



HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA



2015.  
23/7-8

UDK 619 \* ISSN 1330-2124

# HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK



This title  
is indexed in

CAB Abstracts

**UPISNINA U HVK  
OBVEZA PLAĆANJA ČLANARINE  
HVK  
LICENCIJA HVK**

**Cijenjeni,**

Želimo Vas podsjetiti na obvezu plaćanja članarine Hrvatskoj veterinarskoj komori.

Radi lakšeg vođenja naših evidencija dogovorite obročnu otplatu mjesečnom obustavom od plaća. Obustave od plaća za obvezu članarine mogu biti mjesečne (12x50 kn), dvomjesečne (6x100 kn) ili četveromjesečne (3x200 kn).

Spremni smo Vam prema dogovoru poslati i uplatnice za skupnu uplatu (članarina HVK i upisnine u HVK oslobođene su PDV-a).

UPISNINA - potrebno nas je izvijestiti o svakoj promjeni broja djelatnika u vašoj organizaciji (odlazak u mirovinu, odlazak, zaposlenje novog radnika). Svaki veterinar - član HVK dobiva svoj članski broj. Za upis u članstvo HVK treba ispuniti Upitnik, uz popunu osobnih i općih podataka koji šaljemo na vaš upit.

LICENCIJA - veterinari koji nisu članovi HVK, ili nisu podmirili obveze plaćanja članarine HVK neće moći dobiti licenciju za rad u Republici Hrvatskoj.

Licencija je propisana - Zakonom o veterinarstvu (NN, 82/2013, 148/2013), te Pravilnikom o uvjetima i postupku izdavanja, produljivanja i oduzimanja odobrenja za rad veterinara (licencije) (NN 2/2010, 33/2013).

**HVK članovima koji ne plaćaju članarinu duže od 2 godine neće dostavljati besplatni primjerak Hrvatskog veterinarskog vjesnika.**

Upute i daljnja pojašnjenja možete dobiti u HVK - tel. 01/2441-021 (tajnik HVK) ili tel.: 01/2441-009 (poslovna tajnica) ili tel. 01/2440-317, fax: 01/2441-068 (računovodstvo).

**NAČIN UPLETE UPISNINE I ČLANARINE HVK  
2015.  
UPISNINA**

Na temelju čl. 127. st. 3. Zakona o veterinarstvu (NN 82/2013, 148/2013) članstvo u HVK je obvezno. Poslove veterinarske djelatnosti mogu obavljati samo veterinari uz odobrenje za rad (licenciju), koju daje HVK na vrijeme od 5 godina, sukladno čl. 126. st. 3. i čl. 129. st. 1. Zakona o veterinarstvu.

Na utemeljiteljskoj sjednici Izvršnog odbora HVK, održanoj 12. 11. 1997., donesena je Odluka o visini upisnine i članarine od 1. 12. 1997., što se ne mijenja ni u 2015. godini.

**Upisnina iznosi 1.000,00 kn i plaća se na  
IBAN: HR8623600001101250492  
(Zagrebačka banka),**

**poziv na broj 169 - broj članske iskaznice HVK (ako je poznat).**

**Upisnina se može plaćati u ratama (najviše 10 rata).**

Uz ispunjen Upitnik temeljem kojeg se obavlja upis (dobiva se u Komori), potrebno je poslati i kopiju uplate (virmana) iz koje je vidljivo za koga je uplata izvršena.

Obvezno upisati naziv i adresu poslodavca!

Umirovljenici su oslobođeni plaćanja upisnine.

**Nezaposleni su dužni platiti upisninu kada se zaposle.**

**MOLIMO VAS DA NALOG ZA PLAĆANJE ISPUNITE OVAKO:**

UNIVERZALNI NALOG ZA PLAĆANJE

PLATITELJ (naziv i adresa):

IBAN ili broj računa primatelja: HR8623600001101250492

Model: Poziv na broj plaćanja: 169 - b.r. čl. i.s.k.

PRIMATELJ (naziv i adresa): HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA Zagreb

Šifra namjene: UPISNINA U HVK

Opis plaćanja:

BIC ili naziv banke primatelja: Primatelj (osoba): Pošta: Pošta: Počet korisnika PU: Potpis korisnika PU:

Valuta: Valuta: Troškovi: Troškovi: Troškovi: Troškovi:

**ČLANARINA**

Članarina za zaposlene veterinare iznosi **600,00 kn godišnje**, a može se plaćati jednokratno, dvokratno (2 x 300,00), tromjesečno (3 x 200,00) ili **50,00 kn mjesečno** na

**IBAN: HR8623600001101250492 ,**

**poziv na broj odobrenja 555 - broj članske iskaznice HVK.**

Članarina je za umirovljene veterinare **45,00 kn godišnje**

Kopiju uplate i popis poslati na adresu HVK, Heinzelova 55, Zagreb, ili na tel.: 01/2441-009, tj. fax: 01/2441-068.

Nezaposleni su oslobođeni plaćanja članarine do zaposlenja.

**MOLIMO VAS DA NALOG ZA PLAĆANJE ISPUNITE OVAKO:**

UNIVERZALNI NALOG ZA PLAĆANJE

PLATITELJ (naziv i adresa):

IBAN ili broj računa primatelja: HR8623600001101250492

Model: Poziv na broj plaćanja: 555 - b.r. čl. i.s.k.

PRIMATELJ (naziv i adresa): HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA Zagreb

Šifra namjene: ČLANARINA HVK

Opis plaćanja:

BIC ili naziv banke primatelja: Primatelj (osoba): Pošta: Pošta: Počet korisnika PU: Potpis korisnika PU:

Valuta: Valuta: Troškovi: Troškovi: Troškovi: Troškovi:

Molimo Vas da obavijestite HVK u slučaju prestanka radnog odnosa doktora veterinarske medicine u Vašoj tvrtci (umirovljenje ili prestanak radnog odnosa), u slučaju smrti Vašeg djelatnika (bivšeg ili sadašnjeg) te u slučaju novog zaposlenja. Novozaposleni djelatnici trebaju ispuniti „Upitnik za upis“ (na web stranici: www.hvk.hr) te ga zajedno s uplatnicom poslati na fax, poštom ili emailom (hvk@hvk.hr).



HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

2015.  
23/7-8

UDK 619 \* ISSN 1330-2124

# HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK

## SADRŽAJ

### HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

- Posjet delegacije Hrvatske veterinarske komore predsjednici Republike Hrvatske Kolindi Grabar Kitarović.....3
- Godišnja skupština Hrvatske veterinarske komore, Velika dvorana Veterinarskoga fakulteta, 22. rujna 2015.....4
- Veterinarski dani 2015., Opatija, 20. – 23. listopada 2015. ....8
- Riječ predsjednika Hrvatske veterinarske komore Ivana Forgača, dr. med. vet..... 12
- Skupština Federacije veterinaru Europe (FVE), Bruxelles, 20. do 22. studenoga 2014.....16
- Novi članovi Hrvatske veterinarske komore ..... 18
- Popis objavljenih propisa, od 8. 8. 2015. do 20. 11. 2015. .... 18
- Besplatni oglasi ..... 18

### VETERINARSKI FAKULTET U ZAGREBU

- Dan Veterinarskoga Fakulteta, Zagreb, 13. studenoga 2015. 20
- Veterinarska znanost i struka, Zagreb, 1.-2. listopada 2015...24
- Diplomirali – magistrirali – doktorirali na Veterinarskome fakultetu u Zagrebu ..... 26
- Natječaj za upis polaznika na poslijediplomski doktorski studij iz veterinarskih znanosti i na poslijediplomske specijalističke studije..... 28

### VETERINARSKA ŠKOLA U ZAGREBU

- Veterinarska škola iz Europskog socijalnog fonda povukla više od 1,5 milijuna kuna..... 30

### EX LIBRIS

- Brucelozu, prof. dr. sc. Željko Cvetnić ..... 32

### VETERINARI IZVAN STRUKE

- Mr. sc. Dijana Katica ..... 35

### ZNANSTVENI I STRUČNI SKUPOVI

- 21. FECAVA Euro kongres, Barcelona, od 15. do 17. listopada 2015. .... 40
- Veterinarski seminar male prakse u organizaciji DDL ZAGREB, ROYAL CANINA i MERIALA, Zagreb, 7. studenoga 2015. .... 42
- Regionalni bujatrički simpozij, 24. MSD Animal Health, Osijek, 27. studenoga 2015. .... 43
- Kompleks respiratornih bolesti goveda i svinja i dijareje teladi, Phoenix Farmacije d.d. i Vet Consultinga d.o.o., Daruvar, 11. prosinca 2015... ..... 45

### ZNANSTVENI I STRUČNI RADOVI

- Humani lijekovi i namirnice kao uzrok otrovanja pasa i mačaka ..... 46
- Kontrastna sredstva u veterinarskoj rendgenologiji ..... 52

### PROVJERITE SVOJE ZNANJE

- Postvaccinalni fibrosarkom mačke..... 59

### VETERINARSKA POVJESNICA

- Krčki (Vrbanski) statut iz 1388. g..... 66

### IN MEMORIAM

- Izv. prof. dr. sc. Igor Štoković (1968. – 2015.)..... 69
- Mr. sc. Danijel Dugonjić (1967. – 2015.) .....71
- Prof. dr. sc. Aleksandar Lutkić (1934. – 2015.).....71

### UPUTE SURADNICIMA

- Informativni dio HVV-a ..... 72
- Znanstveno-stručni dio HVV-a..... 73

## HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK

Kroatischer Veterinärmedizinischer Anzeiger  
Croatian Veterinary Report

Izlazi 4 puta godišnje

Izdavači  
Herausgeber  
PublishersHrvatska 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-ChiefDr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.  
Gornjodravska obala 96, 31000 Osijek  
Mob.: 098/9812-797, faks: 031/497-430  
e-mail: hvv.urednik@gmail.comUrednici  
Redakteure  
EditorsProf. dr. sc. Petar Džaja  
Dr. sc. Ivan Križek  
Izv. prof. dr. sc. Krešimir SeverinUredništvo  
Redaktion  
Editorial BoardIvan 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,  
prof. dr. sc. Ivan Bogut, doc. dr. sc. Jozo Grbavac,  
dr. sc. Neven Rasinec, doc. dr. sc. Vlasta Herak-Perković,  
mr. sc. Antun Tomac, mr. sc. Marijan Sabolić,  
Zoran Juginović dr. med. vet., doc. dr. sc. Marko MatijevićStručni odbor  
Fachrats  
Professional BoardProf. 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 DobranićLektori  
Lektoren  
LectorsŽeljana Klječanin Franić, prof. - hrvatski jezik  
Janet Ann Tuškan, prof. - engleski jezikTisak  
Druck  
Printed byTiskara 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

2.350 primjeraka

Izvor fotografije za naslovnicu: dr. sc. Ivan Križek

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 VETERINARSKOME VJESNIKU

Hrvatski veterinarski vjesnik izlazi kontinuirano već 23 godinu s trenutnom nakladom od 2.350 primjeraka. Dobivaju ga članovi Hrvatske veterinarske komore (HVK) besplatno na svoju kućnu adresu. Članstvo u Komori obvezatno je za sve veterinare koji obavljaju poslove veterinarske djelatnosti na području Republike Hrvatske. 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, 146/09). 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 najtiražnijem veterinarskom časopisu.

# POSJET DELEGACIJE HRVATSKE VETERINARSKE KOMORE PREDsjedNICI REPUBLIKE HRVATSKE

## Kolindi Grabar Kitarović

**P**redsjednica Republike Hrvatske, gospođa Kolinda Grabar Kitarović, dana 29. listopada 2015. godine primila je predstavnike Hrvatske veterinarske komore (HVK) u svome uredu u kompleksu Predsjedničkih dvora u Zagrebu. Uz Predsjednicu na sastanku je bio i njezin savjetnik za EU fondove, poljoprivredu i ribarstvo Mladen Pavić, dr. med. vet. U ime HVK sastanku su nazočili predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. i tajnik HVK dr. sc. Anđelko Gašpar, dr. med. vet.

Predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet., zahvalio je Predsjednici na prihvaćanju pokroviteljstva nad održavanjem znanstveno-stručnog skupa „Veterinarki dani 2015.“ koji su održani od 20. do 23. listopada 2015. godine u Opatiji. Predsjednica je izrazila žaljenje što zbog viših državnih dužnosti nije bila u mogućnosti prisustvovati i službenom otvorenju.

Na sastanku predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. kratko je upoznao Predsjednicu s ulogom i važnosti veterinarske struke u očuvanju i zaštiti zdravlja životinja i ljudi te s trenutačnom problematikom u veterinarstvu. Posebno je istaknuo negativne trendove koji su posljednjih desetak godina prisutni u stočarstvu, posebice u govedarstvu i svinjogojstvu, te mjere koje bi trebalo poduzimati za oporavak govedarske i svinjogojske proizvodnje.



*Tajnik HVK dr. sc. Anđelko Gašpar, Predsjednica Republike Hrvatske Kolinda Grabar Kitarović, predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet., savjetnik predsjednice za europske fondove, poljoprivredu i ribarstvo Mladen Pavić, dr. med. vet.*



Predsjednica je pokazala iznimno velik interes za navedenu problematiku, ističući da je nužno na razini resornog ministarstva i drugih nadležnih institucija analizirati postojeću situaciju te, uz uvažavanje struke, donijeti program mjera koji će biti u funkciji rješavanja spomenute problematike, odnosno koji će dovesti do tog da Republika Hrvatska ne bude toliki uvoznik hrane.

Također, na sastanku se raspravljalo i o reformama koje su se dogodile u veterinarskoj struci, kao posljedici usklađivanja nacionalnog zakonodavstva sa zakonodavstvom Europske unije, u sklopu Poglavlja 12 (Veterinarstvo, sigurnost hrane i fitosanitarna politika), posebice u odnosu na veterinarsko javno zdravstvo.

Predsjednica je izrazila zadovoljstvo održanim sastankom te je naglasila da nam je njezin ured otvoren za pomoć te da nam je u tom smislu i njezin savjetnik, koji je naš kolega, doktor veterinarske medicine, na raspolaganju.

Na kraju sastanka, predsjednik HVK još je jednom zahvalio Predsjednici na prijemu te izrazio želju da iduće godine bude pokrovitelj „Veterinarskog kongresa“ te da ga osobno otvori.

Izvor fotografija: Ured Predsjednice  
dr. sc. Anđelko Gašpar

# Godišnja skupština

## HRVATSKE VETERINARSKE KOMORE

### Velika dvorana Veterinarskoga fakulteta, 22. rujna 2015.

#### SKRAĆENI ZAPISNIK

U skladu s odredbama članka 44. Statuta Hrvatske veterinarske komore predsjednik Hrvatske veterinarske komore Ivan Forgač, dr. med. vet. sazvao je redovitu godišnju Skupštinu HVK, koja je održana dana 22. rujna 2015. godine u Velikoj predavaonici Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu.

#### Otvaranje skupštine

Predsjednik Hrvatske veterinarske komore Ivan Forgač, dr. med. vet. pozdravlja pomoćnicu ministra dr. sc. Mirjanu Mataušić Pišl te sve nazočne delegate, odnosno članove Skupštine Hrvatske veterinarske komore. Konstatira da je član Skupštine HVK Josip Krešić, dr. med. vet. nedavno preminuo te poziva članove Skupštine da mu minutom šutnje odaju počast. Dr. sc. Mirjana Mataušić Pišl, pomoćnica ministra, pozdravlja sve nazočne u svoje ime i u ime djelatnika Ministarstva poljoprivrede, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane.

#### Izbor radnog predsjedništva, zapisničara i verificacijske komisije

Predsjednik Hrvatske veterinarske komore Ivan Forgač, dr. med. vet. za članove radnog predsjedništva predložio je:

za predsjednika dr. sc. Josipa Križanića,

za članove: Zdenka Muževića, dr. med. vet., mr. Dragutina Štetnera, dr. med. vet., mr. Danimira Kolmana i mr. Antu Šarića,

za zapisničara je predložio Alku Sasunić, a za ovjerevitelje zapisnika Ivicu Vujevića, univ. mag. spec. i dr. sc. Vinka Medvida,

za članove verificacijske komisije predložio je mr. Sašu Kovačevića, dr. med. vet., Ivana Zemljaka, dr. med. vet. i Vinka Tangara, dr. med. vet.

Prijedlog je dao na glasovanje te je jednoglasno prihvaćen.

Predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. pozvao je članove verificacijske komisije da podnesu izvješće.

4



Predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. i radno predsjedništvo HVK



Tajnik HVK dr. sc. Anđelko Gašpar I radno predsjedništvo HVK

Nakon uvida u popis prisutnih članova Skupštine i prebrojavanja prisutnih članova, u ime verifikacijske komisije mr. Saša Kovačević, dr. med. vet. izvijestio je članove Skupštine Hrvatske veterinarske komore da je na sjednici nazočno 40 članova, da je 16 članova Skupštine putem punomoći ovlastilo druge članove, odnosno da je na Skupštini s punomoćima nazočno 56 članova.

Naglasio je da Skupština ima ukupno 75 članova, s obzirom na broj nazočnih članova da Skupština ima kvorum, odnosno da može zasjedati i donositi valjane odluke.

### **Utvrđivanje dnevnog reda**

Predsjednik radnog predsjedništva dr. sc. Josip Križanić predložio je sljedeći dnevni red:

- Otvaranje Skupštine
- Izbor radnog predsjedništva, zapisničara i verifikacijske komisije
- Utvrđivanje dnevnog reda
- Potvrđivanje zapisnika s prethodnog zasjedanja Skupštine
- Izvješće predsjednika o radu HVK
- Izvješće Nadzornog odbora HVK
- Izvješće o financijskom poslovanju HVK u 2014. godini
- Plan financijskog poslovanja HVK za 2015. godinu
- Rasprava po izvješćima i njihovo usvajanje
- Donošenje Izmjena i dopuna Statuta Hrvatske veterinarske komore i utvrđivanje njegovog pročišćenog teksta
- Donošenje Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o osnivanju i radu podružnica HVK i utvrđivanje njegovog pročišćenog teksta

- Donošenje Pravilnika o sadržaju i načinu provjere stručnosti veterinarara koji su stručnu kvalifikaciju stekli u trećim zemljama

- Razno

Dao je predloženi dnevni red na raspravu, kako nije bilo prijedloga za izmjenu i dopunu predloženog dnevnog reda, dao ga je na glasovanje.

Glasovanjem dnevni red jednoglasno je prihvaćen.

### **Potvrđivanje zapisnika s prethodnog zasjedanja Skupštine**

Predsjednik radnog predsjedništva dr. sc. Josip Križanić izvijestio je članove Skupštine da Skupština mora potvrditi dva zapisnika i dao ih na glasovanje. Članovi Skupštine jednoglasno su ih potvrdili.

### **Izvješće Predsjednika o radu HVK**

Predsjedavajući dr. sc. Josip Križanić, dr. med. vet. pozvao je predsjednika HVK da podnese izvješće o radu Hrvatske veterinarske komore za 2014. godinu.

Predsjednik Hrvatske veterinarske komore Ivan Forgač, dr. med. vet. iznio je izvješće o radu Hrvatske veterinarske komore.

### **Izvješće nadzornog odbora**

Predsjedavajući dr. sc. Josip Križanić, dr. med. vet. pozvao je članove Nadzornog odbora da podnesu izvješće Nadzornog odbora.

Izvješće Nadzornog odbora Hrvatske veterinarske komore iznio je član Nadzornog odbora Darko Damjanović, dr. med. vet.

**Izješće o finansijskom poslovanju HVK u 2014. godini**

Predsjedavajući dr. sc. Josip Križanić, dr. med. vet. pozvao je gospođu Luciju Josipović, djelatnicu Ureda stručne službe Hrvatske veterinarske komore, da podnese Izješće o finansijskom poslovanju HVK u 2014. godini.

Lucija Josipović podnijela je Izješće o finansijskom poslovanju Hrvatske veterinarske komore u 2014. godini.

**Plan finansijskog poslovanja HVK za 2015. godinu**

Predsjedavajući dr. sc. Josip Križanić, dr. med. vet. pozvao je gospođu Luciju Josipović da podnese Plan finansijskog poslovanja Hrvatske veterinarske komore za 2015. godinu.

Lucija Josipović podnijela je Plan finansijskog poslovanja Hrvatske veterinarske komore za 2015. godinu.

**Rasprava po izvješćima i njihovo usvajanje**

Predsjednik radnog predsjedništva dr. sc. Josip Križanić otvorio je raspravu o izvješćima pod točkama 5., 6., 7. i 8. dnevnoga reda.

Nije bilo primjedbi na podnesena izvješća.

Predsjednik radnog predsjedništva, izvješća pod točkama 5., 6., 7. i 8. dnevnoga reda, dao je na glasanje te su ona jednoglasno prihvaćena.

**Donošenje Izmjena i dopuna Statuta Hrvatske veterinarske komore i utvrđivanje njegovog pročišćenog teksta**

Predsjedavajući dr. sc. Josip Križanić, dr. med. vet. pozvao je tajnika Hrvatske veterinarske komore dr. sc. Anđelka Gašpara da podnese izvješće.

Tajnik Hrvatske veterinarske komore dr. sc. Anđelko Gašpar u svom je izvješću istaknuo da je novi Statut HVK donesen na Skupštini održanoj dana 3. 7. 2014. godine, da je nakon Skupštine od nadležnog tijela zatražen njegov opis u Registar udruga, nakon čega je objavljen u Narodnim novinama br. 144/14.

Također, naglasio je da je unatoč tome što je Statut donesen prošle godine, s obzirom na odredbe novog Zakona o udrugama, bilo nužno pristupiti izradi Izmjena i dopuna Statuta Hrvatske veterinarske komore, budući da je u završnim odredbama Zakona o udrugama propisano da sve udruge imaju obvezu uskladiti svoje statute s odredbama novog Zakona o udrugama.

Predsjednik Komore Ivan Forgač, dr. med. vet. naglasio je da je Upravni odbor raspravljao o prijedlogu izmjena i dopuna Statuta koji je načinilo povjerenstvo koje je imenovao Upravni odbor, da je predsjednik Podružnice Zagreb bio na sjednici Upravnog odbora, da je u skladu s odlukom Upravnog odbora prijedlog dostavljen svim podružnicama na javnu raspravu, da on ne zna je li ga predsjednik podružnice

6



Sudionici skupštine HVK



dostavio svima te da jedino predsjednik Podružnice Zagreb nije potvrdio da je suglasan s predloženim izmjenama i dopunama Statuta. Također, naglasio je da je predloženim Pravilnikom o izmjenama i dopunama Pravilnika o osnivanju i radu podružnica predviđeno da se podružnice u roku od 30 dana moraju uskladiti te će u tom smislu predsjednik Podružnice Zagreb morati sazvati Skupštinu podružnice na kojoj se mora riješiti pitanje članova Upravnog odbora podružnice i predsjednika.

Nakon rasprave predsjednik radnog predsjedništva dr. sc. Josip Križanić prijedlog Izmjena i dopuna Statuta dao je na glasovanje. Predsjedavajući dr. sc. Josip Križanić konstatira da je više od 2/3 nazočnih članova glasovalo za predložene Izmjene i dopune Statuta te da je Skupština donijela Izmjene i dopune Statuta Hrvatske veterinarske komore.

Nakon donošenja Izmjena i dopuna Statuta Hrvatske veterinarske komore, predsjedavajući dr. sc. Josip Križanić dao je prijedlog da Skupština ovlasti Upravni odbor Hrvatske veterinarske komore da nakon stupanja na snagu Izmjene i dopune Statuta Hrvatske veterinarske komore utvrdi pročišćeni tekst Statuta te da ga zatim predsjednik pošalje na objavu u "Narodne novine".

Navedeni prijedlog dao je na glasovanje te je on jednoglasno prihvaćen.

### ***Donošenje Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o osnivanju i radu podružnica HVK***

Predsjedavajući dr. sc. Josip Križanić, dr. med. vet. pozvao je tajnika Hrvatske veterinarske komore dr. sc. Anđelka Gašpara da podnese izvješće.

Tajnik Hrvatske veterinarske komore dr. sc. Anđelko Gašpar u svojem je izlaganju naglasio da je prijedlog navedenog pravilnika prošao istu proceduru kao i Izmjene i dopune Statuta.

Nakon toga predsjednik radnog predsjedništva dr. sc. Josip Križanić otvorio je raspravu o prijedlogu Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o osnivanju i radu Podružnica Hrvatske veterinarske komore i njegovog pročišćenog teksta.

Član Skupštine Marko Ivanušić, dr. med. vet. naglasio je da je na Skupštini Podružnice Zagreb izabrano pet članova Upravnog odbora i predsjednik podružnice, koji nije član Skupštine. Postavio je pitanje kako će se riješiti ta situacija.

Tajnik Komore dr. sc. Anđelko Gašpar naglasio je da je predloženim Pravilnikom o izmjenama i dopunama Pravilnika o osnivanju i radu podružnica predviđeno da se podružnice u roku od 30 dana moraju

uskладiti te će u tom smislu predsjednik Podružnice Zagreb morati sazvati Skupštinu podružnice na kojoj se mora riješiti pitanje članova Upravnog odbora podružnice i predsjednika.

Nakon rasprave predsjednik radnog predsjedništva dr. sc. Josip Križanić prijedlog Pravilnika o izmjenama i dopuna Pravilnika o osnivanju i radu Podružnica Hrvatske veterinarske komore i njegovog pročišćenog teksta dao je na glasovanje. Predsjedavajući dr. sc. Josip Križanić konstatira da je više od 2/3 nazočnih članova glasovalo za predloženi Pravilnik te da je Skupština Komore donijela Pravilnik o izmjenama i dopuna Pravilnika o osnivanju i radu Podružnica Hrvatske veterinarske komore i pročišćeni tekst Pravilnika o osnivanju i radu Podružnica Hrvatske veterinarske komore.

### ***Donošenje Pravilnika o sadržaju i načinu provjere stručnosti veterinaru koji su stručnu kvalifikaciju stekli u trećim zemljama***

Predsjedavajući dr. sc. Josip Križanić, dr. med. vet. pozvao je tajnika Hrvatske veterinarske komore dr. sc. Anđelka Gašpara da podnese izvješće.

Tajnik Hrvatske veterinarske komore dr. sc. Anđelko Gašpar u svom izlaganju naglasio je da se navedenim Pravilnikom propisuje sadržaj i način provjere stručnosti veterinaru državljanu država Europskog gospodarskog prostora, uključujući i hrvatske državljane i veterinaru državljanu trećih država, koji su stručne kvalifikacije stekli u trećim državama, odnosno izvan država Europskog gospodarskog prostora, a koji žele veterinarsku djelatnost obavljati u Republici Hrvatskoj, program provjere stručnosti te obavljanje postupka prilagodbe.

Nakon rasprave, predsjednik radnog predsjedništva dr. sc. Josip Križanić prijedlog Pravilnika o sadržaju i načinu provjere stručnosti veterinaru koji su stručnu kvalifikaciju stekli u trećim zemljama dao je na glasovanje.

Nakon rasprave Skupština Hrvatske veterinarske komore jednoglasno je donijela Pravilnik o sadržaju i načinu provjere stručnosti veterinaru koji su stručnu kvalifikaciju stekli u trećim zemljama.

Na kraju, predsjedavajući dr. sc. Josip Križanić dao je riječ predsjedniku Hrvatske veterinarske komore koji je zahvalio svima na dolasku i aktivnom sudjelovanju u radu Skupštine.

**Autor fotografija:**

**Zoran Juginović, dr. med. vet, Veterina portal**

**Zapisnik skratio i uredio:**

**dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.**

Znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem

**VETERINARSKI DANI 2015.**

Opatija, 20. – 23. listopada 2015.



**Z**nanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem „Veterinarski dani 2015.“ održan je u Opatiji od 20. do 23. listopada 2015. 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, obrazovanja i sporta te Primorsko-goranske županije. Skupu je prisustvovalo oko 350 sudionika na izvrsnim predavanjima i aktivnim radionicama organiziranim u deset sekcija.

Skup je vodila mr. sc. Dijana Katica, dr. med. vet., a na njegovu otvorenju sudionike su pozdravili u ime Primorsko-goranske županije zamjenik župana Petar Mamula, dipl. ing., u ime grada Opatije zamjenik gradonačelnika Fernando Kirigin te pomoćnica ministra



Sudionici skupa

poljoprivrede dr. sc. Mirjana Mataušić Pišl koja je i otvorila skup. Nakon službenog otvorenja nastavljen je program s uvodnim predavanjima koji prenosim u izdvojenim skraćenim dijelovima.

U uvodnom predavanju pomoćnica ministra poljoprivrede dr. sc. Mirjana Mataušić Pišl osvrnula se na protekle četiri godine rada Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane. U tom su razdoblju spojene u 2012. godini dvije uprave – Uprava veterinarstva i Uprava veterinarske inspekcije. Nakon pripajanja i dijela Uprave za sigurnost hrane dobivena je jedinstvena Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane. Za proteklo razdoblje naglasila je znatno veću razinu suradnje Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane s Hrvatskim veterinarskim institutom, s Veterinarskim fakultetom i Hrvatskom veterinarskom komorom. Istaknula je redovito plaćanje svih pristiglih financijskih obveza Ministar-



Sudionici skupa

stva poljoprivrede te da su utrošena i planirana sredstva iz državnog proračuna za obavljene veterinarske usluge (OVO, HVI, VEF) u iznosu od oko 150 milijuna kuna u 2013. i 2014. godini povećana na 171 milijun za 2015. godinu.

S Ministarstvom zdravlja dogovoreno je da će Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane preuzeti poslove službenih kontrola u maloprodajnim objektima – mesnicama. Nažalost, s Ministarstvom zdravlja nije dogovoreno da veterinari imaju jednaka prava za obavljanje poslova DDD-a s obzirom na struku i znanja koja posjeduju. Od 2012. godine dobili smo status zemlje s kontroliranim rizikom za GSE, a 2014. godine status zemlje sa zanemarivim rizikom, pa se nada da će u 2016. godini biti ukinuto testiranje na tu bolest.

U 2013. godini počelo se s iskorjenjivanjem bolesti Aujeszzkoga, a većina je stada dobila status i omogućen je nesmetani promet. Imamo status zemlje slobodne od klasične svinjske kuge, osim u četiri županije koje su uz granicu s Bosnom i Hercegovinom. Trenutačno imamo 99 % stada službeno slobodnih od tuberkuloze, 98 % stada službeno slobodnih od bruceloze i 92 % stada službeno slobodnih od enzootske leukoze goveda. Provodit će se i nadalje svi dosadašnji programi, sve dok ne dobijemo status zemlje slobodne od tih bolesti.

Za *B. melitensis* napravljena je opsežna akcija u jesen 2014. i u proljeće 2015. godine gdje nije pronađen niti jedan pozitivan nalaz tako da trenutačno oko 70 % stada ovaca i koza ispunjava uvjete za dodjelu statusa.

Za brzu i odlično provedenu akciju cijepljenja preživača protiv bolesti plavog jezika dobili smo i javne pohvale EK-a. Vlada RH je u 2014. godini osigurala 14.300.000 kuna za nabavu cjepiva tako da bi se akcija mogla provesti odmah na početku 2015. godine, a ovlaštene su veterinarske organizacije za obavljene posao cijepljenja bolesti plavog jezika uprihodovale oko 29 milijuna kuna. Akcija cijepljenja protiv bolesti plavog jezika nastavit će se.

Za suzbijanje i iskorjenjivanje zaraznih bolesti od EK je u Republiku Hrvatsku uplaćeno tijekom 2014. godine 1.660.000 eura (uvijek se plaća za prethodnu godinu), tijekom 2015. EK će nam uplatiti oko 2 milijuna eura za programe koje smo provodili u 2014., a u 2016. planiramo dobiti 3.833.000 eura za programe koje ćemo provoditi u ovoj godini.

Osim sufinanciranja provođenja programa, EK djelomično sufinancira i naknadu štete posjednicima životinja, a vrijeme isplate naknade šteta smanjeno je na maksimalno 90 dana.



Pomoćnica ministra poljoprivrede  
dr. sc. Mirjana Mataušić Pišl

VPG je provoden tijekom svih ovih godina, no ove će se godine nažalost provoditi u manjem opsegu zbog nedostatnih sredstava. Dograđeni su stari i uvedene su nove računalne aplikacije "VETI 2" i "Nusproizvodi" te je uvedena informatizacija naručivanja veterinarskih obrazaca i evidencija. Od 2012. do danas Uprava je omogućila izvoz u Rusiju. Nažalost, zbog embarga 2014. godine, zbog pojave afričke svinjske kuge ne mogu se više izvoziti proizvodi animalnog podrijetla, međutim ostali proizvodi idu normalno u Rusiju. Omogućen je izvoz pojedinih vrsta proizvoda u Japan, JAR, Kinu, Ukrajinu, SAD i Australiju, a radi se i na otvaranju novih tržišta.

Zahvalila je svim djelatnicima ovlaštenih veterinarskih organizacija kao i kontrolnih tijela, naravno i svim djelatnicima Uprave, jer smatra da se bez zajedničkog rada i suradnje vjerojatno ništa od ovoga ne bi moglo ostvariti. Nada se da će suradnja u budućem razdoblju biti na istoj razini ako ne i bolja.

Dekan Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Tomislav Dobranić naglasio je kako Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu slavi ove godine 96. obljetnicu svoga postojanja i rada te podsjetio na sve važnije datume iz njegove povijesti. Veterinarski se fakultet susreće s novim izazovima zbog čega se traže korjenite promjene i izrada novih nastavnih programa, metodologije poučavanja i hijerarhije znanja. U skladu sa suvremenim potrebama, Veterinarski se fakultet nastavlja razvijati te je u svoje neposredne zadatke uvrstio i promicanje sustava kvalitete na svim razinama obrazovanja.

Naveo je aktivnosti fakulteta u akademskoj godini 2014./2015. koje su važne za veterinarsku djelatnost. Sa žaljenjem je naveo da kao dekan često mora pisati potvrđnice o istovjetnosti studija s dru-



Dekan Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu  
prof. dr. sc. Tomislav Dobranić

gim studijima veterine u Europi što nam omogućuje potvrđivanje od EAEVE-a za kolege koji napuštaju Hrvatsku. Ove je godine nakon duljeg vremena popunjena upisna kvota još u prvom roku. Mišljenja je da je Veterinarski fakultet u potpunosti spreman za ono sutra i bit će još aktivniji u provedbi veterinarske djelatnosti i promicanju veterinarske struke. Na kraju je svim sudionicima Veterinarskih dana zaželio uspješan rad te da s ovog skupa ponesu nova znanja i lijepe uspomene.

Hrvatski veterinarski institut jest ustanova u vlasništvu RH, a čine ga središnjica u Zagrebu, podružnice u Vinkovcima, Križevcima, Rijeci, Splitu i Centar za peradarstvo u Zagrebu, izjavila je u svom uvodnom izlaganju predstojnica Veterinarskoga zavoda Rijeka Hrvatskoga veterinarskog instituta mr. sc. Natalija Džafić.

10

Navela je sve poslove koje od nacionalnog interesa HVI obavlja za državu, a i da dio svoje djelatnosti ostvaruje na tržištu. Prije ulaska Hrvatske u EU HVI se u potpunosti pripremio za ispunjavanje svih zadaća nacionalnog veterinarskog instituta članice EU. Da bi ostvarili navedeno, uložili su znatna sredstva i uspostavili čvrstu organizacijsku strukturu koja je omogućila akreditaciju laboratorija HVI-a prema normi HRN EN ISO 17025:2007. Broj akreditiranih metoda se od početnih 35 u 14 laboratorija 2008. godine popeo se do imponantne 202 metode u 29 laboratorija, koliko smo imali prilikom reakreditacije instituta 2014.

S obzirom na fizičku odvojenost podružnica od središnjice u Zagrebu, uspostavljen je jedinstveni interni portal HVI-a. Od 2012. godine koriste se novim VetLabPro programom koji je povezan i s bazom podataka HPA, a što je bio preduvjet za uspješnu provedbu nacionalnih programa suzbijanja i iskorjenjivanja zaraznih bolesti životinja.

Kadrovi HVI-a ogledalo su izvrsnosti koju danas predstavljaju HVI: 1 redoviti profesor, 1 izvanredni profesor, 6 docenata, 55 doktora znanosti, 15 znanstvenih savjetnika, 11 viših znanstvenih suradnika te 12 znanstvenih suradnika,

Usko surađuju s mnogim fakultetima u RH i regiji te sudjeluju u međunarodnim projektima. Zaključila je s pogledom u budućnost HVI-a koja je najavljena u obliku projekta *Hrvatski veterinarski institut – Institut za budućnost*.

Uvodno predavanje Predsjednika HVK Ivana Forgača, dr. med. vet. zbog interesa njegova članstva prenijet ćemo u u potpunosti u idućem članku ovoga broja Hrvatskog veterinarskog vjesnika (str. 12).



Predstojnica Veterinarskoga zavoda Rijeka Hrvatskoga veterinarskog instituta, mr. sc. Natalija Džafić



Predsjednik Hrvatske veterinarske komore  
Ivan Forgač, dr. med. vet.

U ime Mađarske veterinarske komore Dr. Atila Kos pozdravio je skup i istaknuo važnost suradnje Mađarske i Hrvatske veterinarske komore. Podsjetio je na potpisivanje trilateralnog sporazuma o suradnji, 3. srpnja 2015. godine u Hévizu, između Hrvatske veterinarske komore, Mađarske veterinarske komore i Mađarske veterinarske komore Panonske organizacije.

Vjeruje da će interes sporazumnih strana kroz neprekidan razvoj veterinarske struke, podizanja digniteta veterinarskog zvanja, zaštite zdravlja životinja i ljudi te briga o dobrobiti životinja i nadalje doprinosti daljnjem poboljšanju međusobnih odnosa. Zahvalio se je HVK, a osobito pojedincima zaslužnim za izvanrednu suradnju: Ivanu Forgaču, Anđelku Gašparu, Saši Legenu, Josipu Križaniću, Saši Kovačeviću, Ivici Vujeviću, Ivici Grlić Radmanu i Ivanu Križeku.

Nakon uvodnih predavanja izložena su predavanja iz aktualne stručne i znanstvene tematike iz područja kontrole zdravlja životinja, veterinarskog javnog zdravstva – službenih kontrola, Tracec sustava i certificiranja, farmskih životinja te dobrobiti životinja. Odjel za male životinje i kućne ljubimce Hrvatske veterinarske komore nastavio je sada već tradiciju dobro odabranih tema koje su zbog različitih interesa sudionika skupa bile podijeljene na teoretski i praktični dio po sekcijama: neurologija, oftalmologija, endoskopija u maloj praksi, kirurgija te veterinarska ortopedska skupina. Odjel veterinara male prakse potvrdio se kao izvrstan i aktivan organizator te vjerujemo da će i ubuduće biti neizostavan dio „Veterinarskih dana“.

Neizostavan dio bila su i društvena događanja od prvoga dana, kada je održan koktel dobrodošlice, kao i sljedećeg dana kada je održana Svečana večera u prekrasnoj dvorani hotela Royal. Vjerujem da su razmjena iskustava, stjecanje novih znanja, nova poznanstva i susreti starih prijatelja dovoljan motiv da se nastavi s tradicijom održavanja „Veterinarskih dana“ bez obzira na sve teškoće kroz koje struka prolazi.

dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.



Predstavnik Mađarske veterinarske komore  
dr. Atila Kos



Dr. sc. Dražen Đuričić, dr. med. vet., znanstveni savjetnik



Djelatnici Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Sektora za zaštitu zdravlja životinja:  
Tihana Miškić, dr. med. vet., Ivana Lohman Janković, dr. med. vet., Martina Rubin, dr. med. vet.,  
Daria Jurković, dr. med. vet., Tomislav Kiš, dr. med. vet.

## Riječ predsjednika Hrvatske veterinarske komore

*Ivana Forgača, dr. med. vet.*

Novi Statut Hrvatske veterinarske komore donesen je 3. srpnja 2014. godine i sukladno njemu održali smo izbornu Skupštinu na kojoj su izabrani predsjednik, zamjenik predsjednika i članovi svih tijela Komore.

U međuvremenu je donesen novi Zakon o udrugama. U skladu s novim Zakonom o udrugama, Komora je morala uskladiti svoj Statut s navedenim Zakonom. Stoga je pripremljena izmjena i dopuna Statuta, koji je donesen na redovnoj godišnjoj Skupštini, održanoj u 9. mjesecu 2015. godine.

Također, na navedenoj Skupštini donesen je Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o osnivanju i radu podružnica. Temeljem izmjena i dopuna Statuta i navedenog Pravilnika, sve podružnice Komore moraju se uskladiti sa Statutom, odnosno navedenim Pravilnikom, u roku od 30 dana. Također, na izornoj Skupštini donesen je i Program rada Komore u narednom razdoblju.

U narednom razdoblju osnovna aktivnost mora biti zadržavanje primjerenog ustroja i organizacije veterinarske službe na državnoj razini. Mi moramo imati organiziranu veterinarsku službu koja će sve naređene mjere i programe kontrole bolesti životinja pravovremeno provoditi i odraditi kao što su i sve dosadašnje mjere i programi odradjeni od strane djelatnika veterinarskih organizacija. Do sada je veterinarska struka svakodnevnim radom na terenu odradivala zahtjevne poslove stjecanja statusa stada za sve bolesti, koje je ravnateljica Uprave navela u svom izlaganju. Sada, kada je za većinu bolesti odradjen posao za stjecanje statusa stada, preostaje nam provedba mjera za održavanje statusa koje će se provoditi kroz monitoring te provedba nekih novih Programa koji ni izdaleka neće biti toliko zahtjevni, ali ni za veterinarske organizacije prihodovni, kao programi koji su već odradjeni. U ovoj situaciji, imali smo problema s provedbom mjera kontrole bolesti životinja na određenim područjima Republike hrvatske, posebno na području Županije Dubrovačko-neretvanske. Veterinarske organizacije s navedenog područja, zbog nemogućnosti financijskog funkcioniranja uvjetovanog značajnim smanjenjem stočnog fonda, cijinama te gubljenjem poslova u području pregleda i kontrola, preregistrirali su se te sada rade kao ambulante privatne prakse, odnosno samo



*Predsjednik Hrvatske veterinarske komore  
Ivan Forgač, dr. med. vet.*

su u funkciji liječenja malih životinja. Tijekom prošle godine Hrvatska veterinarska komora na zahtjev Uprave osigurala je ekipe veterinarima iz veterinarskih organizacija koje su kroz desetak dana provodili mjere kontrole Bolesti plavog jezika te ostale mjere kontrole bolesti u cilju stjecanja statusa stada za pojedine bolesti. S obzirom na navedeno, u budućnosti moramo raditi na tom da navedeni trendovi slabljenja i nestanka veterinarske službe na pojedinim područjima prestanu, odnosno da napravimo sve da veterinarska služba opstane na svim područjima te tako osigura provedbu svih mjera kontrole zdravlja životinja i ljudi.

Došli smo u situaciju u kojoj veterinarska služba veoma teško funkcionira. Ako se vratimo malo unazad, 2009. godine objavljen Pravilnik o visini pristojbi i naknada za službene kontrole hrane životinjskog podrijetla i hrane za životinje ("Narodne novine" br. 79/09), koji je uz potpunu implementaciju "Uredbi higijenskog paketa", utjecao na to da su veterinarske organizacije u priobalnom dijelu Hrvatske ostali bez posla, odnosno urušen je sustav funkcioniranja veterinarske službe. Jedan dio veterinarskih organizacija s navedenih područja kroz zakonodavni sustav ostao je u sustavu službenih kontrola postavši kontrolno tijelo, no zbog navedenog Pravilnika o visini pristojbi i naknada nisu u mogućnosti financirati troškove obavljanja službenih kontrola. Napominjem da se je pedesetak veterinarskih organizacija u Republici Hrvatskoj akreditiralo prema normi ISO HR 17020 te su stekle status Kontrolnih tijela, no svega njih nekoli-

ko, koje imaju sreću da na svom području imaju veće klaonice, ostvaruju prihode koji pokrivaju sve troškove koji proizlaze iz obavljanja službenih kontrola i održavanje statusa kontrolnog tijela u odnosu na zahtjeve navedene norme. Ostala kontrolna tijela se teško financiraju. U kontinentalnim područjima veterinarske organizacije manjak sredstava po osnovi službenih kontrola nadoknađuju iz prihoda ostvarenih obavljanjem poslova kontrole zdravlja životinja, dok veterinarske organizacije na priobalnom dijelu Hrvatske, to nisu u mogućnosti te smo svjedoci da se je dio njih preregistrirao u veterinarske prakse koje se sada bave malom praksom odnosno malim životinjama. Za njih je posao velike prakse na tim područjima prestao biti dohodovan te su ga prestali raditi.

Zbog navedenog, Komora će i ubuduće stajati na raspolaganju našoj Upravi za veterinarstvo i sigurnost hrane te ćemo kao struka nastojati odraditi sve poslove koji se stavljaju pred struku. Ovdje želim posebno naglasiti da je suradnja sa našom Upravom bila na zavidnom nivou, prvenstveno stoga jer je Uprava respektirala određene prijedloge Komore, bolje rečeno zajedno smo kroz razgovore i dogovore dolazili do zajedničkog cilja. Tako smo prošle godine, ovdje moram napomenuti, obavljali veterinarske preglede gospodarstva što je uvelike doprinijelo da mnoge veterinarske organizacije ostanu u pozitivnom poslovanju, ali nažalost to ne možemo reći i za ovu godinu. Po pitanju obavljanja veterinarskih pregleda gospodarstva, ova godina je upitna, znamo da će se veterinarski pregledi obavljati, ali ne na kojim gospodarstvima i u kojem obimu, što je ravnateljica naglasila u svom izlaganju, zbog nedostatka novca. U tom smislu, slijedi nam razgovor sa ministrom i nadam se da ćemo naći zajednički jezik kako bi mnoge veterinarske organizacije pozitivno poslovale i samim time opstale.

Na izbornoj Skupštini Komore, najavio sam Program rada Komore. On je prihvaćen od strane Upravnog odbora i same Skupštine, objavljen je u Hrvatskom veterinarskom vjesniku i svima vama je poznat. Želimo da Komora preko svojih Podružnica bude povezana sa bazom i da baza u svakom trenutku zna što Komora čini za struku, naročito onda kada postoje poteškoće u dogovaranju visine naknada i cijena veterinarskih usluga za provedbu propisanih mjera kontrole zdravlja životinja. Dobivanjem statusa stada za pojedine bolesti životinja, određeni poslovi veterinarskih organizacija se smanjuju, neki se poslovi više neće raditi, dijelove naređenih mjera ili programa više nećemo provoditi, kao posljedica navedenog je da veterinarske organizacije neće

prihodovati veliki dio dohotka. S obzirom na navedeno, Komora postavlja pitanje kako će opstati veterinarske organizacije i kako će Uprava u budućnosti funkcionirati u smislu provedbe mjera kontrole i suzbijanja bolesti, ako nas nema dovoljno. Zbog toga smatram neophodnim donošenje zajedničke strategije veterinarske struke, koja će sadržavati sve aktivnosti i mjere koje se moraju napraviti da struka opstane, odnosno da zadržimo primjereni ustroj i njeno funkcioniranje na cijelom području Republike Hrvatske, na dohodovnoj osnovi koji priliči doktorima veterinarske medicine. Takav dokument, kao struka do sada nismo nikada imali te se nadam da će sve institucije u sustavu veterinarstva i države doprinijeti da ga čim prije napravimo.

Poslije stvaranja hrvatske države o strategiji nismo govorili. Govorili smo o svemu što moramo učiniti, što moramo provesti, struka je praktički vrlo dobro funkcionirala, što je već i nabrojeno, riješili smo se svinjske kuge iako imamo još nekoliko područja koja ne možemo proglasiti slobodnima, niz godina sustavno radimo na provedbi mjera stjecanja statusa stada službeno slobodnog od tuberkuloze goveda, bruceloze goveda, enzootske leukoze, od bruceloze ovaca i koza, sve to struka odraduje. Sve je to bilo dobro dok smo imali masovna uzorkovanja i pretraživanja, pitamo se da li struka može opstati i funkcionirati s postojećim naknadama u situaciji kada se broj pretraživanja na bolesti životinja značajno smanjuje, pošto će određeni poslovi nestati? Očekuje se da će u ovoj situaciji glavnu ulogu odigrati Komora, njezini Upravni odbor, Podružnice i njihovi Upravni odbori. S Upravom morat ćemo razgovarati o tome kakve će naknade biti za određene poslove, a da bi struka mogla funkcionirati i opstati. Nadalje, samo je nekoliko kontrolnih tijela koja su u poziciji da od službenih kontrola značajnije prihoduju, a mnoge druge veterinarske organizacije su praktički ili u gubitku ili na granici pozitivnog poslovanja, s gledišta samog kontrolnog tijela. Ovdje moramo imati na umu i negativne trendove u stočarstvu koji su naročito izraženi u posljednjih deset godina. Iz dana u dan se smanjuje broj mliječnih krava, u posljednjih godinu dana je taj pad nešto zadržan. Zbog subvencija u stočarstvu prelazi se iz mliječnog programa, na tov junadi. Što zapravo radimo sa tovom junadi? Primjedba od strane Komore je slijedeća, mi smo jedini od stručnjaka ili djelatnika sa visokom stručnom spremom koji su svakodnevno izravno u kontaktu sa farmerom, nitko drugi to nije. Kod liječenja životinja, kod veterinarskog pregleda gospodarstva, kod provedbe naređenih mjera, direktnom smo kontaktu s vlasnicima životinja i možemo im pružiti sve potreb-

ne stručne informacije i pomoć, a isto tako upoznati smo s njihovom problematikom. Svjedoci smo da svakodnevno nestaju mliječne krave, s proizvodnje mlijeka prelazi se na tov junadi, prelazi se na uzgoj ovca i koza, svi mi dobro znamo što to za veterinarsku struku znači. Broj krava se svakodnevno smanjuje, materijal za tov se uvozi, naši genetski centri propadaju, genetski centri se grade daleko izvan Hrvatske, smatram da se nešto mora promijeniti. Proizvodnja hrane je strateško pitanje, smatramo da država mora neke stvari drugačije regulirati, neovisno o tome da li se gubi ili ne. Općenito, tu mislim na proizvodnju mlijeka i tovni materijal, pogotovo na tov goveda i svinja, odnosno ovaj dio koji se odnosi na naše tržište. Hrvatska gospodarska komora promovira "Kupujmo Hrvatsko", i to je jako dobro, no svi vidimo da u našim marketima i trgovinama ima puno uvozne hrane koju kupujemo i time jačamo stočarsku proizvodnju, prehrambenu industriju i gospodarstvo drugih zemalja koje izvoze na naše tržište, a vlastitu proizvodnju uništavamo.

Kako smo naveli na izornoj Skupštini, u ovom mandatu predviđeno je da Hrvatska veterinarska komora, Hrvatski veterinarski institut i Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane, naprave strateški dokument koji će sadržavati standarde i normative za obavljanje poslova veterinarske djelatnosti u odnosu na broj farmi, stanje stočnog fonda po vr-

stama i kategorijama životinja, broj stočnih sajmo-va, sabirnih centara, broj objekata za klanje životinja obradu, preradu i skladištenje proizvoda životinjskog podrijetla, broj objekata za proizvodnju hrane za životinje i drugih objekata u kojima se obavljaju poslovi veterinarske djelatnosti. Trebamo definirati planirani broj potrebnih veterinarara na pojedinim područjima u Republici Hrvatskoj, planirani broj specijalista za pojedina područja veterinarske djelatnosti na pojedinim područjima Republike Hrvatske, planirani broj veterinarara odnosno veterinarskih djelatnika koji će se upisivati u srednjim veterinarskim školama i Veterinarskom fakultetu. Sve ovo moramo planirati, isto tako moramo i mi sami utjecati i doprinostiti povećanju stočnoga fonda. Kada bi se u ovom času stočni fond povećao, tada bi i mi kao veterinarska struka našli svoje "mjesto pod suncem".

Želim još jednom napomenuti da će Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane već u idućoj godini morati razmišljati kako osigurati obavljanje narednih mjera i što učiniti da bi veterinarska struka opstala i mogla te mjere obaviti, po kojim cijenama će se obavljati mjere, neovisno o tome koja je cijena bila prošle godine.

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

#### POZIV

NOVA RUBRIKA U HRVATSKOM VETERINARSKOM VJESNIKU „VETERINARI U DIJASPORI“ IZNIMNO JE DOBRO PRIHVAĆENA. ŽELJA MI JE PREDSTAVITI RAD KOLEGICA I KOLEGA KOJI OBAVLJAJU VETERINARSKU DJELATNOST IZVAN REPUBLIKE HRVATSKE TE MOLIM SVE ČITATELJE DA MI JAVE KONTAKTE NAŠIH VETERINARA U DIJASPORI NA E-MAIL: [hvv.urednik@gmail.com](mailto:hvv.urednik@gmail.com)

#### POZIV

OTVORENA JE NOVA RUBRIKA U HRVATSKOM VETERINARSKOM VJESNIKU „VETERINARI IZVAN STRUKE“ TE POZIVAM ČITATELJSTVO DA MI POŠALJE KONTAKTE KOLEGICA I KOLEGA KOJI NAKON ZAVRŠETKA VETERINARSKOG FAKULTETA OBAVLJAJU NEKU DRUGU DJELATNOST IZVAN STRUKE. VJERUJEM DA JE NAŠA STRUKA ZASTUPLJENA U MNOGIM VRIJEDNIM I ZNAČAJNIM POSLOVIMA KROZ KOJE NAŠE KOLEGICE I KOLEGE MOGU DIREKTNO ILI INDIREKTNO POMOĆI VETERINARSKOJ STRUCI. MOLIM VAS DA MI SVE KONTAKTE POŠALJETE NA E-MAIL: [hvv.urednik@gmail.com](mailto:hvv.urednik@gmail.com)



NOVO U PONUDI

# CEFQUINOR<sup>®</sup> DC

150 mg intramamarna mast

za krave u suhostaju

Cefkvinom (u obliku sulfata)



  
150 mg  
INTRAMAMARNA  
MAST

- liječenje subkličičkih mastitisa prilikom zasušenjai sprječavanje novih infekcija vimena tijekom zasušenja u muznih krava
- **karencija**  
meso i jestive iznutrice: 2 dana  
mlijeko: 1 dan nakon telenja ako suhostaj traje duže od 5 tjedana  
36 dana nakon primjene ako suhostaj traje 5 tjedana ili kraće

GENERA d.d.

Svetonedeljska 2, Kalinovica, 10436 Rakov Potok, Hrvatska  
tel: +385 1 33 88 888, fax: +385 1 33 88 600, e-mail: info@genera.hr  
www.facebook.com/Generalnc

 **GENERA**

www.genera.hr

## Skupština

# FEDERACIJE VETERINARA EUROPE (FVE)

Bruxelles, 20. do 22. studenoga 2014.

U prvom tjednu lipnja nacionalne delegacije i sekcije FVE-a okupile su se na glavnoj skupštini u Rumunjskoj, gradu Iasi. Na izvršno organiziranom skupu raspravljalo se i odlučivalo o mnogim važnim pitanjima naše struke. Jedna od tih točaka bio je i izbor uprave FVE-a.

Prije formalnih sastanaka održan je međunarodni seminar pod naslovom „Psi lualice – sadašnjost i budućnost“

### **Izveštaj sa Skupštine EVERI- European Veterinarians in Education, Research and Industry**

Liviu Mirou, dekan Veterinarskoga fakulteta u Iasiju poželio je dobrodošlicu sudionicima i dao pregled rada fakulteta, jednoga od četiriju osnovanih u Rumunjskoj (Iasi, Kluž, Bukurešt i Temišvar). Organiziran kao šestogodišnji studij i podijeljen u tri skupine predmeta (pretklinika, klinika, javno zdravstvo) fakultet ima u prosjeku 800 studenata (75 % su žene), a upisna je kvota ograničena na 200 studenata godišnje. Mogućnosti uključivanja na tržište rada rastu posljednje tri godine tako da je više od 70 % završenih studenata zaposleno.

Strategiju EVERI-ja za 2015. – 2018. godinu s najnovijim informacijama predstavila je Predsjednica EVERI-ja, a Glavna skupština ju je usvojila s nekoliko dodatnih izmjena. Razmatrajući ciljeve svakoga od područja djelovanja (obrazovanje, istraživanje i industrija) izaslanici su odlučili osnovati dvije radne grupe koje će stimulirati inovacije i istraživanja na području veterinarske medicine, a također i poticati interes diplomiranih veterinarara za područja obrazovanja, istraživanja i industrije. Detaljne informacije dane su za ključne projekte kao što su ekstramuralna nastava, VETCEE (*Veterinary Continuous Education in Europe*) standard za laboratorijske životinje i trajno profesionalno usavršavanje – CPD (*Continuous Professional Development*).

Predavanja pozvanih predavača, Prof. Anja Joachim, Veterinarski fakultet u Beču i Dr. Ruxanda Costea, Veterinarski fakultet u Bukureštu pridonijela su temi o poslijediplomskom obrazovanju. Anja Joachim prikazala je specifičnosti poslijedoktorskog

programa. Program je usmjeren na bolesti svinja i peradi zbog rastućih važnosti ovih područja kako bi se zadovoljila povećana potreba za animalnim proteinima (pretpostavljeno povećanje humane populacije). Program je namijenjen za razvoj „tvrdih vještina“ u području istraživačkih aktivnosti i „mekih vještina“ u području organizacije, učenja i društvenih odnosa. Edukacija u istraživanju uključuje (fakultet, uključene ustanove, seminari, pravilnici i zakoni, problemi i teškoće) rad sa životinjama (zakonodavstvo, dobrobit životinja, upravljanje i postupanje s vrstama životinja), uvod u imunološke metode (izolacija stanica, razmnožavanje, karakterizacija) i analitičke metode (preparacija, analitički alati, rekombinantna ekspresija, pročišćavanje). Naglasila je da postoji velika potreba za dobro izvježbanim stručnjacima u znanstvenim ustanovama i cjelokupnoj industriji.

Ruxanda Costea objasnila je stroga pravila za CPD veterinarara u Rumunjskoj, rezultate programa i perspektive za budućnost. Neovisno o 1000 državnih veterinarara koji polaze razne CPD programe, preostalih 7100 diplomiranih veterinarara u Rumunjskoj mora prisustvovati obveznom programu koji zahtijeva 120 bodova na godinu. Boduje se objavljivanje članaka, knjiga, prezentacija članaka/postera, prisustvovanje kongresima, skupovima, *online* tečajevi, pretplata na stručne i znanstvene časopise te izvještaji o nuspojavama. Veterinarari moraju sastaviti izvještaj o vlastitoj procjeni i priložiti podatke o ispunjavanju programa te ga predati područnom odjelu Komore na kraju svake godine. Završetak CPD programa prikazuje se u nacionalnoj bazi podataka i više od 400 veterinarara koji nisu završili CPD program u 2014. godini nisu dobili dozvolu za rad.

### **Izveštaj sa skupštine FVE-a**

Predsjednik na odlasku, Christoph Buhot, u svom je izvještaju naglasio rezultate FVE-a temeljene na strategiji prihvaćenoj u Palermu 2011. godine. Kao ključne aktivnosti naveo je izvrsne rezultate demografske studije objavljene prošle godine (2014.). Studija daje koristan uvid u distribuciju poslova veterinarara po spolovima i područjima djelatnosti. Ona

je izvrsna osnova za buduće aktivnosti FVE-a i razvoj struke te je predviđeno da se provodi i u budućnosti. Također je naglasio potrebu za konkretnim izračunom iznosa članarine za FVE, uzimajući u obzir da je solidarnost ključni element unutar FVE-a. Nova Uprava mora razmotriti tu problematiku i ponuditi prijedlog na sljedećoj glavnoj skupštini, posebno vodeći računa o članarini za male delegacije.

Na glavnoj skupštini prihvaćena je strategija FVE-a za 2015. – 2020. godinu. Strategija je izrađena prošle godine uz doprinos različitih regionalnih skupova. Vizija za budući rad FVE-a je „Veterinari: briga za životinje i ljude“.

#### **Izabrana je nova uprava FVE-a:**

Predsjednik: Rafael Laguens (Španjolska)

Potpredsjednici: Rens Dobbenburgh (Nizozemska), Zsolt Pinter (Mađarska), Andrew Robinson (Ujedinjeno Kraljevstvo), Arne Skjoldager (Danska).

Što se tiče sadašnjih aktivnosti FVE-a, radna grupa za veterinarske lijekove sudjeluje u radu programa EMA-e (*European Medicines Agency*), pružajući

mišljenja o upotrebi antibiotika, izvještaje veterinara o nuspojavama, opasnosti diklofenaka za ptice grabljivice, kokcidiostatika, unapređenju veterinarske dijagnostike. No, najviše vremena posvećeno je zakonodavstvu o veterinarsko-medicinskim proizvodima i ljekovitoj hrani za životinje.

Također, različite teme o dobrobiti životinja na rasporedu su FVE-a, među ostalim kastracija svinja i postupanje s mačkama lualicama. Nacrt prijedloga o upotrebi divljih životinja u cirkusima prihvaćen je većinom glasova. Delegati na skupštini potvrdili su dokument o sljedivosti prehrambenih proizvoda (Food Chain Information, FCI), FCI-ev dokument osigurava ključne podatke od farme do klaonice. Osim toga, glavna skupština prihvatila je dokument koji su izradile radne grupe, u kojemu se objašnjava da je zakonska regulativa veterinarske profesije nužan uvjet za osiguranje zdravlja i dobrobiti životinja i ljudi.

Sljedeća skupština FVE-a održat će se od 12. do 14. studenoga u Bruxellesu.

**dr. sc. Ljiljana Markuš-Cizelj, dr. med. vet.**

## **VETOM-alfa d.o.o.**

Sv. Izidora 35, 10020 ZAGREB, tel: **01-6262-212**, fax: **01-6262-213**  
mob: **091 517 47 27**, web: [www.vetom-alfa.hr](http://www.vetom-alfa.hr) | [www.kruuse.com](http://www.kruuse.com)  
e-mail: [vetom-alfa@zg.t-com.hr](mailto:vetom-alfa@zg.t-com.hr)

## **KRUUSE**

BUSTER	KRUTEX
BOVIVET	PET-FLEX
EQUI-VET	VALUELINE
	PORCIVET

Već 21 godinu zastupamo KRUUSE u Hrvatskoj.

Zahvaljujemo na dosadašnjem povjerenju i nadamo se da ćete nam ostati vjerni i ubuduće kao PRVOM i provjereno pouzdanom distributeru proizvoda KRUUSE

# **ŽELIMO VAM ČESTIT BOŽIĆ I SRETNU NOVU GODINU**

Pri odabiru proizvoda iz naše bogate ponude pomoći će Vam savjetom  
mr.sc. Dubravko Šošić, dr.vet.med.



# NOVI ČLANOVI

## HRVATSKE VETERINARSKE KOMORE

**D**

Matija Deriš, dr. med. vet.  
Remetinečki Gaj 8a, 10000 Zagreb

**F**

Igor Franjković, dr. med. vet.  
Balokovićeva 15, 10000 Zagreb

**H**

Mislav Hodalić, dr. med. vet.  
Dravska 11, 48361 Kalinovac

**M**

Milenko Majdandžić, dr. med. vet.  
Bedenik 100, 43272 Nova Rača

**P**

Ivana Petrek, dr. med. vet.  
Celine 69, 10340 Vrbovec  
Ana Primorac, dr. med. vet.  
Trg hrvatskih branitelja 21, 43000  
Bjelovar

**S**

Mirta Seletković, dr. med. vet.  
Kolodvorska 55, 35214 Donji  
Andrijevci

**T**

Helena Tkalčević, dr. med. vet.  
Čret 37, 49217 Krapinske Toplice

**U**

Žanet Užović, dr. med. vet.  
Jablanska 21, 10000 Zagreb

**V**

Ivan Vlahek, dr. med. vet.  
Trojeglava, S. Radića 19, 43500  
Darugar

**Pripremila:**

**Alka Sasunić, bacc. oec.**

## POPIS OBJAVLJENIH PROPISA

### od 8. 8. 2015. do 20. 11. 2015.

18

*Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu registracije farmi*

*Narodne novine br. 96*

*9. 9. 2015.*

*Naredba o prestanku važenja Naredbe o mjerama za sprječavanje pojave i širenja influence ptica na području Republike Hrvatske*

*Narodne novine br. 107*

*7. 10. 2015.*

*Pravilnik o dopuni Pravilnika o mjerama prilagodbe zahtjevima propisa o hrani životinjskog podrijetla*

*Narodne novine br. 106*

*5. 10. 2015.*

*Pravilnik o radu vojne veterinarske inspekcije Ministarstva obrane i Oružanih snaga Republike Hrvatske*

*Narodne novine br. 115*

*23. 10. 2015.*

*Pravilnik o provedbi mjera Nacionalnog pčelarskog programa za razdoblje od 2014. do 2016. godine u 2016. godini*

*Narodne novine br. 126*

*20. 11. 2015.*

**Pripremio:**

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

## BESPLATNI OGLASI

**TRAŽIM POSAO!**

Diplomirala sam 1985. godine i imam 20 godina radnog staža u struci. Radila sam više godina kao terenski veterinar, kao ovlaštenu veterinaru u klaonici i pri vršenju službenih kontrola te pet godina u maloj praksi. Položila sam državni ispit i posjedujem važeću licenciju. Izvorni sam govornik francuskog jezika, a aktivno se služim engleskim i njemačkim jezikom.

Anita Šustra, dr. med. vet., Medovićeva 2, 10 000 Zagreb, Mob: 091 791 20 81, e-mail: anitasustra@yahoo.com



NOVO u ponudi Zoetis-a



Nova koncentracija Draxxina od 25 mg/ml

**Veća fleksibilnost u liječenju i prevenciji  
respiratornih infekcija svinja.**

(Odobren u metafilaksi!)

Trajanje i efikasnost Draxxin® 25:

Svinje

Actinobacillus pluropneumoniae	9 dana
Mycoplasma hyopneumoniae	15 dana
Haemophilus parasuis	15 dana
Pasteurella multocida	5 dana

KARENCA: 13 dana



**Jer i najmlađi zaslužuju  
najbolje liječenje**

**Zoetis.hr**

Zoetis Netherlands Holdings B.V.  
Podružnica Zagreb za promidžbu  
Petra Hektorovića 2, 10 000 Zagreb

# DAN VETERINARSKOGA FAKULTETA

## svečana sjednica Fakultetskoga vijeća

### povodom 96. obljetnice

### Zagreb, 13. studenoga 2015.

**V**eterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu proslavio je 13. studenoga 2015. godine svoju 96. obljetnicu. Svečanoj sjednici Fakultetskoga vijeća, uz članove Vijeća, prisustvovali su brojni uvaženi gosti: ministar poljoprivrede Tihomir Jakovina, rektor Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Damir Boras, prorektori, dekani i prodekani s više fakulteta, ravnateljica Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane dr. sc. Mirjana Mataušić Pišl, ravnatelj Hrvatskog veterinarskog instituta izv. prof. dr. sc. Boris Habrun, predsjednik Hrvatske veterinarske komore Ivan Forgač, dr. med. vet., veterinarskih organizacija, suradnih ustanova i mnogi drugi.

Nakon uvodnog dekanovog govora nazočnima se obratio ministar poljoprivrede Tihomir Jakovina koji

20



Ministar poljoprivrede Tihomir Jakovina



Rektor Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Damir Boras

je istaknuo dobru suradnju Fakulteta i Ministarstva poljoprivrede. Rektor Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Damir Boras naglasio je doprinos Veterinarskoga fakulteta razvoju Sveučilišta te izvrsnu suradnju s upravom Fakulteta u vremenima kada gospodarska situacija i nije osobito sklona znanosti.

Nakon govora uzvanika dekan prof. dr. sc. Tomislav Dobranić predstavio je prisutnima Ljetopis za akademsku godinu 2014./15. U Ljetopisu su zabilježene sve važne aktivnosti Fakulteta u prethodnoj godini pa smo se tako upoznali s novostima u diplomskoj i poslijediplomskoj nastavi, događanjima na području međunarodne suradnje, znanstvenoistraživačkim projektima, poslovanjem Fakulteta, postupcima u vezi s unapređenjem kvalitete nastave, aktivnostima studentskih udruga i brojnim drugim nastavnim i izvannastavnim aktivnostima studenata i zaspolenika.



Prof. dr. sc. Đuro Huber i dekan prof. dr. sc. Tomislav Dobranić

Veterinarski fakultet svojim istaknutim znanstvenicima i nastavnicima dodjeljuje povelju Eugen Podaubsky kao najviše javno priznanje koje se dobiva za posebne zasluge i doprinos na unapređenju znanstvenog, nastavnog i stručnog rada te za izvanredan doprinos u veterinarskoj znanosti i suradnji s gospodarstvom u domovini i svijetu. Ove je godine to priznanje dodijeljeno prof. dr. sc. Đuri Huberu, autoru brojnih znanstvenih, stručnih i popularnih radova, suautoru u mnogim knjigama, voditelju i sudioniku tridesetak domaćih i međunaordnih projekata.

Tradicionalno, dodijeljena su priznanja zaposlenicima umirovljenicima u akademskoj godini 2014./15. te nagrade studentima. Osim studenata koji su dobili Dekanovu nagradu – za marljivost i ostvarenje uzornih rezultata u studiranju, znanstvenom i stručnom radu te za druga važna postignuća, nagrađeni su i

studenata s najvišim prosjekom ocjena po godinama studija.

Genera d.d., najveća i najstarija proizvodna kompanija veterinarsko-medicinskih proizvoda u Republici Hrvatskoj, koja već dugi niz godina ostvaruje uspješnu suradnju s Veterinarskim fakultetom, prepoznala je važnost poticanja izvrsnosti studenata veterinarske medicine te najboljim studentima dodjeljuje dvije stipendije i jednu novčanu nagradu. Ove je godine stipendije i nagradu najboljim studentima uručio član Uprave Genere d.d. Janko Štefanek.

Svečana sjednica završila je nastupom akademskog zbora Veterinarskoga fakulteta „Ab ovo“, zbora koji već petu godinu promiče ugled Veterinarskoga fakulteta i doktore veterinarske medicine predstavlja ne samo kao medicinske djelatnike nego i kao zaljubljenike u glazbu. Članovi zbora koji vode prof. dr. sc. Nina Poljičak Milas i izv. prof. dr. sc. Kristina Matković, pod umjetničkim vodstvom dirigenta maestra Josipa Degl' Ivegllia izveli su tri skladbe: *Sušna zikva na škoju* Krešimira Magdića, međimursku narodnu *Tam prek Drave grmlavica* i, za kraj, prigodnu *Gaudeamus Igitur*.

Nakon službenog dijela Svečane sjednice Fakultetskoga vijeća druženje je nastavljeno uz prigodni domjenak.

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

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



Akademski zbor Veterinarskog fakulteta „Ab ovo“

## Riječ dekana

*prof. dr. sc. Tomislava Dobranića*

Dekan Fakulteta prof. dr. sc. Tomislav Dobranić pozdravio je prisutne i obratio se prigodnim govorom čiji tekst prenosimo u cijelosti.

„Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu danas slavi 96. godina svoga rada i postojanja. Fakultet je osnovan kao Visoka veterinarska škola, u kojoj je prvo predavanje održano 13. studenog 1919. godine. Visoka Veterinarska škola je 7. prosinca 1924. godine prerasla u Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Otada pa sve do 1936. godine postojalo je i pitanje ili, bolje rečeno, opasnost preseljenja Fakulteta u Beograd. Nasreću, 1936. godine je i u Beogradu osnovan Veterinarski fakultet te se odustalo od ideje preseljenja.

Otada pa sve do danas Veterinarski je fakultet s uspjehom ispunjavao svoju zadaću zahvaljujući predanom radu svojih nastavnika i znanstvenika te generacijama studenata koji su mladenačkim zanosom pristupali svojem obrazovanju.

Za sve njih Fakultet je bio mjesto stjecanja znanja, novih spoznaja, ali i rasadnik etičkih principa u kojima su se na djelu pokazivale akademske slobode kao svjestan odabir odgovornosti za poučavanje, učenje i, kasnije, rad u veterinarskoj struci. Naši završeni studenti izgrađivali su struku koja je postala oživotvorenje stečenog znanja i ideja učitelja.

Na toj tradiciji Veterinarski fakultet obilježavaju novi izazovi i nadahnuća. U skladu sa suvremenim potrebama, uključujući i bolonjski proces koji se na Fakultetu primjenjuje od 2005. godine, razvoj Veterinarskoga fakulteta se nastavlja. Da bismo to s uspjehom ostvarili, u svoje smo neposredne zadatke uvrstili promicanje sustava kvalitete na svim razinama obrazovanja, a dokaz tomu jest prošlogodišnja dodjela certifikata ISO 9001/2008 povodom Dana Fakulteta.

Oduvijek smo vodili brigu o studentima kako bi osim svakodnevnih studentskih obveza imali vremena i za sebe putem sporta, glazbe i umjetnosti jer na taj način studenti grade svoj profesijski i etički identitet, odnosno samopouzdanje presudno za uspjeh u životu (dokaz tome je i akademski zbor „Ab ovo“, sportski uspjesi pojedinaca, i prije i sada). Ovdje mogu s ponosom reći da Veterinarski fakultet aktivno sudjeluje u razvoju našeg Sveučilišta i ostvaruje jako dobru suradnju s drugim fakultetima i institucijama u Hrvatskoj i u široj regiji, također i u Europi, a surađuje i sa svim organizacijama koje se bave veterinarskom djelatnošću.



Dekan prof. dr. sc. Tomislav Dobranić

Moram spomenuti aktivnosti Veterinarskoga fakulteta u akademskoj godini 2014./2015. koje su važne u provedbi nastavne, znanstvene i veterinarske djelatnosti, no mnogo više ćete saznati ako prolistate ljetopis.

Uz redovitu nastavnu, znanstvenu i stručnu djelatnost, protekle akademsku godinu obilježile su brojne druge aktivnosti među kojima bih želio izdvojiti najavu Agencije za znanost i visoko obrazovanje Republike Hrvatske o provođenju reakreditacije. Preko Fakultetskog vijeća pokrenuli smo postupak izrade izvješća, tj. samoanalize Fakulteta. Samoanaliza je izrađena prema uputama AZVO-a i ona predstavlja temeljni dokument u postupku reakreditacije kojim visoko učilište procjenjuje kvalitetu vlastitog rada. Dana 25. svibnja 2015. godine stiglo je izvješće stručnog povjerenstva o postupku reakreditacije Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Kroz točke izvješća, od upravljanja i osiguranja kvalitete do resursa, prostora, opreme i stručnih službi te studijskih programa, ocjene su bile pozitivne. Naglasio bih da Fakultet nema niti jednu popravnu radnju te ovih dana očekujemo konačnu ocjenu. Od 20. do 22. svibnja 2015. godine u Istanbulu je održana Godišnja skupština EAEVE-a na kojoj je Veterinarski fakultet dobio Certifikat o punopravnom članstvu do 2023. godine. Zbog brojnih poziva iz Europe, ali i zemalja koje nisu članice Europske unije Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu nastavio je s dovršetkom studijskog programa na engleskom jeziku. Cjelokupna



dokumentacija za prijavu studija na engleskom jeziku dostavljena je Sveučilištu u Zagrebu na daljnje postupanje. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu u svrhu podizanja kvalitete poučavanja studenata, i na preddiplomskom i diplomskom integriranom studiju te na doktorskom studiju iz veterinarskih znanosti i na specijalističkim studijima, potpisao je dana 21. travnja 2015. sporazum s Nastavnim zavodom za javno zdravstvo „dr. Andrija Štampar“. Zbog povećanja znanstvenih stručnih i nastavnih kapaciteta potpisan je ugovor između Veterinarskog fakulteta i Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

Rekao bih nekoliko riječi i o ljudskim potencijalima na Veterinarskom fakultetu. U razdoblju od 1. listopada 2014. do 30. rujna 2015. diplomirala su 82 studenta na integriranom i 10 studenata na dodiplomskom studiju. U proteklom razdoblju održane su dvije svečane promocije dodjele diploma doktora veterinarske medicine 6. ožujka 2015. godine.

Tijekom protekle akademske godine titulu doktora znanosti stekla su ukupno 22 doktorska kandidata, a titulu sveučilišnog magistra na Veterinarskom fakultetu steklo je 36 kandidata.

Nakon ovih brojki o produkciji mladih znanstvenika i doktora veterinarske medicine sa žaljenjem moram reći i podatak koji će Vas možda iznenaditi, a to je da su iz Hrvatske od 23. rujna 2014. pa do 4. studenog 2015. Godine otišla 33 doktora veterinarske medicine. Za ovako malu struku to je velika brojka i trebamo se zapitati zašto je to tako, možemo li to promijeniti i što treba učiniti.

Već sam danas nekoliko puta spomenuo kvalitetu, a kako bi ona bila što bolja, ovdje svakako moram spomenuti zapošljavanje naših posljedoktoranada u docente. Kao dio postupka napredovanja u znanstve-

no-nastavno zvanje docent u ak. god. 2014./2015. održano je 11 nastupnih predavanja. Naglasio bih da je u protekloj akademskoj godini, bez obzira na „otežane uvjete napredovanja i zapošljavanja“, Veterinarski fakultet dobio ili zatražio suglasnosti za ukupno 35 napredovanja u znanstveno-nastavnom zvanju i suradničkom zvanju, od kojih je 9 viših asistenata izabrano u docente, a u sustav će ući, nadam se, 5 a možda i 6 asistenata, na što sam izrazito ponosan kao dekan.

Dokazujući svoju kvalitetu Veterinarski je fakultet izabran kao partner medicinskog fakulteta za CENTAR IZVRSNOSTI koji je potvrdilo Nacionalno vijeće za znanost a potpisao ministar znanosti. S obzirom na to da je Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu jedini fakultet u Republici Hrvatskoj, te najstariji Veterinarski fakultet na prostorima bivše države, smatram da on mora biti lider ne samo u regiji nego i na širem području, te ću još jednom ponoviti kako svi zajedno moramo raditi na tome da Veterinarski fakultet bude potpuno spreman za prihvaćanje svih izazova koji će pred njega biti postavljeni, što je moguće jedino velikim angažmanom uprave fakulteta, ali i svih njegovih bivših, sadašnjih i budućih studenata.

Stoga sam mišljenja da je Veterinarski fakultet u potpunosti spreman za ono sutra i bit će još aktivniji u provedbi veterinarske djelatnosti i promicanju veterinarske struke.

Hvala Vam na pažnji!“

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

**Dekan Veterinarskoga fakulteta  
prof. dr. sc. Tomislav Dobranić**



*Sudionici*

# „Veterinarska znanost i struka“

## Zagreb, 1.-2. listopada 2015.

U Zagrebu je 1. i 2. listopada 2015. godine održan međunarodni kongres pod nazivom „Veterinarska znanost i struka“. To je ujedno bio i šesti po redu skup koji je iz domaćeg, tijekom godina, prerastao u međunarodni. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu ovim se događajem pridružio obilježavanju 95. godišnjice kontinuirane edukacije veterinara u Hrvatskoj i svečanoj promociji 250. obljetnice osnivanja Sveučilišta veterinarske medicine u Beču.

Kongres je organiziran u prostorima Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Tijekom ceremonije svečanog otvorenja dekan Fakulteta prof. dr. sc. Tomislav Dobranić obratio se prisutnima te ujedno i otvorio kongres. Na svečanom otvorenju sudjelovali su, uz domaćine (predsjednicu Organizacijskog odbora kongresa doc. dr. sc. Danijelu Horvatek Tomić) i gosti, izv. prof. dr. sc. Boris Habrun (Hrvatski veterinarski institut), prim. dr. sc. Blaženka Hunjak (Hrvatski zavod za javno zdravstvo), prof. dr. sc. Miloš Judaš (prorektor za znanost, međuinstitucijsku i međunarodnu suradnju Sveučilišta u Zagrebu) i dr. sc. Mirjana Mataušić Pišl (pomoćnica ministra poljoprivrede i ravnateljica Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane).

Kongres je ugostio 12 pozvanih predavača iz Velike Britanije, Kanade, Belgije, Srbije, Njemačke, Italije i Hrvatske, a uvodno predavanje na temu „*The change role*



Svečano otvorenje VZS-a 2015., kongres je otvorio dekan Veterinarskog fakulteta prof. dr. sc. Tomislav Dobranić

*of animals and veterinarians in society – how can economics add value?*“ održao je Prof. Jonathan Rushton, Department of Production and Population Health, Royal Veterinary College, London, Velika Britanija.

Ove godine povećao se i broj sudionika, te je tako njih 170 pristiglo prije svega iz Hrvatske, ali i iz Bosne i Hercegovine, Slovačke, Češke, Makedonije, Srbije i Slovenije.

Tijekom dva dana održavanja kongresa predstavljeno je ukupno 39 usmenih prezentacija, te 29 postera. Napominjemo da su čak 20 usmenih prezentacija održali studenti veterinarske medicine, što nam daje nadu i poticaj za svijetlu budućnost ovog događaja. Njih šest primilo je i prikladne poklone, kao nagradu za najbolju prezentaciju u pojedinoj sekciji. Ukupno je i troje autora prezentiranih postera primilo nagrade za najbolje poster-prezentacije.

Tijekom kongresa bilo je organizirano pet radionica s međunarodnim sudjelovanjem:

- Službene kontrole u proizvodnji mesa
- Prepoznavanje bolesti pčela koje se suzbijaju prema zakonskim odredbama
- Laboratorijska dijagnostika bolesti vodozemaca i gmazova
- Hitna stanja u konja; kako učiti na pogreškama?
- Ultrazvučni prikaz nadbubrežnih žlijezda u psa

**Autor fotografija: Zoran Juginović, dr. med. vet., Veterina portal**

**Predsjednik znanstvenog odbora  
prof. dr. sc. Alen Slavica**

**Predsjednica Organizacijskog odbora  
doc. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić**



Poster-sekcija u Studentskim prostorijama Veterinarskog fakulteta



**VETERINARY SPORT HORSE CONGRESS**

**JUMPING AMSTERDAM**

In the unique ambiance of Jumping Amsterdam, equine veterinarians with specific interest in sport horses are able to attend the 12th edition of the Veterinary Sport Horse Congress. International top speakers are invited for this 2-day program on the 29-30 January about sport horse medicine and management. The practical pre-congress day, MTS Sport Horse in Practice, is organized at Utrecht University on 28 January.

Jumping Amsterdam presents more than 50 pre-selected stands where you can buy the best and newest equestrian products. Also, for good food and drinks, Jumping Amsterdam is the place to be. Furthermore, Cafe Bolle Jan and famous Dutch artists will bring you the best entertainment until the early hours.

# DIPLOMIRALI – MAGISTRIRALI – DOKTORIRALI NA VETERINARSKOME FAKULTETU U ZAGREBU

## Doktori veterinarske medicine

### Diplomirali na dodiplomskom studiju veterinarske medicine od 1. 9. 2015. do 31. 10. 2015. godine

Prezime i ime	Datum diplomiranja	Naziv teme diplomskog rada
Žorat Tomislav	10. 9. 2015.	Učinkovitost primjene akaricida u ljetnom tretiranju pčelinjih zajednica protiv varooze
Franjković Igor	7. 10. 2015.	Zarazni rinotraheitis goveda – sudski slučaj

### Diplomirali na integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju veterinarske medicine od 1. 9. 2015. do 31. 10. 2015. godine

Prezime i ime	Datum diplomiranja	Naziv teme diplomskog rada
Sakač Martina	7. 9. 2015.	Učinak neonikotinoida Thiamethoxam na razvoj matica i trutova sive pčele ( <i>Apis mellifera carnica</i> )
Tkalčević Helena	14. 9. 2015.	Liječenje pasa oboljelih od malignog limfoma prilagođenim Wisconsin Madison protokolom
Došenović Dino	18. 9. 2015.	Učinak gena FTO na prirast i obilježja mesnatosti svinja
Zinaić Elena	22. 9. 2015.	Mikroflora probavnog sustava glavate želve ( <i>Caretta caretta</i> )
Đorđević Marija	22. 9. 2015.	Mikrobiološka kakvoća kuhanog sira iz okolice Duge Rese
Petošević Jelena	22. 9. 2015.	Koža i kožne tvorbe kao pasminsko svojstvo u kokoši Hrvatica
Cavor Korina	28. 9. 2015.	Nepovoljne reakcije hrane na probavni trakt i kožu u pasa
Leiner Denis	29. 9. 2015.	Nutritivne i metaboličke specifičnosti ptica selica
Pongrac Mateja	29. 9. 2015.	Pojavnost bakterija porodice Chlamydiaceae u ptica grabljivica u Republici Hrvatskoj
Jurišić Ivana	30. 9. 2015.	Preliminarna arheozoološka analiza na arheološkom lokalitetu Stari grad Barilović
Čavar Jelena	30. 9. 2015.	Mijeloproliferativni poremećaji u mačaka

Komar Maja	30. 9. 2015.	Utvrđivanje osobitosti matica sive pčele ( <i>Apis mellifera carnica</i> ) značajnih za uzgoj
Mihoković Sanja	30. 9. 2015.	Komparativna analiza tumora sjemenika pasa upotrebom histopatološke pretrage i metodom protočne citometrije
Petrek Ivana	5. 10. 2015.	Struktura, funkcija i bolesti nazolakrimalnog sustava u domaćih životinja
Dmitrović Petra	16. 10. 2015.	Procjena pokazatelja sindroma sustavnog upalnog odgovora u pasa
Švaljek Maja	21. 10. 2015.	Rendgenološka i ultrazvučna dijagnostika bolesti donjih mokraćnih puteva u mačke
Vlahek Ivan	23. 10. 2015.	Telohaneloza u jednogodišnjeg šaranskog mlada iz uzgoja
Iveljić Vanja	30. 10. 2015.	Izrada standardnog i tradicionalnog radnog potkova u svrhu nastave na kirurškoj klinici Veterinarskog fakulteta
Karaula Hrvoje	30. 10. 2015.	Izrada standardnog ortopedskog potkova u svrhu nastave na kirurškoj klinici Veterinarskog fakulteta

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

## Sveučilišni magistri

Zvonimir Budinščak, dr. med. vet., obranio je 16. studenoga 2015. godine završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

## Doktor/ica znanosti

Iva Ljubičić, univ. mag. med. vet., obranila je 11. rujna 2015. godine doktorski rad pod naslovom „Utjecaj dobi i spola na hematološke i biokemijske pokazatelje u ekološki uzgajane janjadi dalmatinske pramenke“.

Jadranka Katančić, dr. med., obranila je 30. listopada 2015. godine doktorski rad pod naslovom „Učinak pentadekapeptida BPC 157 na sukilkolin i sustav dušikova monoksida“.

Zdravka Vidić, dr. med. vet., obranila je 6. studenoga 2015. godine doktorski rad pod naslovom „Utvrđivanje infekcije Maedi/Visna virusom u ovaca na području Dalmacije“.

**Referada za poslijediplomske studije, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu**  
Vedrana Pšenica, upr. iur.



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**VETERINARSKI FAKULTET**  
 raspisuje

## **NATJEČAJ**

### **za ak. god. 2015./2016.**

**A) za upis polaznika u poslijediplomski doktorski studij iz Veterinarskih znanosti**

**B) za upis polaznika u poslijediplomske specijalističke studije:**

1. Uzgoj i patologija divljači
2. Teriogenologija domaćih sisavaca
3. Uzgoj i patologija laboratorijskih životinja
4. Unutarnje bolesti
5. Patologija i uzgoj domaćih mesoždera
6. Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom
7. Higijena i tehnologija hrane životinjskog podrijetla
8. Proizvodnja i zaštita zdravlja svinja
9. Mikrobiologija i epizootiologija
10. Uzgoj i patologija egzotičnih kućnih ljubimaca
11. Dobrobit životinja
12. Veterinarska patologija
13. Sanitacija
14. Sudsko veterinarstvo
15. Provedba veterinarskih postupaka sigurnosti hrane u klaoničkom objektu
16. Menadžment reprodukcijanskog zdravlja mliječnih krava

Školarina za doktorski studij iznosi 12.000,00 kuna po semestru, a za specijalističke studije 8.000,00 kuna po semestru.

Sve ostale obavijesti o uvjetima upisa možete dobiti u Referadi za poslijediplomske studije Veterinarskoga fakulteta, na telefon 2390 105 ili na stranici [www.vef.unizg.hr](http://www.vef.unizg.hr) pod poveznicom Poslijediplomska nastava.

Molbe s prilogima mogu se dostaviti do 15. siječnja 2016. godine na Veterinarski fakultet, Heinzelova 55, Zagreb.

## Cijenjene kolegice i kolege,

obavještavamo Vas da je Natječaj za upis u poslijediplomski doktorski studij i specijalističke studije za akademsku godinu 2015./2016. objavljen u "Jutarnjem listu" 28. rujna 2015. godine

### Prilikom prijave za upis dužni ste podnijeti:

1. Molbu
2. Ovjerenu presliku diplome o završenom fakultetu
3. Potvrdu radne organizacije ili izjavu pristupnika o namirivanju troškova školarine
4. Izvod iz matične knjige rođenih (vjenčanih)
5. Prijepis ocjena dodiplomskog studija
6. Domovnicu (original i presliku)
7. Potvrdu o znanju stranog jezika
8. Životopis
9. Obrazac za prijavu - POPUNITI ELEKTRONIČKI

Za upis na doktorski studij student je dužan priložiti pismenu suglasnost studijskog savjetnika (potencijalnog mentora) koji je zaposlenik Fakulteta u znanstveno-nastavnom ili znanstvenom zvanju. U odabiru studenata za doktorski studij potreban je prosjek ocjena od 3,51 u diplomskom studiju.

### Strani državljani:

Svi dokumenti trebaju biti predani na engleskom ili hrvatskom jeziku kao originali ili prijevod od strane sveučilišta ili sudskog tumača, odnosno javnog bilježnika. Kandidati trebaju provesti akademsko priznavanje inozemne visokoškolske kvalifikacije (detaljnije informacije na <http://www.unizg.hr/studiji-i-studiranje/upisi-stipendije-priznavanja/akademsko-priznavanje-inozemnih-visokoskolskih-kvalifikacija/>)

Studenti moraju imati dozvolu boravka u Republici Hrvatskoj i regulirano zdravstveno osiguranje unutar Republike Hrvatske

### Ostali uvjeti za upis na doktorski studij

U skladu s člankom 5. stavkom 4. Pravilnika o doktorskom studiju na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu uvjete za upis ispunjavaju svi pristupnici koji imaju prosjek studija najmanje 3,50 na integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju, a pristupnici s manjim prosjekom dužni su dostaviti pisane preporuke dvojice profesora s Fakulteta prema stavku 5. članka 5. Pravilnika. U skladu sa stavkom 2. istoga članka, koji kaže da kriteriji vrednovanja pristupnika obuhvaćaju uspjeh u diplomskom studiju, pokazano zanimanje za znanstveno istraživanje, objavljene radove, preporuke profesora i potencijalnog mentora te prijedlog o području istraživanja, Vijeće je odlučilo da pristupnici s prosjekom manjim od 3.50 kao dodatni uvjet moraju objaviti jedan znanstveni rad u kojemu su prvi autori. Spomenuti rad može biti objavljen u domaćem ili stranom znanstveno-stručnom časopisu. Krajnji rok objave rada je do prijave teme disertacije, a do tog roka pristupnici će biti upisani uvjetno. Razgovor s pristupnicima, koji je također sastavni dio upisnog postupka, obavit će se nakon završetka prijave.

# PRIOPĆENJE

## Veterinarska škola iz Europskog socijalnog fonda povukla više od 1,5 milijuna kuna

**P**rojektom "VETVET modulima do kurikula praktične nastave" koji se provodi od 22. travnja 2015. do 21. travnja 2016. godine, Veterinarska škola iz Zagreba u obrazovanju veterinarskih tehničara uvodi nove tehnologije na temelju preporuka Europskog komiteta za obrazovanje veterinarskih sestara/tehničara. Time će svojim učenicima, budućim veterinarskim tehničarima, povećati mogućnost zapošljavanja, jer će im pružiti znanja koja traže poslodavci. Partneri na projektu vrijednom 1.580.572,16 kuna su srednja škola Antuna Matije Reljkovića iz Slavonskog Broda i Poljoprivredna, prehrambena i veterinarska škola iz Zadra.

*"Novi strukovni moduli bit će izrađeni prema EU standardima i bit će baza za izradu novog moderniziranoga kurikuluma za obrazovanje veterinarskih tehničara na nacionalnoj razini. Ovako razvijeni moduli osigurat će edukaciju učenika na način koji je kompatibilan EU programima i time omogućiti njihovu zapošljivost izvan RH bez dodatnih edukacija".*

Projekt je građen na uspjehu prvoga projekta financiranog iz IPA programa koji se provodio školske godine 2009./2010. i s kojim je škola započela s modernizacijom kurikuluma za obrazovanje veterinarskih tehničara. Projektne aktivnosti osigurat će i kvalitetno usavršavanje nastavnika, a uvođenjem novih, modernih i inovativnih elemenata (modula) u praktičnom dijelu strukovnih programa, na četiri razine obrazovanja, osigurat će se potpuno nov pristup u razvijanju strukovnih kompetencija u skladu s Pan-European Practical Assessment System for Veterinary Nurses (PEPAS).



*Edukacija nastavnika za razvoj vještina za edukaciju učenika u području njege konja - Praktikum Srednje škole Antuna Matije Reljkovića Slavonski Brod*

Ovim projektom Veterinarska škola sa svojim partnerima nastavlja modernizirati kurikulum kojim se želi osigurati kvalitetna edukacija veterinarskih tehničara na nacionalnoj razini.

Modernizacijom kurikuluma zasnovanog na edukaciji u skladu s ishodima učenja i podižući standarde u obrazovanju, škola razvija nove standarde u edukaciji te pridonosi razvoju Hrvatskoga kvalifikacijskog okvira za obrazovanje veterinarskih tehničara.

Za više informacija možete pogledati *web*-stranicu projekta: <http://vetvet.eu/wp/>.

Projekt je u cijelosti financirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

**Ravnateljica Veterinarske škole i koordinatorica projekta**  
**mr. sc. Smiljana Gamulin**



*Edukacija nastavnika za razvoj novih strukovnih vještina - Projektni tim sa profesorima Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*



*Edukacija nastavnika za razvoj e-learning sadržaja i korištenje IKT u nastavi*





## Harmonija druženja

### Dehinel<sup>®</sup> Plus & *flavour*

*1 tableta  
sadržava:*

febantel 150 mg  
pirantel embonat 144 mg  
prazikvantel 50 mg

tablete

### Dehinel<sup>®</sup> Plus XL

tablete

**1 tableta sadržava:**

febantel 525 mg  
pirantel embonat 504 mg  
prazikvantel 175 mg

### Antiparazitik za pse (nematocid, cestocid)

- Za pse male i srednje veličine
- Preporučena doza – 1 tableta na 10 kg tjelesne mase.
- Za uobičajen tretman dovoljna je jedna aplikacija.
- Bez veterinarskog recepta.

- Za velike i vrlo velike pse
- Preporučena doza – 1 tableta na 35 kg tjelesne mase.
- Za uobičajen tretman dovoljna je jedna aplikacija.
- Bez veterinarskog recepta.

*Prije korištenja pripravka pročitajte cijelu verificiranu uputu za uporabu o glavnim karakteristikama proizvoda.*



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

# Promovirana peta knjiga prof. dr. sc. Željka Cvetnića

## BRUCELOZA

**U** Hrvatskoj akademiji znanosti i umjetnosti u Zagrebu 11. studenoga 2015. godine održano je svečano predstavljanje knjige „Bruceleza“ autora prof. dr. sc. Željka Cvetnića. Moderatorica je bila Željana Klječanin Franić, prof. koja je na početku zahvalila akademiku Zvonku Kusiću, predsjedniku Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, što je pronašao vremena da prisustvuje promociji te ga pozvala da otvori promociju u ime Akademije.

U svojem osvrtu na knjigu akademik Zvonko Kusić je, govoreći o autoru knjige, iznio podatke iz njegova osebujnog i zavidnog životopisa završavajući da je 2012. godine izabran za suradnog člana Akademije. Čestitao mu je ne samo na ovoj knjizi nego i na tome što je povodom predstavljanja knjige okupio najuglednije i najvažnije eksperte u tom području, iz Hrvatske i iz susjednih zemalja. Na kraju je naveo da je već bio na nekoliko ovakvih promocija ili skupova, ali još nije uspio dokučiti koja je snaga veterinarske struke da je tako složna te se uspije okupiti, volio bi da su i liječnici takvi.

U nastavku je tajnik Razreda medicinskih znanosti HAZU akademik Marko Pećina, kao liječnik, sa stanovišta humane medicine, istaknuo važnost knjige poput „Bruceleze“ i izrazio svoje iskreno divljenje autoru na na monoautorskom djelu.

Nakon glazbene točke Maksimilijana Borića, mag. mus. na mandolini i Franke Kovačević, studentice 5.



*Autor knjige prof. dr. sc. Željko Cvetnić*

godine gitare na Muzičkoj akademiji prisutnima su se obratili recenzenti knjige.

Akademik Slavko Cvetnić, recenzent, primijetio je da je tekst pisan u duhu koji prati otkad je u krugu veterinarske znanosti, u duhu čije su temelje postavili naši pisci prvih infektoloških knjiga. Spomenuo je profesora Mlinca i profesora Ivu Zahariju te dr. Žarića koji nije mnogo pisao, ali je imao duh upornosti koji se osjeća i u ovoj knjizi. Čitajući knjigu doznao je de-



*Akademik Slavko Cvetnić, akademik Josip Madić, prof. dr. sc. Mile Bosilkovski, Anda Raič, prof. izv. prof. dr. sc. Boris Habrun, prof. dr. sc. Željko Cvetnić*

Ova knjiga donosi najnovije spoznaje o bruce-  
lozi, najčešćoj bakterijskoj zoonozi. Dinamičan,  
izrazito slikovno potkrijepljen tekst na 273 tiska-  
nih stranica slikom i riječju informira čitatelje o  
trenutačnom stanju bruceloze u cijelom svijetu s  
naglaskom na dijagnostici i preventivi bolesti.

Kroz deset poglavlja autor nas upoznaje s  
pojavom bruceloze kroz povijest, piše o etiologi-  
ji, patogenezi i imunologiji te bolesti, objašnjava  
molekularnu tipizaciju uzročnika. Središnje, naj-  
opsežnije, poglavlje posvetio je opisu infekcije  
svih 11 vrsta iz roda *Brucela*.

Koje sve životinjske vrste danas oboljevaju i/ili su  
nositelji uzročnika informirajte se u priloženoj tablici.

Tablica 5-1. Vrste brucela, najčešći nositelji i patogenost za ljude.

Vrsta	Prirodni nositelji	Patogenost za ljude
<i>B. melitensis</i>	ovce, koze, ljudi, goveda, svinje	velika
<i>B. abortus</i>	goveda konji, deve, ovce, koze, jeleni, psi i ljudi	umjerena
<i>B. suis</i>	svinje zečevi, jeleni, divlji glodavci	velika (biovar 1 i 3) biovar 2 patogenost nije dokazana
<i>B. neotomae</i>	pustinjski štakor ( <i>Neotomae lepida</i> )	nepatogena
<i>B. ovis</i>	ovnovi i ovce	nepatogena
<i>B. canis</i>	psi	umjerena
<i>B. pinnipedialis</i>	tuljan (natporodica <i>Pinnipedia</i> )	slaba
<i>B. ceti</i>	kitovi, dupini (red <i>Cetacea</i> )	slaba
<i>B. microti</i>	voluharica ( <i>Microtus arvalis</i> )	nepatogena
<i>B. inopinata</i>	nepoznat (implantant dojke)	umjerena
<i>B. papionis</i>	nehumani primati	nepatogena

Uzročnik se proširio i morem, novost je dokaz  
brucela u morskih sisavaca, višestruke su mo-  
gućnosti infekcije čovjeka čemu prof. Cvetnić po-  
svećuje čitavo poglavlje ove knjige. Nije zaobišao  
ni brucelozu u divljih životinja, navodi smjernice  
za njezinu kontrolu i nadzor. Također objašnjava

**Svi zainteresirani knjigu mogu kupiti u knjižarama Medicinske naklade (Cankarova 13 i Vlaška 90),  
uključujući i web-knjižaru, ili je telefonski naručiti (01 3779 444).**



ulogu koncepta *Jedan svijet – jedno zdravlje* u  
suzbijanju ove opasne bolesti. Završno poglavlje  
posvetio je dijagnostici bruceloze.

**doc. dr. sc. Vlasta Herak Perković, urednica knjige**

taljnije o proširenosti brucela na cijeloj Zemlji, i to ne  
samo na tlu nego i da se ta bolest proširila na oce-  
ane, mora, dakako i na sve životinje koje žive u vodi.

Akademik Josip Madić, recenzent, nazvao je mo-  
nografiju o bruce-  
lozi autora prof. Željka Cvetnića  
biserom znanstvene i stručne publicistike u nas na  
području veterinarske i humane infektologije. Sma-  
tra da će knjiga postaviti novu i najvišu razinu kvali-  
tete veterinarskih izdanja i u vizualnom i, još više, u  
sadržajnom smislu. Uvjeren je da bi je među svojim  
izdanjima rado imale i velike izdavačke kuće poput  
Elseviera ili Springer.

Prof. dr. sc. Mile Bosilkovski, recenzent, okuplje-  
nima je spomenuo da se humanom bruce-  
lozom bavi

više od dvadeset godina i sve što je u knjizi pročitao  
jest ono što je u literaturi pročitao posljednjih godina.  
Pronašao je i informacije koje su mu bile potpuno  
nove te je čestitao autoru i istaknuo knjigu kao zaista  
veliko djelo.

Prof. dr. sc. Boris Habrun, recenzent, od osnutka  
HVI-a 1933. godine, tek je 2000. godine izašla prva  
ozbiljnija knjiga djelatnika HVI-a, i to je bila knjiga  
"Tuberkuloza" prof. dr. sc. Željka Cvetnića. Danas  
promoviramo njegovu petu knjigu. Čestitao je au-  
toru na izvrsno pripremljenoj knjizi, na prekrasnom  
pregledu od povijesti, prvih otkrića do posljednjih ot-  
krivenih vrsta i najsuvremenije dijagnostike koja se  
primjenjuje u kontroli bolesti.

Anda Raič, prof., direktorica Medicinske naklade zahvalila je svima na sudjelovanju u promociji knjige, Hrvatskom veterinarskom institutu na suradnji u suizdavaštvu, promotorima, jezičnoj lekturi, grafičkom uredniku i stručnoj urednici doc. dr. sc. Vlasti Herak Perković. Najveću zahvalu uputila je autoru prof. Željku Cvetniću te mu čestitala na ovoj knjizi i posebice zahvalila što nam je podario ovako vrijedno djelo.

Autor knjige prof. dr. sc. Željko Cvetnić zahvalio je svima koji su se odazvali pozivu na predstavljanje knjige. Iznimna mu je čast i veliko zadovoljstvo bila prisutnost predsjednika HAZU akademika Zvonka Kusića te tajnika Razreda za medicinske znanosti HAZU akademika Marka Pečine. Zahvalio je recenzentima knjige te svojim bliskim suradnicima iz laboratorija, dr. sc. Silviju Špičiću i dr. sc. Maji Zdelar Tuk, dr. sc. Sanji Duvnjak, Ireni Reil, dr. med. vet., tehničkim suradnicima, Sonji Drašković i Marijani Novosel, dr. sc. Relji Becku, dr. sc. Branku Šošariću, dr. Bruni Garin Bastuji, dr. Joseu Mariji Blascu, dr. Gabrieli Hernandez Mora, dr. Milošu Petroviću, doc. dr. sc. Tomislavu Gomerčiću i doc. dr. sc. Martini Đuras, Medicinskoj nakladi i gđi Andi Raič, prof. te grafičkoj urednici knjige gđi Maji Mravec, korektorici Željani Klječanin, prof. i stručnoj urednici doc. dr. sc. Vlasti Herak Perković., prof. Na kraju, prof. dr. sc. Željko Cvetnić zahvalio je sponzorima i svojoj obitelji koja mu je uvijek bila potpora.

Predstavljanje knjige prof. dr. sc. Ž. Cvetnić završio je, kao i uvijek, prigodnim riječima "Dobri ljudi daju vam sreću, loši iskustvo, najgori lekcije, a najbolji uspomena. Vi ćete svi, kao i ovaj dan u mom životu, biti velika uspomena i, kako bi Shakespeare rekao, ne mogu ništa drugo reći do hvala, hvala i navijek hvala. Živjeli!"

Uzvanici su nastavili druženje uz prigodni domjenak u Smaragdnoj dvorani hotela Esplanade. Predstavljanje knjige uvijek je važan događaj za znanstvenu i društvenokulturnu zajednicu, a ova je promocija imala posebnu važnost za veterinarsku struku. Po referencama, autoru knjige, recenzentima, mjestu promocije i brojnim uvažanim gostima, teško da će ovo svečano predstavljanje knjige iz područja veterinarske medicine ikad više biti nadmašeno.



Autor knjige prof. dr. sc. Željko Cvetnić



Sudionici promocije



Sudionici promocije

Detaljan opis promocije knjige možete pročitati i na Veterina portalu: <http://veterina.com.hr/?p=48644>

Tekst i fotografija: dr. sc. Ivan Križek

# VETERINARI IZVAN STRUKE

## mr. sc. DIJANA KATICA

**Predsjednica uprave HF Eko Etno Grupe iz Zagreba, tajnica Odbora za turizam HDZ-a i vanjska članica saborskog Odbora za turizam, magistra znanosti veterinarske medicine**

U prošlom broju, u uvodu nove rubrike „Veterinari izvan struke“, naveo sam da je neobično na kojim sve poslovima možete susresti svoju kolegicu ili kolegu veterinara. Međutim, uvijek se iznova iznenadim. Kad sam upoznao moderatoricu koja je vrlo profesionalno vodila „Veterinarske dane 2015.“ u Opatiji, mr. sc. Dijanu Katicu, doznao sam da je naša kolegica po struci. Nakon završenog Veterinarskog fakulteta u Zagrebu volontirala je na Zavodu za unutarnje bolesti Veterinarskoga fakulteta, a danas radi kao predsjednica Uprave HF Etno Grupe koja se bavi promocijom i razvojem ruralnog turizma, gdje je dobitnica mnogih nagrada. Vanjska je članica saborskog Odbora za turizam, vedra, vesela i prepuna životne energije koju ću vam, nadam se barem malo, moći prenijeti u ovom njezinom predstavljanju.

### Gdje ste rođeni i ukratko mi navedite nešto o svom djetinjstvu i školovanju do fakulteta?

Djetinjstvo i cijeli život provela sam na zagrebačkom Kvaternikovom trgu, popularnom Kvatriću. Osnovnu školu pohađala sam u susjednom kvartu, sada je to Osnovna škola Matka Laginje, nekada se zvala Anke Butorac. Po završetku sadašnje Pete gimnazije, koja je slovila kao škola iz koje se išlo na „ozbiljne“ fakultete, upisala sam Veterinarski fakultet u Zagrebu. Već od ranog djetinjstva voljela sam druženja, prijateljstva, putovanja. Roditelji su mi pričali da sam prvi put letjela avionom s nepuna tri mjeseca pa vjerojatno od najranijih dana imam usadene „instinkte“ za putovanjima. Bila sam kombinacija ozbiljno-nestašnog djeteta. Roditelji (posebno majka) inzistirali su na mom savršenom odgoju, međutim znala sam se „oteti kontroli“, pa se čak i potući s dečkima. Odrastajući, družila sam se uglavnom sa starijom muškom ekipom iz mog i susjednih kvartova jer u neposrednom susjedstvu nije bilo puno djece, posebno ne ženske. I sada je nažalost tako. Imala



Autor fotografije: Ivana Tepeš Galić

Mr. sc. Dijana Katica

sam lijepo djetinjstvo iako tada ponekad nisam mislila tako. Roditelji su mi bili strogi, a sada sam ponosna sam što su mi usadili društvene i komunikacijske vrijednosti. U kućnoj biblioteci imam sva izdanja bontona i često pomislim kako bi on trebao biti sastavni dio školovanja svih uzrasta.

### Zbog čega ste upisali veterinu?

Moj je pokojni otac bio doktor stomatologije i nadao se da ću krenuti njegovim stopama. Nisam ga poslušala, već sam krenula svojim putem i odlučila upisati veterinu koju sam stvarno željela studirati. I bila sam jako sretna tijekom studija. Mislim da mi tata u dubini duše nikada nije oprostio što ga nisam naslijedila, ali poštovao je moju odluku. Nažalost, zbog niza okolnosti nisam ostala raditi u struci.

### Što Vam je ostalo u najljepšem sjećanju iz studentskih dana?

Prije svega druženja i ljudskost. Mislim da smo na našem fakultetu osim stručnih znanja stekli osjećaj pripadnosti drugim ljudima te brojne komunikacijske, radne, društvene i socijalne vještine. I danas smatram da stručni fakulteti, pa tako i naš, izgrade ljude u pravom smislu riječi. Bila su obvezna i predavanja i vježbe, provodili smo mnogo vremena zajedno, stekli radne i kolegijalne navike.

### Možete li nam ispričati neku anegdotu iz studentskih dana?

Bilo ih je mnogo. Puno smo se smijali tijekom studija. Sjetila sam se dva događaja i dok ih sada opisujem smijem se. Jednom sam slušala ispit iz *interne*. Bolničar je doveo kravu i kolegici koja je polagala ispit dao ručnik. Ona u početku nije znala što će s njim, onda ga je *sfrkala* i počela čistiti kravu. Drugi je vezan za moju nespretnost. Bila sam na konzultacijama na magisteriju kod svog mentora, nažalost sada već pokojnog profesora. U jednom trenutku sam uspjela pasti sa stolice. Profesor se počeo smijati i rekao: „morao sam početi kvariti stolice da bi studentice padale na mene“.

### Što je utjecalo na Vas da ostanete nakon završetka studija na fakultetu?

Uvijek sam željela raditi na fakultetu. Međutim, nakon završetka studija, davne 1990. godine bilo je teško pronaći radno mjesto. Počela sam volontirati na Klinici za unutarnje bolesti na kojoj sam i upisala magisterij znanosti. A onda me život odnio dalje....

### Zbog čega ste otišli s Veterinarskoga fakulteta?

Tražila sam stalno radno mjesto, tih godina ga je bilo nemoguće naći. Slala sam molbe po cijeloj Hrvatskoj, ali nisam uspijevala.

### Jeste li ikad poželjeli vratiti se na Veterinarski fakultet ili raditi u veterinarskoj struci?

Često sam razmišljala o tome, čak ponekad i sada kad me uhvati sjeta. Radim uistinu krasan posao, surađujem s divnim ljudima, mnogo putujem, ali Veterinarski fakultet sam uistinu upisala jer sam to željela i katkad razmišljam koliko bi mi život bio drugačiji da sam ostala u struci. Pa i sada, na ovogodišnjim Veterinarskim danima kada sam susrela puno dragih kolegica i kolega, osjećala sam blagu



Mr. sc. Dijana Katica

tugu oko srca. Jedan dragi kolega podsjetio me na studentske dane kada mi je rekao da su i generacije iza nas učile po mojim bilješkama s predavanja te da on i dan-danas ima kopije mojih bilježnica. Bilo je to uistinu lijepo vrijeme.

### Gdje ste se zaposlili nakon odlaska s Veterinarskog fakulteta?

U početku sam radila u firmi Krmiva d.d., nakon toga sam prešla u Hrvatski farmer d.d., a sada sam u tvrtki koja se zove HF Eko Etno Grupa. Aktivan sam član brojnih udruga i projektnih timova, mislim da imam veoma bogat i poslovni i društveni život.

### Zbog čega je Vaš odabir u profesionalnom poslu razvoj ruralnog turizma?

Hrvatski farmer d.d. bio je izdavač istoimene knjige u kojoj je bilo nekoliko stotina projektnih ideja za poljoprivredu i ruralni razvoj. Sadržavao je i prvi tekst o ruralnom turizmu objavljen u Hrvatskoj. Naime, te davne 1992. godine prvi smo u Hrvatskoj počeli pisati, odnosno progovarati o ruralnom razvoju. To je bilo „ludo vrijeme“ kada su bili sasvim drugi prioriteti, a mi smo počeli putovati po Hrvatskoj i Europi te učiti što je to ruralni razvoj. Važna djelatnost za cjelovit i održiv razvoj ruralnih područja je turizam pa ga je nas nekoliko počelo i razvijati. Poseban utjecaj na mene i moju ljubav prema ruralnom turizmu imalo je nekoliko osoba: moj životni mentor i dragi prijatelj Stjepan Cukor, Eduard Kušen koji je „živa turistička enciklopedija“ te Vinka Cetinski koja je prije dvadeset godina došla za zamjenicu ministra turizma i koja je prva u ondašnjoj Vladi RH prepoznala potencijale ruralnog turizma i njegovih posebnih oblika. Tada smo svi mnogo radili te učili sebe i druge. Iza nas su stotine tisuća prijedanih kilometara,

puno sati rada, sastanaka, predavanja, znanstvenih i stručnih skupova, objavljenih radova. Radni je dan trajao minimalno dvanaest sati, nije bilo slobodnih vikenda i godišnjeg odmora. Ali isplatilo se, uz pomoć kolega s terena i brojnih entuzijasta sada se ponosimo brojnim ruralno-turističkim destinacijama u Lijepoj Našoj. I ono što je važno, mnogo sam naučila o turizmu općenito i njegovoj interdisciplinarnosti i multiplikativnim efektima.

### U registraciji Vaše tvrtke navedeno je mnogo djelatnosti. Koje su uobičajene djelatnosti Vaše tvrtke i koji su Vaši konkretni poslovi?

Bavimo se prije svega savjetodavnim radom, edukacijama i promotivnim aktivnostima. Organizirali smo preko stotinu znanstvenih i stručnih skupova, tri međunarodna kongresa o ruralnom turizmu, velik broj sajмова. Prvi smo u Hrvatskoj pokrenuli „eko etno priču“ – u početku smo organizirali manje sajmove, a nakon toga je slijedilo deset izdanja sajmovi „Eko Etno Hrvatska Europa Tour“, svake godine na nekoliko tisuća kvadrata, uz medijsku pažnju te promotivno značenje za brojne proizvode i usluge ruralnih područja. Onda se u Hrvatskoj pojavilo mnogo lokalnih sajmovi i zaključili smo da to više nema smisla raditi na takav način. Sada vodimo nekoliko specijaliziranih projekata. Upravo je u tijeku akcija „Suncokret ruralnog turizma Hrvatske“ u kojoj ocjenjujemo i nagrađujemo najbolje subjekte i projekte: turistička seljačka gospodarstva, poduzetnike u ruralnom turizmu, ruralno-turističke manifestacije, projekte, gastronomiju i destinacije. Redovito održavamo različite seminare diljem Hrvatske koji imaju multidisciplinarni karakter. Dosta smo prisutni u regiji, savjetujemo i educiramo naše susjede.

### Dobitnica ste turističke nagrade za 2013. „Zlatno turističko srce jugoistočne Europe“. O kakvoj je nagradi riječ?

Radi se o međunarodnoj nagradi, organizatori govore da je to turistički Oskar. Dodijeljena mi je prošle godine. Naravno, drago mi je što je međunarodni žiri prepoznao moje aktivnosti, ali mi je posebna čast što se moje ime našlo uz poznata „turistička“ imena. Nagradu sam posvetila mojim učiteljima, već spomenutoj gospodi Stjepanu Cukoru i Eduardu Kušenu.

Vaš kontinuitet uspješnog poslovanja u ruralnom turizmu potvrđen je i ovogodišnjom nagradom „Brand Leader Award“.

priznanjem za izniman doprinos u edukaciji i razvoju ruralnog turizma u Jugoistočnoj Europi. Nagrada se dodjeljuje najistaknutijim kompanijama, institucijama, pojedincima i medijima koji pozitivnim razvojem i inovativnim strategijama podižu standarde i pridoneše popularizaciji gospodarskog potencijala te kreiranju konkurentnog tržišnog imidža regije. Što je, prema Vašem mišljenju, bilo presudno za ovo veliko priznanje?

Organizator nagrade je Mass Media International s kojom sam počela surađivati prije nekoliko godina. Oni su organizatori uistinu značajnih međunarodnih godišnjih susreta na kojima se okupi nekoliko stotina sudionika iz cijeloga svijeta. Imala sam čast održati nekoliko veoma posjećenih predavanja vezanih za ruralni turizam, inovacije u turizmu, međunarodnu suradnju. Skromnost nije vrlina pa ću reći da su ta predavanja uvijek imala pozitivan odjek te sam nakon njih dobila brojne pohvale istaknutih turističkih stručnjaka. Možda su i neke moje teze doprinijele razvoju novih ideja. Vjerujem da je to razlog ili jedan od razloga zašto je njihova komisija ove godine odlučila meni dodijeliti to vrijedno međunarodno priznanje.

### Vodite i udrugu Klub članova selo. Otkuda toliko ljubavi i entuzijazma prema selu, s obzirom na to da ste odrasli u Zagrebu?

Teško je reći zašto, uistinu sam, kako kaže moja prijateljica, „oduvijek hodala štiklama po asfaltu“. Nemam čak ni obitelji na selu, osim mamine daljnje rodbine kojima smo odlazili dva puta godišnje – na Uskrs i za Božić. Ima nešto u tome zelenilu i plavetnilu što me ispunjava i veseli. Možda su to ljudi jer većina onih kojih srećem prilikom obilazaka i rada na terenu imaju ono nešto dječjački neiskvareno i ljud-



Mr. sc. Dijana Katica, dobitnica nagrade za 2013. „Zlatno turističko srce jugoistočne Europe“

ski. Kad te dočekuju, dočekuju te sa srcem. Puno je tu emocija i lijepih priča. Pa ne kažu uzalud da su, primjerice, vinari najbolji ljudi. Kako ne bi bili kad su okruženi vinogradima i suncem te rajskim pićem – vinom.

### Imate li vremena za neki hobi uz ovako mnoštvo poslova kojima se bavite?

U jednu ruku mi je i posao hobi. Rijetko tko je upoznao toliko krajeva, običaja, interesantnih poslova i ljudi koliko sam ih ja upozнала.

### Tajnica ste Odbora za turizam HDZ-a i vanjska članica saborskog Odbora za turizam. Kako ste se prošli u politici i jeste li zadovoljni svojim političkim djelovanjem?

Znate kako se kaže: ako se mi ne bavimo politikom, politika se bavi nama. Ja sam atipičan političar jer smatram da se politika ne bi trebala miješati u struku, ma kako se ona zvala. Ali isto tako smatram da politika ne može bez struke te da bi nam svima bilo bolje kad bi na vodećim političkim pozicijama bili stručni ljudi. Naravno, imam svoje političke stavove što dokazujem i pripadnošću jednoj opciji. Ali to me ne ograničava da komuniciram i surađujem s ljudima različitih opcija. Dapače, smatram da me to oplemenjuje i pomaže mi da dobro razumijem različite političke tokove. Naš stranački turistički Odbor sastavljen je od vrhunskih profesionalaca različitih profila pa je i naš rad temeljen ponajprije na stručnom promišljanju problematike i izrade programa. U saborski Odbor za turizam izabrana sam iz redova struke i ponosna sam kako smo svi zajedno odradili ovaj mandat. Otvorili smo brojne teme i riješili mnoga stručna pitanja koje resori nisu mogli ili nisu htjeli sami riješiti. Nije bilo puno političkih tenzija tako da je većina odluka donesena jednoglasno.

### Osnovni problem hrvatskog veterinarstva je što nema stoke i što selo izumire. Vidite li mogućnost uključivanja veterinarske struke u ruralni turizam? Jeste li ikad razmišljali o pokretanju nekog projekta kroz suradnju s veterinarskim organizacijama?

Turizam je interdisciplinarna djelatnost koja ima mnoge multiplikativne efekte i velik udio u BDP-u – čak 17 %. Zbog svega toga smatram da bi ministar turizma trebao biti i potpredsjednik Vlade. Veterinarska struka iznimno je važna za razvoj turizma zbog nekoliko razloga. U Strategiji hrvatskog turizma do 2020. godine stoji kako gastronomija i enologija pripadaju u proizvode s perspektivom razvoja, s druge strane ne smijemo zaboraviti sigurnost i zaštitu



Dijana Katica, dr. med. vet. i Milivoje Radovanović, direktor "Mass Media International"

potrošača, u ovom slučaju turista, što je regulirano i različitim europskim direktivama. I u našim seminarima o ruralnom turizmu nezaobilazna je tema veterinarstvo kako bi pružatelje usluga upoznali s obvezama i mogućnostima stavljanja animalnih proizvoda na turističko tržište. Moderni turist je istraživač, on je turist treće generacije, što znači da je zahtjevan i putuje zbog motiva, on ima želju snažno proživjeti svoje putovanje, doživjeti iskustvo novih i različitih mjesta, imati individualnu personaliziranu uslugu i otkriti autentične stvari. Hrana je često motiv dolaska te predstavlja dio tradicije pojedinih područja. Geografski gledano, 92 % Hrvatske su ruralna područja, pa tako i turizam u tim područjima ima velike potencijale čiji je preduvjet uspjeha integracija poljoprivrede i turizma kao poluga ruralnog razvoja s multiplikativnim efektima i na ostale oblike gospodarstva s ciljem razvoja lokalnog tržišta. Važnost ruralnog turizma, prije svega, ogleda su u vrlo važnoj interakciji poljoprivredne proizvodnje, proizvodnje tradicionalnih proizvoda, prezentiranja tradicije, tradicijske gastronomije i turističkih usluga, jednom riječju korištenju već postojećih resursa. Razvoj ruralnog turizma bazira se na održivom razvoju. To se ogleda u revitalizaciji već postojeće, tradicijske gradnje, odnosno baštine kojoj se daje nova namjena – ona turistička. Iz svega ovoga slijedi – suradnjom do uspjeha.

**Želim Vam još mnogo uspjeha u razvoju ruralnog turizma Hrvatske te se nadam da ćete pronaći projekte u koje će se moći uključiti i veterinarska struka.**

**Razgovarao:**

**dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.**



# 1 tableta. 12 tjedana. Bravo, Bravecto.



Tako je bilo nekad.



Ovako je danas.



Ubija više od 98% buha i krpelja  
u roku od 12 sati.

Brzina ubijanja ostaje jednaka tijekom  
svih 12 tjedana.

**BRAVECTO**<sup>®</sup>  
samo na veterinarski recept

## 21. FECAVA Euro kongres

### Barcelona, od 15. do 17. listopada 2015.

**21.** FECAVA Euro kongres održan je od 15. do 17. listopada 2015. u Barceloni, Španjolska. Na njemu su uz doktore veterinarske medicine iz brojnih zemalja bili prisutni i naši kolege. Kroz teme iz dermatologije, anesteziologije, oftalmologije, kirurgije mekog tkiva te ortopedije, menadžmenta u

veterinarskoj ambulanti, kao i hitnih stanja u maloj praksi, kolege su mogli proširiti svoja dosadašnja znanja i izmijeniti iskustva s drugim doktorima veterinarske medicine.

**Voditelj podružnice MSD AH u RH:**  
**Vedrana Bertol, dr. med. vet.**



*Mr. sc. Neven Žilić, Vedrana Bertol, dr. med. vet.,  
Bruno Ljolje, dr. med. vet., Saša Dujanović, dr. med. vet.*



*Lidija Radečić, dr. med. vet., Vedrana Bertol, dr. med. vet.,  
univ. mag. Jasna Marušić, dr. med. vet., Sanja Deščak, dr.  
med. vet., Ivana Hlušička Mikac, dr. med. vet.,*

40

## 22<sup>ND</sup> FECAVA

Eurocongress

## 31. VÖK Jahrestagung

31<sup>ST</sup> VOEK Annual Meeting

22–25 June 2016

Hofburg, Vienna

[www.fecava2016.org](http://www.fecava2016.org)



**ZUPREVO®**  
You're in control

Za mene,  
kontrola je  
prevencija



KONAČNO I U HRVATSKOJ  
**NOVI MAKROLID**

EKSTRA DUGOG DJELOVANJA

Kontrola  
koju ja želim je  
brzo djelovanje



Kontrola?  
Znači raditi sa  
najinovativnijim  
rješenjima



**Djeluje brzo i dugo.**

*Zuprevo* postiže visoku koncentraciju u plućima za samo **4 sata** i djeluje u plućnom tkivu i nakon **21 dan**.

Stoga, bez obzira je li potreban za prevenciju ili terapiju, možete računati da će *Zuprevo* odraditi svoj posao. Više od ijednog drugog proizvoda, sa *Zuprevom* držeci respiratorne bolesti pod kontrolom umanjujete njihov utjecaj na Vaše poslovanje i troškove



Intervet International BV  
Podružnica u RH  
Heinzlova 62a, Zagreb

 **MSD**  
Animal Health

# Veterinarski seminar male prakse u organizaciji DDL ZAGREB, ROYAL CANINA I MERIALA

## Zagreb, 7. studenoga 2015.

U velikoj kongresnoj dvorani hotela Aristos 7. studenog 2015 u Zagrebu održan je 8. VETERINARSKI SEMINAR MALE PRAKSE 2015. u organizaciji tvrtke DDL ZAGREB d.o.o., pod pokroviteljstvom Royal Canina i Meriala. Ovaj je seminar godišnjeg karaktera i otvorenog je tipa, a cilj nam je bio osigurati seminar za veterinarski stalež u širem smislu, uključujući studente i sve zainteresirane iz akademske zajednice. Zahvaljujući potpori principala, prije svih Royal Canina i Meriala, ovaj seminar male prakse živi već osam godina.

Ove su godine teme bile oftalmologija, gastroenterologija i vakcinacija mačaka. Sudjelovali su domaći i gostujući predavači različitih profila i pozadine stručnog djelovanja na pripadajućim poljima.

Seminar su otvorili Tadej Zemljič, DVM, Dipl. ECVO, referalni stručnjak na polju oftalmologije iz susjedne nam Slovenije te prof. dr. sc. Boris Pirkić s Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu. Kroz dinamična predavanja približili su nam pristup bolestima rožnice i leće.

Nastavili smo s gastroenterologijom, i to predavanjem o kontroli povraćanja u pasa i mačaka koje je održao gost iz Barcelone, Xavier Roura, DVM, PhD, Dipl. ECVIM-CA, te kratkim osvrtom na dijete koje primjenjujemo u slučaju specifičnih gastroenteroloških poremećaja.



*Prof. Michael J. Day, BSc, BVMS (Hons), PhD, DSc, Dipl. ECVP, FASM, FRCPath, FRCVS, Xavier Roura, DVM, PhD, Dipl. ECVIM-CA, Laura Poudroux, DVM, Željko Brkić, DMV, prof. dr. sc. Boris Pirkić, DMV, Tadej Zemljič, DVM, Dipl. ECVO*

Seminar je završio predavanjima na temu vakcinacije mačaka. Glavnu riječ imao je prof. Michael J. Day, BSc, BVMS(Hons), PhD, DSc, Dipl. ECVP s Veterinarskoga fakulteta u Bristolu. Profesor je predstavio najnovije preporuke vezane uz vakcinaciju mačaka, a nakon njegova izlaganja Laura Poudroux, DVM, iz Meriala, predstavila je program vakcina za mačke Purevax.

Predavanja možete preuzeti na stranicama [www.ddlzagreb.hr](http://www.ddlzagreb.hr) (pod Novosti) i [www.royalcanin.com.hr](http://www.royalcanin.com.hr) (pod Događanja/Seminari).

Kolegama zahvaljujem na ocjenama, komentarima i mišljenjima koje su iznijeli ispunivši upitnik na kraju seminarara. Skupu je prisustvovalo više od 350 doktora veterinarske medicine, veterinarskih tehničara i studenata iz cijele Hrvatske te gosti iz Slovenije i BiH. Ovom prilikom zahvaljujem u ime organizatora svima koji su se odazvali pozivu i svojim dolaskom uveličali ovaj događaj.

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



*Sudionici skupa*

# Regionalni bujatrički simpozij

## 24. MSD Animal Health

### Osijek, 27. studenoga 2015.

**U** današnje vrijeme, kada je prioritet povećanje proizvodnih kapaciteta, malo je prostora za rizik, osobito kada se radi o zdravlju i rasplodnim kapacitetima visoko proizvodnih krava u mliječnom govedarstvu. MSD *Animal Health* je na već tradicionalnom Regionalnom bujatričkom simpoziju ugostio više od 120 kolega veterinara iz Hrvatske, ali i Slovenije te Bosne i Hercegovine.

27. studenoga 2015. u hotelu Zoo u Osijeku organizirali su četvrti po redu Regionalni bujatrički simpozij na temu „Raspod visoko produktivnih mužnih krava – praktična rješenja i postupci kod anestrusa i pregona“. Uz kolegu iz Grčke, Nikolaosa Linardosa, DVM, menadžera u govedarstvu, MSD AH, za naše doktore veterinarske medicine pozvali smo dr. sc. Marc-Antoinea Driancourta, renomiranog stručnjaka iz Francuske s više od 35 godina iskustva u reprodukciji i proizvodnji.

Kolege veterinari bili su vrlo zainteresirani za temu i diskusiju te su se upoznali i s novim spoznajama kako uspješno voditi menadžment reprodukcije visoko proizvodnih krava koristeći se MSD AH proizvodima kao što su Metricure, Estrumate i Receptal.

**Voditelj podružnice MSD AH u RH:**  
Vedrana Bertol, dr. med. vet.



Vedrana Bertol, dr. med. vet.



Tihomir Gorša, dr. med. vet., Nikolaos Linardos, DVM



Sudionici skupa



Sudionici skupa

# Kompleks respiratornih bolesti goveda i svinja i dijareje teladi

## Phoenix Farmacije d.d. i Vet Consultinga d.o.o.

Daruvar, 11. prosinca 2015.

Dana 11. prosinca 2015. u organizaciji Phoenix Farmacije d.d. i Vet Consultinga d.o.o. u restoranu „Terasa“ u Daruvaru održano je stručno predavanje za veterinare iz središnje i sjeverozapadne Hrvatske. Predavanju, koje je bilo vrednovano s 2 boda od Hrvatske veterinarske komore, prisustvovalo je oko 150 veterinarâ. U ime veleprodajne kuće Phoenix Farmacija prisutne je pozdravio Mirko Mikulec, dr. med. vet., direktor PC Veterine, i svima zahvalio na dosadašnjoj suradnji.

Prisutne je pozdravio i mr. sc. Siniša Trbojević, dr. med. vet. u ime tvrtke Vet Consulting, te ujedno podsjetio na proteklih deset godina postojanja i rada tvrtke Vet Consulting.

Stručno predavanje pod nazivom “Kompleks respiratornih bolesti goveda i svinja i dijareje teladi” održao je izv. prof. dr. sc. Boris Habrun s Hrvatskoga veterinarskog instituta. U svom se izlaganju osvrnuo na najvažnije čimbenike i uzročnike, kao i liječenje bolesti respiratornog i probavnog sustava u goveda i svinja.

Nakon predavanja mr. sc. Siniša Trbojević podsjetio je kolege veterinare na neke proizvode iz asortimana Vet Consultinga d.o.o., koji su indicirani upravo u preventivi i liječenju respiratornih i probavnih bolesti u goveda i svinja, poput Roxacina (enrofloksacin 10 %), Ceftiomaxa (ceftiofur), Inmodulena (imunostimulator), Eresa (mukolitik i sekretolitik), Emdocama (NSPUL) te Vitamina C. Ti su proizvodi već dokazali svoju učinkovitost u terapiji spomenutih bolesti.



Izv. prof. dr. sc. Boris Habrun, mr. sc. Siniša Trbojević, dr. med. vet., Mirko Mikulec, dr. med. vet.



Djelatnici Vet consultinga d.o.o.: Dejan Vujić, dr. med. vet., Mikaela Trbojević, dr. med. vet., mr. sc. Siniša Trbojević, dr. med. vet., Siniša Markovinović, dr. med. vet., Anita Kligl, bacc. oec., Dalibor Jareš, dr. med. vet., Danijela Kićinbaći, dr. med. vet.

Ujedno su predstavljene i dvije vakcine koje služe za aktivnu imunizaciju goveda protiv respiratornih i intestinalnih infekcija. To su BioBos Respi 4 vakcina protiv najvažnijih respiratornih bolesti u goveda te vakcina BoviBio Rotacol koja služi za aktivnu imunizaciju steonih junica i krava u svrhu pasivne imunizacije teladi protiv infekcija želučano-crijevnog sustava, uzrokovanih rotavirusom, koronavirusom i enteropatogenim sojevima *E. coli*.

Nakon završetka službenog dijela sudionici su nastavili druženje uz domjenak te je izvučeno i nekoliko prigodnih poklona.

Nadamo se da će se ovakva druženja i dalje nastaviti s ciljem proširenja stručnoga znanja i spoznaja o novim mogućnostima liječenja domaćih životinja.

mr. sc. Siniša Trbojević, dr. med. vet.



Sudionici skupa

Uz zahvalnost na dosadašnjoj suradnji želimo Vam  
sretan Božić i uspješnu novu 2016. godinu !

Vet Consulting

### CEFTIOMAX 50 mg/mL, otopina za injekciju za goveda i svinje



#### Sastav

1mL sadržava: Ceftiofur (u obliku ceftiofur hidroklorida) 50 mg

#### Indikacije

Svinje: Liječenje infekcija dišnog sustava uzrokovanih bakterijama *Pasteurella multocida*, *Actinobacillus pleuropneumoniae* i *Streptococcus suis*.

Govedo: Liječenje infekcija dišnih organa uzrokovanih bakterijama *Pasteurella haemolytica*, *Pasteurella multocida* i *Histophilus somni*. Liječenje akutne interdigitalne nekrobaciloze (panaricij), akutnog poslijeporođajnog metritisa.

Karencija: meso - svinje 5, goveda 8 dana, mlijeko 0 dana.

### BoviBio Rotacol, vakcina za krave

Za aktivnu imunizaciju steonih junica i krava u svrhu pasivne imunizacije teladi protiv infekcija želučano-crijevnog sustava uzrokovanih rotavirusom, koronavirusom i enteropatogenim sojevima *E. Coli*.

Jedna doza (2mL) sadržava:

#### Djelatne tvari:

Inaktivirani rotavirus goveda, soj TM-91 RP  $\geq 1^*$

Inaktivirani koronavirus goveda, soj C-197 RP  $\geq 1^*$

Inaktivirana *E. coli* -3 serovara iz enteropatogenih sojeva



### COFFENAL 80 mg/ml za goveda, konje i pse



#### Sastav

1 mL otopine sadržava: Kofein 80 mg

#### Indikacije

Liječenje poremećaja srčanih funkcija i insuficijencije cirkulacije i pomoć u liječenju infekcija.

...potražite naše proizvode za ljude na [www.smpharma.net](http://www.smpharma.net)

SMPHARMA



Vet Consulting d.o.o.  
M.Gupca 42,  
43500 Daruvar  
[www.vetconsulting.hr](http://www.vetconsulting.hr)

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

# HUMANI LIJEKOVI I NAMIRNICE KAO UZROK OTROVANJA PASA I MAČAKA

## Poisoning of dogs and cats with human medicines and food ingredients



Šatrović, E., L. Krkalić

### Sažetak

**A**utori su ukazali na prisutnost relativno čestih slučajnih, nažalost i namjernih trovanja kućnih ljubimaca pripravcima lijekova namijenjenih ljudskoj upotrebi te nekim vrstama namirnica i alkoholom u raznim oblicima. Posebno je istaknuta slučajna i namjerna intoksikacija opojnim drogama što je jednim dijelom u domeni kriminalističke i forenzičke obrade.

**Ključne riječi:** kućni ljubimci, otrovanje, lijekovi, hrana

46

### Abstract

In this paper the authors point out the occurrence of relatively frequent accidental and unfortunately intentional poisonings of pets with medicines for human use, food ingredients that are widely used and alcohol in various forms. The authors especially mention illicit drugs as a poisoning agent, causing accidental and intentional poisonings, which is partly in the domain of criminal and forensic processing.

**Key words:** pets, poisoning, medicines, food

### Uvod

Mnogi lijekovi široke upotrebe u humanoj medicini pokazuju štetno djelovanje ako se rabe kod životinja. Čak i jako male doze takvih lijekova mogu imati letalni ishod kod životinja. Lako ih je nabaviti pa mogu biti zloupotrijebljeni i kao sredstvo za namjerna trovanja. Trovanje kod životinje često izazove i sam vlasnik kada, u namjeri da pomogne bolesnom ljubimcu, daje raspoložive humane lijekove.

Mnogi će psi i mačke konzumirati alkoholna pića, posebice kremaste slatke likere ako im se ponude, što može biti dodatno pojačano poticanjem i ohrabri-

vanjem od strane vlasnika. Uobičajeni sastojci hrane za vlasnika čest su uzrok ozbiljnih, pa čak i fatalnih otrovanja kućnih ljubimaca. Postoje mnogobrojna izvješća i o otrovanjima životinja nedopuštenim drogama koja su čest predmet istraga okrutnosti nad životinjama.

### Otrovanje humanim lijekovima Paracetamol (acetaminofen)

Acetaminofen je analgetik i antipiretik koji je visokotoksičan za pse i mačke. Jako brzo se apsorbira u krv, a najveću koncentraciju postiže 30 do 60 minuta

*dr. sc. Edin ŠATROVIĆ, dr. med. vet., izvanredni profesor, Lejla KRKALIĆ, dr. med. vet., asistentica, Katedra za sudsko i upravno veterinarstvo, Veterinarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina,*



nakon ingestije. Njegovom razgradnjom u jetri nastaju metaboliti koji imaju hepatotoksično djelovanje koje je kod pasa izraženo već pri unosu doze od 75 mg/kg. Simptomi oštećenja jetre pojavljuju se 24 do 48 sati nakon ingestije. Methemoglobinemija je najuočljiviji znak otrovanja i nastaje 2 do 6 sati nakon unosa, krv je karakteristične smečkaste boje. Kod pasa je zapažena nakon unosa doze od 200 mg/kg. Mačke su osobito osjetljive na acetaminofen. Klinički znakovi trovanja kod njih očituju se već pri unosu doze od 10 mg/kg (Gwaltney-Brant i Richardson, 2002).

Najizraženiji klinički znakovi kod ovog otrovanja jesu dispneja i tahipneja, cijanoza, čokoladnosmeđe obojenje sluznica i ikterus. Životinja ulazi u komatozno stanje, a potom ugiba. Laboratorijskom se analizom ustanovi povećana koncentracija jetrenih enzima, anemija, hemoliza i poremećaj koagulacije. Patognomoničan znak ovog trovanja kod mačaka jest edem lica i šapa, dok se kod pasa samo ponekad pojavljuje. Kod malih pasmina pasa zabilježen je i keratokonjunktivitis (Sinclair i sur., 2006.).

U liječenju otrovanih jedinki primjenjuju se antioksidansi kao što su acetilcistein koji veže nastale toksične metabolite. Njegova kombinacija s cimetidinom i askorbinskom kiselinom pokazala se jako uspješnom za brzo snižavanje koncentracije hepatotoksičnih agensa te smanjenu produkciju methemoglobina. Indicirano je i davanje hepatoprotektiva (Gwaltney-Brant i Richardson, 2002; Ćupić i sur., 2007.).

## Ibuprofen

Ibuprofen je nesteroidni protuupalni lijek koji ima još i analgetičko i antipiretičko djelovanje. Ovaj lijek kod pasa i mačaka uzrokuje neželjene učinke u gastrointestinalnom traktu, i to čak i u dozama koje su manje od terapijskih (Ćupić i sur., 2007.). Mehanizam djelovanja svodi se na inhibiciju prostaglandina što dovodi do smanjena protoka krvi kroz digestivni trakt te nastanka gastričnih ulceracija i perforacija. Uzrokuje i ishemiju bubrežnog tkiva. Trovanje kod pasa nastaje pri unosu doza od 50 do 125 mg/kg, a očituje se povraćanjem, dijarejom, nauzejom, anoreksijom i bolnošću abdomena. Oštećenje bubrega nastaje pri unosu 175 mg/kg. Oligurija i anurija nastaju u roku od 24 do 48 sati nakon ingestije. Mogu se razviti i živčani poremećaji poput ataksije, napadaja ili komatoznog stanja kod doza od 400 mg/kg. Mačke su dvostruko osjetljivije od pasa (Sinclair i sur., 2006.).

Laboratorijskim se pretragama ustanovi anemija, azotemija, hipostenurija ili izostenurija, povećanje ALT-a i ALP-a, acido-bazni poremećaji i leukocitoza

uslijed peritonitisa. Postmortalnim se pregledom nađe postojanje gastričnih erozija, ulceracije i perforacije te brojna krvarenja duž cijelog gastrointestinalnog trakta. U liječenju ne postoji specifični antidot. Potrebno je simptomatski pristupiti terapiji, nastojati eliminirati što je moguće više lijeka iz organizma, sanirati oštećenja digestivnog trakta, ukloniti živčane simptome te potpomoći funkciju bubrega (Sinclair i sur., 2006.).

## Otrovanje namirnicama

Mnogo je namirnica – potencijalnih otrova za kućne ljubimce, koje čak i u malim količinama mogu uzrokovati za život opasno otrovanje pasa i mačaka. Opisani su brojni slučajevi otrovanja raznim namirnicama, npr. groždem i grožđicama (Gwaltney-Brant i sur., 2001.; Means, 2002.; Penny i sur., 2003.), kakaom (Drolet i sur., 1984.), crnim i bijelim lukom, čokoladom i brojnim drugim namirnicama (Beasley i sur., 1999; Gwaltney-Brant, 2001.)

## Crni i bijeli luk

Svježi, kuhani ili sušeni luk u prehrani pasa i mačaka dovodi do hemolitičke anemije (Kobayashi, 1981; Stallbaumer, 1981.). Luk sadržava tvar alil propil disulfid koji psi i mačke, zbog nedostatka enzima, ne mogu u potpunosti metabolizirati. Tiosulfat uzrokuje oksidaciju i precipitaciju hemoglobina na površini eritrocita u obliku nakupina (Heinzovih tjelašaca) čime se smanjuje životni vijek eritrocita i ubrzava njihova destrukcija. Mačke su mnogo osjetljivije od pasa (Solter i Scott, 1987.).

Konzumacija luka u količini od 5 g/kg tjelesne mase za mačke i 15 do 30 g/kg tjelesne mase za pse dovodi do vidljivih hematoloških poremećaja, a do otrovanja lukom dolazi nakon unosa ove namirnice u količini većoj od 0,5 % tjelesne mase. Otrovanje je također moguće i kontinuiranim unosom znatno manjih količina (Cope, 2005.).

Prvi simptomi upućuju na postojanje gastroenteritisa. Izraženo je povraćanje i dijareja, jak abdominalni bol, anoreksija, depresija i dehidracija. Nakon nekoliko dana očituju se simptomi hematoloških poremećaja, sluznice su izrazito blijede, otežano je disanje i izražena tahikardija. Urin je tamnocrven do smeđ, pojavljuje se opća slabost i ikterično prebojavanje sluznica. U terapiji ne postoji specifičan antidot. Potrebno je nadoknaditi elektrolite i tekućinu, a indicirana je i transfuzija krvi te upotreba antioksidansa (Cope, 2005.).

## Čokolada

Čokolada je jako otrovna namirnica za pse i mačke. Otrovanja nastaju zbog visokog sadržaja masnoća i metilksantina teobromina koji njihov organizam znatno slabije metabolizira od čovjekova, pri čemu dolazi do porasta njegove koncentracije u krvnom serumu i hiperstimulacije kardiovaskularnog i živčanog sustava. Sadržaj teobromina ovisi o sadržaju kakaa u čokoladi i iznosi od 1,4 do 21 g/kg čokolade. Bijela čokolada sadržava najmanje ovog metilksantina, a tamna čokolada (čokolada za kuhanje) ima najveću koncentraciju teobromina, i to u vrijednosti od 14 g/kg čokolade. Otrovanje čokoladom češće je kod pasa iako je letalna doza za mačke niža, ali s obzirom na to da mačke nemaju razvijen osjet za slatko, one rjeđe konzumiraju čokoladu (Biello, 2009.). Otrovanje čokoladom za kuhanje kod pasa nastaje pri unosu 1,3 g/kg tjelesne mase, što znači da pas težak 20 kg nakon unosa 25 g čokolade pokazuje znakove otrovanja (Aiello i sur., 1998.).

Prvi simptomi otrovanja jesu apatičnost, nauzeja, povraćanje, dijareja i poliurija, i pojavljuju se već nakon nekoliko sati. Zatim nastaju kardijalne aritmije, epileptički napadaji, unutarnja krvarenja, srčani udar i smrt (Biello, 2009.). Izražen je abdominalni bol, pojačana je salivacija i žeđ, a uočene su i poteškoće u stajanju i hodu ([www.vetrica.com](http://www.vetrica.com)). Blaži klinički simptomi pojavljuju se već pri unosu teobromina u vrijednosti od 20 mg/kg, a epileptiformni napadaji nakon unosa 60 mg/kg (Gwaltney-Brant, 2001). Srednja letalna doza teobromina za pse iznosi 100 do 200 mg/kg (Beasley i sur., 1999).

Patomorfološke promjene nisu specifične. Uočava se postojanje krvarenja i kongestije unutarnjih organa uslijed agonije te plućni edem. Diferencijalnodijagnostički treba uzeti u obzir trovanje kofeinom, kokainom i amfetaminom (Aiello i sur., 1998.). Liječenje se svodi na izazivanje povraćanja i upotrebu intestinalnih adsorbensa te simptomatsku terapiju ([www.vetrica.com](http://www.vetrica.com)).

## Alkohol

Postoje izvješća o fatalnim otrovanjima pasa alkoholom, obično izazvana od strane vlasnika koji je također pripit. Često je i trovanje drugim izvorima alkohola kao što su parfemi i druga kozmetička sredstva ili trule jabuke te ostali proizvodi čijom fermentacijom nastaje alkohol. Moguća je i resorpcija alkohola preko kože ([www.petmd.com](http://www.petmd.com)).

Komponenta alkoholnih pića koja uzrokuje trovanje jest etanol, kratkolančani alifatski alkohol. Akutno trovanje kod životinja nastupa pri unosu 5 do

8 mL/kg čistog alkohola. Da bi se odredila količina alkoholnog pića potrebna da izazove trovanje kod životinja, mora se znati postotni sadržaj alkohola u njima. Pivo sadržava 3 do 5 %, vino 9 do 12 %, viski 50 do 90 % alkohola. Ako pas mase 10 kg konzumira pivo koje sadržava 5 % alkohola (50 mg/mL), potrebno je unijeti 1.000 mL da bi nastalo akutno trovanje. Određivanje koncentracije alkohola u krvi može pomoći u procjeni ozbiljnosti toksikoze i praćenju njezina napretka. Treba izbjegavati dezinfekciju kože alkoholom na mjestu uboda kako to ne bi utjecalo na vjerodostojnost rezultata. Koncentracija alkohola u krvi životinja se, kao i kod ljudi, izražava u miligramima alkohola po 100 mL krvi. Koncentracija etanola u krvi odraslih pasa u iznosu od 2 do 4 mg/mL očituje se simptomima od blage ataksije do ozbiljne kome (Valentine, 1990.; Sinclair i sur., 2006.).

Etanol djeluje izrazito depresivno na središnji živčani sustav (SŽS). Njegovo je djelovanje usmjereno na lipide i proteine staničnih membrana što ima za posljedicu smanjen prolazak Na i K kroz membranu živčanih i drugih stanica. Simptomi se pojavljuju veoma brzo, počevši već 15 minuta nakon unosa alkohola i ovisno o tome je li želudac prazan ili pun (Valentine, 1990.). Promjene ponašanja, ekscitacija i neobičajeno glasanje životinje primijete se u početnom stadiju. Zapažena je i ataksija, teturanje, hipotermija, poliurija i/ili inkontinencija, midrijaza, vazodilatacija konjunktivalnih krvnih žila te ukočenost tijela. Do smrti dolazi zbog respiratorne depresije (Kammerer i sur., 2001.).

Kod blaže intoksikacije alkoholom, kad je životinja pri svijesti i pokazuje blage do umjerene promjene ponašanja, dovoljna je simptomatska terapija i promatranje. Teže intoksikacije s jakim depresijom SŽS-a zahtijevaju hitnu reakciju. Diferencijalnodijagnostički treba isključiti intoksikaciju marihuanom i početne stadije trovanja etilen-glikolom (Sinclair i sur., 2006.).

## Otrovanje nedopuštenim drogama

Životinje, prije svega psi, štakori i primati, često su korišteni kao eksperimentalne životinje za testiranje učinaka nedopuštenih droga na čovjeka (Catravas i sur., 1977.; Catravas i Waters, 1981.).

Postoje mnogobrojna izvješća o otrovanjima životinja nedopuštenim drogama (Godbold i sur., 1979; Bischoff i sur., 1998.; Janczyk i sur., 2004.). Trovanje nedopuštenim drogama čest su predmet istraga okrutnosti nad životinjama, a najčešće droge koje uzrokuju otrovanja kod životinja jesu kofein, amfeta-

mini, kokain, marihuana, barbiturati i opijati. Većina nedopuštenih droga može biti klasificirana u jednu od tri farmakološke kategorije: stimulansi (kofein, amfetamini i kokain), halucinogeni (marihuana i fenciklidin) i depresivi (barbiturati) (Sinclair i sur., 2006.).

## Kofein

Kofein je prirodni alkaloid koji se nalazi u različitim napicima kao što su kava, čaj, kakao te pića pripremljena od kole. Sadržan je i u čokoladi, ali se toksični učinci čokolade više pripisuju teobrominu koji je također otrovan i svrstan, kao i kofein, u istu skupinu stimulansa SŽS-a (metilksantini) (Čupić i sur., 2007.). Letalna doza kofeina za pse i mačke iznosi 140 mg/kg. Instant kava sadržava više od 60 mg kofeina po jednoj čajnoj žlici, te bi 8 čajnih žlica kave imalo smrtonosne posljedice za mačku tešku 3 kg ([www.provet.co.uk](http://www.provet.co.uk)).

Kofein djeluje na središnji i periferni živčani sustav te na kardiovaskularni sustav. Klinički simptomi otrovanja pojavljuju se nakon unosa 20 mg/kg i uključuju povraćanje, izražen nemir i hiperaktivnost životinje, hipertermiju, tahikardiju, tahipneju i pojačanu diurezu. Zbog dilatacije koronarnih, pulmonalnih i sistemskih krvnih žila nastaje generalizirana kongestija i krvarenje (Gfeller i Messonnier, 2004.). Poslije se uočava ataksija, tremor mišića, cijanoza, srčane aritmije te dolazi do smrti. Za trovanje kofeinom ne postoji specifičan antidot. Terapija se svodi na simptomatsko liječenje, sprečavanje daljnje apsorpcije otrova i ubrzanje njegove eliminacije iz tijela (Sinclair i sur., 2006.).

## Amfetamini

Amfetamin, deksamfetamin i metilamfetamin pripadaju u simpatikomimetike, odnosno tvari koje u organizmu na indirektan način, pražnjenjem zaliha katekolamina, podražuju živčane završetke te jako stimulativno djeluju na SŽS (Čupić i sur., 2007.). U literaturi iz 1998. godine navodi se slučaj liječenja dvaju pasa pasmine engleski buldog koji su otrovani metilamfetaminom nakon što je njihov vlasnik svjedočio protiv susjeda koji je ilegalno prodavao drogu (Bischoff i sur., 1998.).

Klinički znakovi koji se očituju u slučaju trovanja amfetaminima slični su onima koje izazivaju i drugi stimulansi SŽS-a (kofein, kokain). Izražena je midrijaza, ekscitacije, tremor mišića, hipersalivacija, hipertermija, hipotenzija ili hipertenzija, tahikardija i aritmije. Liječenje se sastoji od održavanja vitalnih funkcija i sprečavanja daljnje apsorpcije (Sinclair i sur., 2006.).

## Kokain

Anestetičko djelovanje kokaina prvi je put zapaženo 1884. godine (Čupić i sur., 2007.). Odličan je površinski anestetik, ali se sve manje upotrebljava radi neželjenih učinaka koje uzrokuje u kardiovaskularnom i središnjem živčanom sustavu. Kokain najprije uzrokuje stimulaciju, a potom depresiju SŽS-a. Zbog djelovanja na kardiovaskularni sustav izražena je tahikardija i aritmija. Ostali simptomi koji se pojavljuju kod otrovanja kokainom su ataksija, midrijaza, povraćanje, hipersalivacija, tremor, tahipneja, dispneja, acidoza, a obdukcijom se ustanovi plućni edem. Kod jačeg trovanja nastaje hipertermija, koma, a do smrti dolazi zbog respiratorne depresije i prestanka rada srca (Sinclair i sur., 2006.).

## Marihuana

Otrovanje životinja marihuanom obično je slučajne prirode nakon peroralnog unosa, mada su česta i trovanja inhalacijom. Podaci u literaturi navode da su u 96 % slučajeva žrtve bili psi, 3 % mačke, a 1 % ostale životinje (Donaldson, 2002). Marihuana nije droga od izbora za namjerna trovanja životinja, ali je zabrinjavajuća činjenica da su slučajna trovanja kućnih ljubimaca, zbog slobodnog pristupa toj opasnoj tvari u domaćinstvu, dosta česta (Sinclair i sur., 2006.).

Aktivni sastojak marihuane je alkaloid tetrahidrokanabinol (THC) koji djeluje na serotonične, kolinergerične, dopaminergične, GABA i noradrenergične receptore u SŽS-u. Pokazuje i antiemetički učinak što dodatno pogoršava situaciju zbog nemogućnosti spontane detoksikacije organizma povraćanjem. Nakon peroralnog unosa 99 % pasa pokazuje živčane simptome, 30 % gastrointestinalne poremećaje. Najniža doza pri kojoj su izraženi simptomi kod psa iznosi 26,8 mg/kg, a najviša zabilježena doza je 84,7 mg/kg. Znakovi otrovanja mogu se pojaviti kod pasa i pri unosu manjem od 3 mg/kg. Minimalna letalna doza iznosi 3 g/kg (Gfeller i Messonnier, 2004.). Klinički simptomi mogu se uočiti već pet minuta nakon unosa, a najizraženiji su tri sata nakon ingestije i traju 30 minuta do 96 sati. Simptomi su slični kao i kod ljudi, izražena je euforija, uzbuđenost, pojačana vokalizacija, depresija i pospanost. Na očima je izražena injiciranost krvnih žila, midrijaza i nistagmus. Ostali znakovi su tahikardija ili bradikardija, hipotermija ili hipertermija, hipotenzija, mišićna slabost, ataksija i, rijetko, koma. Liječenje obuhvaća dekontaminaciju organizma, sedaciju (diazepam je lijek od izbora), nadomještanje tekućine u organizmu, vraćanje tjelesne temperature u normalne vrijednosti i opću potpurnu terapiju. Prognoza je povoljna i do potpunog oporav-

ka dolazi za jedan do tri dana, ovisno o količini ingestirane droge. Dijagnostičko je testiranje moguće provesti humanim kitovima za detekciju marihuane u urinu, mada njihova upotreba nije dovoljno istražena u veterinarskoj medicini (Janczyk i sur., 2004.).

### Fenciklidin

Fenciklidin je disocijativni anestetik. Po kemijskim je svojstvima sličan ketaminu, ali s izraženijim halucinogenim učincima. Fenciklidin se može naći u obliku praha, tableta, kristala i tekućine s postotnim udjelom od 5 do 90 %. Izraženi klinički simptomi kod pasa zapaženi su pri peroralnom unosu doza od 2,5 do 10 mg/kg, a kod mačaka nakon ingestije 1,1 do 12 mg/kg (Coppock i sur., 1989.). Primarni je učinak stimulacija ili depresija SŽS-a, a simptomi su jako slični kao kod anestezije ketaminom. Osim depresije ili ekscitacije, pojavljuje se opistotonus, salivacija, midrijaza, nistagmus, tonično-klonične konvulzije, pokreti njuškanja, grizenje „naprazno“, tahikardija, kardijalne aritmije, hipertenzija ili hipotenzija, hipertermija, respiratorne smetnje, a zatim dolazi do smrti (Sinclair i sur., 2006.).

Laboratorijski nalaz upućuje na postojanje bubrežne insuficijencije. Utvrđena je oligurija ili potpuna anurija, izostenurija, proteinurija, mioglobinurija, glikozurija bez postojanja hiperglikemije (čak se pojavljuje hipoglikemija), povišen AST i CPK. Ne postoji specifični antidot, liječenje se temelji na održavanju životnih funkcija, prevenciji hipertermije i ubrzanju eliminacije droge intravenskim infuzijama (Sinclair i sur., 2006.).

### Barbiturati

Barbiturati imaju široku upotrebu u veterinarskoj medicini kao intravenski anestetici, mada mogu biti korišteni i na nedopušten način. Dominantni klinički simptomi kod otrovanja ovim spojevima su depresija SŽS-a, opća anestezija, koma i smrt uzrokovana depresivnim djelovanjem na respiratorni i kardiovaskularni sustav. Pri unosu umjerenih količina nastaje hipotermija, ataksija, nistagmus, splenomegalija i hipotenzija. Poboljšanje stanja može nastati izazivanjem povraćanja u roku od prvih 60 minuta, a poslije na taj način nije moguće eliminirati otrov. Liječenje se svodi na podržavanje respiratorne i kardiovaskularne funkcije (Sinclair i sur., 2006.).

### Zaključak

Učestala je pojava slučajne intoksikacije kućnih ljubimaca pripravcima lijekova namijenjenih čovjeku,

kemikalijama prisutnim u svakodnevnom životu, a namijenjenima širokoj upotrebi, kao i nekim sastojcima hrane.

Kliničkom obradom intoksicirane životinje ustanova se etiologija trovanja, duljina ekspozicije kao i moguća terapija, što pruža temelj za uspostavljanje standarda u provođenju terapije kao i osnovu za distinkciju između slučajnih i namjernih trovanja. To bi predstavljalo bazu forenzičke analize u sklopu i u skladu s pozitivnim zakonskim propisima vezanim za administraciju terapeutika kao i kontrolu higijenske ispravnosti namirnica.

### Literatura

- AIELLO, S. E. et al. (1998): The Merck Manual, Eight Edition, Merck & Co., INC. Whitehouse station. N. J., USA.
- BEASLEY, V., D. DORMAN, J. FIKES et al. (1999): Chocolate, caffeine, and other methylxanthines. In: Beasley V, ed: *A Systems Affected Approach to Veterinary Toxicology*. St. Louis: Mosby; 116-120.
- BIELLO, D. (2009): Strange but true: Cats Cannot Taste Sweets. *Scientific American*. Dostupno na : [www.scientificamerican.com](http://www.scientificamerican.com)
- BISCHOFF, K., E. BEIER, W. C. EDWARDS (1998): Methamphetamine poisoning in three Oklahoma dogs. *Veterinary and Human Toxicology* 40: 104-107.
- CATRAVAS, J. D., I. W. WATERS, J. P. HICKENBOTTOM et al. (1977): The effects of haloperidol, chlorpromazine, and propranolol on acute amphetamine poisoning in the conscious dog. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics* 202: 230-243.
- CATRAVAS, J. D., I. W. WATERS (1981): Acute cocaine intoxication in the conscious dog: Studies on the mechanism of lethality. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics* 217: 350-356.
- COPE, R. B. (2005): Toxicology Brief: Allium Species Poisoning in Dogs and Cats. Dostupno na: <http://veterinarymedicine.dvm360.com/toxicology-brief-allium-species-poisoning-dogs-and-cats>
- COPPOCK, R. W., M. S. MOSTRUM, L. E. LILLE (1989): Ethanol and illicit drugs of abuse. In *Current Veterinary Therapy X*, ed. Kirk R. W., 171-176. Philadelphia: W. B. Saunders.
- ČUPIĆ, V., M. MUMINOVIĆ, S. KOBAL et al. (2007): Farmakologija za studente veterinarske medicine. Beograd, Sarajevo, Ljubljana, Skopje.
- DONALDSON, C. W. (2002): Marijuana exposure in animals. *Veterinary Medicine* 97 (6): 437-439.

- DROLET, R., T. D. ARENDT, C. M. STOWE (1984): Cacao bean shell poisoning in a dog. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 185(8):902.
- GFELLER, H. E., S. P. MESSONNIER (2004): *Handbook of small animal toxicology and poisonings*, 2d ed. St. Louis, Mo.: Mosby.
- GODBOLD, J. C., B. J. HAWKINS, M. G. WOODWARD (1979): Acute oral marijuana poisoning in the dog. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 175: 1101-1102.
- GWALTNEY-BRANT, S. (2001): Chocolate intoxication. *VetMed*; 96(2):108-111.
- GWALTNEY-BRANT, S., J. K. HOLDING, C. W. DONALDSON et al. (2001): Renal failure associated with ingestion of grapes or raisins in dogs. *JAVMA* 218(10):1555-1556.
- GWALTNEY-BRANT, S. M., J. A. RICHARDSON (2002): Acetaminophen and NSAID overdoses. *Proceeding 8th International Veterinary Emergency and Critical Care Symposium*. 584-588.
- JANCZYK, P., C. W. DONALDSON, S. GWALTNEY (2004): Two hundred and thirteen cases of marijuana toxicosis in dogs. *Veterinary and Human Toxicology* 46: 19-21.
- KAMMERER, M., R. SACHOT, D. BLANCHOT (2001): Ethanol toxicosis from the ingestion of rotten apples by a dog. *Veterinary and Human Toxicology* 43: 349-350.
- KOBAYASHI, K. (1981): Onion poisoning in the cat. *Fel Pract* 11: 22-27.
- MEANS, C. (2002): The wrath of grapes. *ASPCA Animal Watch* 22,2.
- PENNY, D., S. M. HENDERSON, P. J. BROWN (2003): Raisin poisoning in a dog. *Vet Rec* 152 (10): 308,
- SINCLAIR, L., M. MERCK, R. LOCKWOOD (2006): *Forensic Investigation of Animal Cruelty: A guide for veterinary and law enforcement professionals*. United States, Humane Society Press
- SOLTER, P., R. SCOTT (1987): Onion ingestion and subsequent Heinz body anemia in a dog: a case report. *J Am Anim Hosp Assoc* 23: 544-546.
- STALLBAUMER, M. (1981): Onion poisoning in a dog. *Vet Pract* 108: 523-524.
- VALENTINE, W. M. (1990): Short-chain alcohols. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* 20: 515-523.
- [www.provet.co.uk](http://www.provet.co.uk) Caffeine poisoning. Dostupno na: <http://www.provet.co.uk/petfacts/healthtips/caffeinepoisoning.htm>
- [www.vetrica.com](http://www.vetrica.com) Chocolate Poisoning in the Dog. 2004. Dostupno na: [http://www.vetrica.com/puppy\\_chocolate.html](http://www.vetrica.com/puppy_chocolate.html)
- [www.petmd.com](http://www.petmd.com) Ethanol Poisoning in Dogs. Dostupno na: [http://www.petmd.com/dog/conditions/neurological/c\\_dg\\_ethanol\\_toxicosis](http://www.petmd.com/dog/conditions/neurological/c_dg_ethanol_toxicosis)



**34<sup>th</sup> ESVP**  
Meeting of the  
European Society  
of Veterinary  
Pathology

**27<sup>th</sup> ECVP**  
Meeting of the  
European College  
of Veterinary  
Pathologists



**Bologna** (Italy) Complexo Belmeloro

**September 7<sup>th</sup>-10<sup>th</sup>, 2016**

# KONTRASTNA SREDSTVA U VETERINARSKOJ RENDGENOLOGIJI

## Contrast agents in veterinary radiology



Stolić, I., D. Stanin, D. Kladar

### Sažetak

**K**ontrastna sredstva su kemijski spojevi koji omogućuju bolju rendgensku vizualizaciju unutarnjih organa životinjskog organizma. Razvojem znanosti sintetizirana su sigurnija i učinkovitija kontrastna sredstva, međutim neželjene reakcije nisu u potpunosti uklonjene. Stoga je važno da kliničar koji daje kontrastna sredstva bude dobro upoznat s njihovim karakteristikama, indikacijama i mogućim neželjenim reakcijama. Kontrastno sredstvo i aplicirana doza određuju se individualno za svakog pacijenta na temelju kliničke slike, dobi i životinjske vrste.

**Ključne riječi:** kontrastna sredstva, barijev sulfat, jodirana kontrastna sredstva

### Abstract

Contrast agents are chemical compounds that allow better visualization of the inside of the animal's organism. Chemical changes to the original structures have resulted in the synthesis of safer and more effective contrasts, however adverse reactions have not been eliminated. Therefore it is important for the person who administers contrast agents to be intimately familiar with their characteristics, indications, and potential side effects. The use of contrast agents is determined on an individual basis according to the clinical symptoms, age and type of patient.

**Key words:** contrast agents, barium sulphate, iodinated contrast media

### Uvod

Potaknut teorijom elektromagnetskih valova, W. C. Röntgen započinje vlastita istraživanja koja 1895. godine rezultiraju objavom rada u kojemu je opisano otkriće nevidljivih zraka koje prolaze kroz materiju, uzrokuju fluorescenciju te se ne otklanjaju u magnetnom polju (Röntgen, 1895.). Novootkrivene zrake zbog nepoznatog podrijetla i svojstava naziva *X-zrake*. Otkriće je imalo velik odjek jer su prve razvijene snimke pokazale finu građu živih i neživih tvari nevidljivih ljudskom oku. Otkrićem *X-zraka* omogućen je slikovni prikaz unutrašnjosti organizma živih ispitanika, čime započinje nova era u medicinskoj dijagnosti-

ci. Za navedeno otkriće 1901. godine dodijeljena mu je Nobelova nagrada za fiziku, a *X-zrake* nazvane su po njemu rendgenske zrake.

Rendgenska snimka (rendgenogram) nastaje zbog razlike u apsorpciji rendgenskih zraka tijekom njihova prolaska kroz organizam. Koeficijent apsorpcije proporcionalan je gustoći tvari kroz koju zračenje prolazi, atomskom broju elementa i energiji primijenjenog zračenja. Prolaskom kroz organizam rendgensko zračenje se jače apsorbira na mjestima veće elektronske gustoće, građenim od elemenata većeg atomskog broja. Posljedica razlike u apsorpciji primijenjenog zračenja jesu sjene na rendgeno-

dr. sc. Ivana STOLIĆ, dipl. ing. kemije, docent; dr. sc. Damir STANIN, dr. med. vet., redoviti profesor; Dušan KLADAR, dr. med. vet., student, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet, Zagreb

gramu. Tamne su sjene one strukture u organizmu koja slabije apsorbiraju rendgensko zračenje, dok strukture koje jače apsorbiraju rendgenske zrake na snimci daju svijetle sjene. Radi bolje vizualizacije nekog organa ili patološkog procesa danas se u veterinarskoj rendgenologiji rabe kontrastna sredstva. Oslikavanje organa i organskih sustava primjenom kontrastnih sredstava naziva se kontrastnim rendgenskim pretragama.

### Kontrastna sredstva

Na rendgenogramu zdrave životinje razlikujemo četiri intenziteta sjene, to su sjene gustoće: zraka (u plućima i gastrointestinalnom traktu), masnoga tkiva, mekih tkiva i kosti. Intenzitet sjena ovisi o kemijskom sastavu i debljini snimanog mjesta te o energiji primijenjenog zračenja. Kako se udio elemenata koji izgrađuje pojedine strukture u organizmu razlikuje, prosječan kemijski sastav prikazan je u tablici 1 (Johns i Cunningham, 1983.).

Kontrastna sredstva se s obzirom na svoju elektronsku gustoću, a time i na sposobnost apsorpcije,

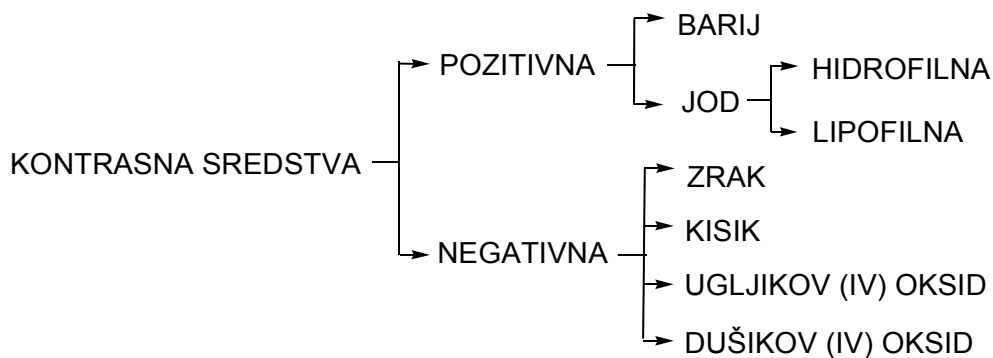
dijele na pozitivna i negativna. Pozitivna kontrastna sredstva jesu oni kemijski spojevi koji jače apsorbiraju rendgenske zrake od tjelesnih tkiva, dok negativna kontrastna sredstva smanjuju gustoću sjene organa.

Nakon što je uočeno da je apsorpcija rendgenskog zračenja proporcionalna elektronskoj gustoći i potenciji atomskog broja ( $\sim Z^4$ ), razvijena je ideja o teškim metalima kao kontrastnim sredstvima (Evans, 1955.). Kao što je prikazano na primjeru atoma barija i kisika, zbog razlike u vrijednostima atomskih brojeva barij 2401 puta jače apsorbira rendgensko zračenje od kisika:  $Ba^4 : O^4 = 56^4 : 8^4 = 9834496 : 4096 \approx 2401 : 1$ .

Kontrastna sredstva koja se danas primjenjuju u rendgenologiji jesu derivati barija ili joda, jer osim što oba atoma imaju visok redni broj (Ba,  $Z = 56$ ; I,  $Z = 53$ ), zbog čega učinkovito apsorbiraju rendgenske zrake i omogućuju dobru vizualizaciju ciljnog mjesta, oni se mogu inkorporirati u spojeve netoksične za organizam (slika 1).

Tablica 1. Prosječan kemijski sastav struktura u organizmu.

	Maseni udio / %									
	H	C	N	O	Na	Mg	P	S	K	Ca
Atomski broj	1	6	7	8	11	12	15	16	19	20
Voda	11,2			88,8						
Mišićno tkivo	10,2	12,3	3,5	73,9	0,08	0,02	0,2	0,5	0,3	0,007
Masno tkivo	11,2	57,3	1,1	30,3				0,006		
Kosti	6,4	27,8	2,7	41		0,2	7	0,2		14,7



Slika 1. Shematski prikaz podjele kontrastnih sredstava.

## Pozitivna kontrastna sredstva

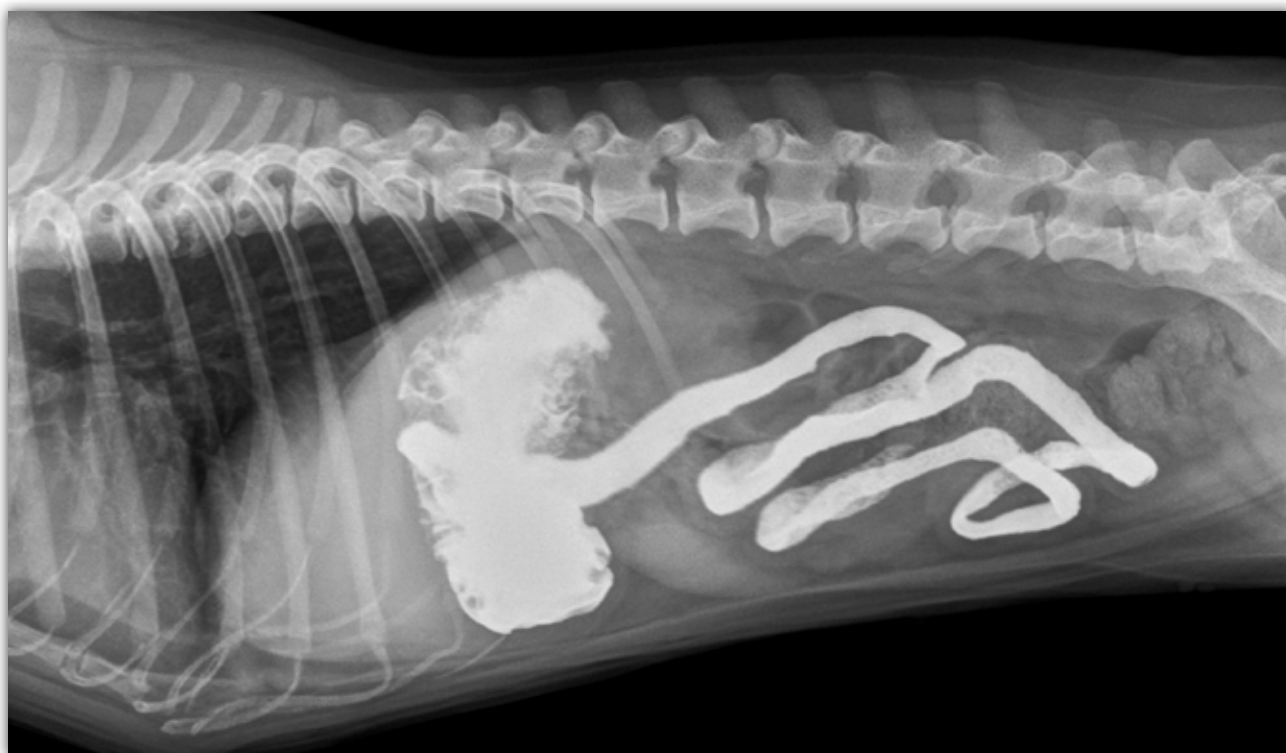
### Barijev sulfat

Barijev sulfat ( $BaSO_4$ ) najmanje je toksično kontrastno sredstvo u rendgenologiji koje, ako se pravilno primjenjuje, u organizmu ne uzrokuje neželjene učinke. Barijev sulfat služi u rendgenskoj dijagnostici bolesti gastrointestinalnog trakta jer se ne otapa u vodi i ne resorbira se u crijevima (Nag, 2005.; McKee i Jurgens, 1986.). U pravilu barijevi kontrasti sadržavaju aditive (pektin, sorbitol, agar, karboksimetilceluloza) koji osiguravaju kvalitetnije oblaganje površine sluznice kontrastnim sredstvom čime se poboljšava kvaliteta slike. Barijev sulfat jest bijela krutina koja se aplicira kao vodena suspenzija. Najčešće korištena barijeva kontrastna sredstva jesu barijeva pasta, barijeva suspenzija, Prontobarrio HD i Mixobar Colon. U slučaju perforacije želuca ili crijeva ne rabe se barijeva, već jodirana kontrastna sredstva, kao što je Gastrografin. Osim u obliku suspenzije, barij se aplicira vezan na polimerske sfere (Rebecca i sur., 2010.). Barijem impregnirane polietilenske sfere jesu markeri koji su dostupni u različitim veličinama. Ovisno o životinji i pretpostavljenoj dijagnozi, veterinar odlučuje koji će od navedenih barijevih spojeva primijeniti za oslikavanje gastrointestinalnog trakta. Kao što smo prethodno naveli, komplikacije kod primjene barijevih kontrasta iznimno su rijetke, a mogu

nastati zbog crijevne adhezije ako barijev sulfat dospije u peritonejsku šupljinu, te u slučaju da uđe u krvotok jer uzrokuje emboliju.

### Jodirana kontrastna sredstva

Najraširenija jodirana kontrastna sredstva jesu derivati 2,4,6-trijodobenzena (Costa, 2004.; Bettmann i Morris, 1986.). Fizikalno-kemijske karakteristike jodiranih kontrastnih sredstava uvjetuju mjesto i način njihove primjene (tablica 2) (Misener i sur, 1965.; Guermazi i sur., 2003.). Kemijski gledano, prema broju i prirodi funkcionalnih skupina koje su u stanju formirati vodikove veze s molekulama vode, jodirana kontrastna sredstva dijele se na hidrofilna i lipofilna. Unutar navedenih skupina, s obzirom na broj jodiranih benzenskih jezgri, spojevi se dijele na monomere i dimere. Kemijska građa pojedinih jodiranih kontrasta definira tip otopine koji se dobiva njihovim otapanjem. Vodene otopine jodiranih kontrasta dijele se na ionske (visoka osmolalnost) ili neionske (niska osmolalnost). Kako su jodni derivati najraširenija kontrastna sredstva, o njima ćemo u sljedećim poglavljima detaljnije govoriti.



Slika 2. Kontrastni prikaz želuca i dijela tankog crijeva primjenom barijeva sulfata.





Slika 3. Mijelografija primjenom neionskog jodiranog kontrastnog sredstva (Omnipaque).

Tablica 2. Podjela odabranih jodiranih kontrastnih sredstava prema mjestu primjene.

Metoda	Kontrastna sredstva	Mjesto
Angiografija	Telebrix, Hexabrix, Visipaque, Ultravist, Iopamiro	krvne žile
Bronhografija	Hytrast, Dionosil	pluća
Kolecistografija	Cholebrine, Cystobil, Biloftin, Biligrafin, Biligram, Endobil, Hexabrix, Biliscopin	žučni mjehur
Histerosalpingografija	Skiodan	uterus i jajovodi
Limfografija	Lipoidol ultrafluid	limfni čvorovi i limfne žile
Mijelografija	Amipaque, Iopamiro, Omnipaque, Isovist, Pantopaque	kralježnična moždina
Pneumoretikulografija	zrak	trbušni organi goveda
Pneumomedijastinografija	zrak	organi u prostoru medijastinuma
Pneumoperitoneografija	zrak, kisik, ugljikov(IV) oksid, dušikov(IV) oksid	organi u abdominalnoj šupljini
Retropneumoperitoneum	zrak	trbušna šupljina
Mijelografija	Pantopaque, Omnipaque, Iopamiro	kralježnična moždina i subarahnoidni prostor
Urografija	Ultravist, Iopamiro, Telebrix, Skiodan	urinarni trakt
Pasaža probavnog sustava	Gastrografin	probavni trakt (pri sumnji na rupturu)

## Negativna kontrastna sredstva

U negativna kontrastna sredstva ubrajaju se zrak, kisik ( $O_2$ ), dušikov(IV) oksid ( $NO_2$ ) i ugljikov(IV) oksid ( $CO_2$ ). Negativna kontrastna sredstva slabije apsorbiraju rendgenske zrake od struktura u organizmu zbog čega daju tamne sjene na rendgenogramu. Kako tamne sjene često ne daju jasan kontrast, negativna se kontrastna sredstva kombiniraju s pozitivnim kontrastnim sredstvima, barijevim sulfatom (dvostrukokontrastna pretraga probavnih organa) ili jodiranim kontrastima (dvostrukokontrastna artrografija i cistografija).



Slika 4. Dvostrukokontrastna cistografija primjenom jodiranog kontrastnog sredstva.

Općenito, da bi se neki kemijski spoj primijenio kao kontrastno sredstvo, mora ispunjavati sljedeće uvjete:

1. rendgenkontrastnost – što veći broj atoma joda ili barija u molekuli
2. farmakološki i metabolički inaktivan (netoksičan, ne izaziva podražaj)
3. kemijski inertan
4. brzo izlučivanje iz organizma
5. tropizam prema pojedinim organskim sustavima
6. lagana i jeftina sinteza
7. prihvatljiva cijena.

Dodatni zahtjevi za jodirana kontrastna sredstva koja se otapaju u vodi:

1. dobra topljivost u vodi
2. maseni udio joda u molekuli veći od 30 %
3. niska osmolalnost
4. niska viskoznost (osim ako je ona poželjna zbog dijagnostičkih razloga)
5. minimalni neželjeni učinci – alergija, toksičnost.

## Fizikalno-kemijske karakteristike kontrastnih sredstava

Ključne četiri fizikalno-kemijske karakteristike kontrastnih sredstava koje određuju mjesto i način apliciranja su: viskoznost, osmolalnost, električni naboj i hidrofilnost (Singh i Daftary, 2008.; McClellan, 1990.).

### Viskoznost

Viskoznost otopine određuje se mjerenjem brzine protoka otopine kroz standardnu tanku cijev pri standardnim uvjetima tlaka i temperature. Što je neka otopina viskoznija, ona je gušća. Praktična važnost viskoznosti kod otopina kontrastnih sredstava problem je aplikacije kontrasta jer sporo protječe kroz iglu ili kateter, posebno ako se rabe uski injektorji kao u slučaju arteriografije. Taj se problem u praksi rješava na dva načina: razrjeđenjem otopine ili njezinim zagrijavanjem, jer se tim postupcima smanjuje viskoznost otopine kontrasta i olakšava njezina primjena. Uz to, viskoznije se otopine slabije miješaju s drugim otopinama. Važno je za naglasiti da je visoka viskoznost otopina kontrastnih sredstava poželjna kod artrografija, bronhografija, histerosalpingografija i mijelografija jer osigurava lokaliziranje kontrasta na mjestu aplikacije.

### Osmolalnost

Osmolalnost tekućine definirana je brojem osmola tvari otopljene u kilogram otapala. Ionski spojevi otapanjem u vodi disociraju na kation i anion zbog čega njihove otopine imaju veći broj čestica, a time i veću osmolalnost u odnosu na otopine neionskih spojeva. Osmolalnost krvi i cerebrospinalne tekućine je oko 290 mOsmol/kg. Otopine kontrastnih sredstava u odnosu na fiziološke otopine dijele se na izotonične, hipertonične i hipotonične. Praktična važnost osmolalnosti je u tome što zbog razlike u koncentraciji otopine apliciranog kontrastnog sredstva i fizioloških otopina dolazi do neželjenih učinaka

u organizmu. Neželjeni se učinci pojavljuju zbog razlike u tlakovima na membrani stanice, eritrocita ili tkiva. Zbog razlike u tlakovima molekule vode difundiraju kroz membranu dok se tlakovi na obje strane ne izjednače, što uzrokuje oštećenje eritrocita, hematencefalne barijere, endotela, te vazodilataciju, bol i trombozu. Pojava i intenzitet navedenih reakcija ovise o prirodni otopine i apliciranoj dozi kontrastnog sredstva. Navedeni neželjeni učinci su smanjeni, a neki su i eliminirani sintezom kontrasta čijim se otapanjem priređuju otopine izoosmolalna s fiziološkom tekućinom (tablica 3).

### Električni naboj

Kemotoksičnost je izraz koji se odnosi na mehanizme odgovorne za toksične učinke kontrastnih sredstava. Ionska kontrastna sredstva u vodi disociraju na kation (natrij ili meglumin) i anion (jodiran benzenski prsten). Zbog električnog naboja ioni nastali disocijacijom ne djeluju toksično na stanice jer zbog prisutnosti naboja ne mogu ući u stanicu. No, zbog tog istog naboja dovoljno su reaktivni da uđu u kemijske reakcije s drugim molekulama u izvanstaničnom prostoru. Tako nastale kemijske reakcije najčešće klasificiramo kao alergijske reakcije. Kemotoksičnost je također primijećena kod hidrofilnih kontrastnih sredstava koji vezivanjem na plazma-proteine direktno interferiraju s normalnim biokemijskim procesima u organizmu. Kemijske modifikacije na strukturama prvih kontrastnih sredstava kojima se smanjila njihova toksičnost uključile su: dodatak iona kalcija (smanjuju kardiotoksičnost), uvođenje funkcionalnih skupina koje osiguravaju pH = 7 otopine (niski pH uzrokuje vazodilaciju), promjenu broja i raspodjelu hidroksilnih skupina (smanjuje neurotoksičnost).

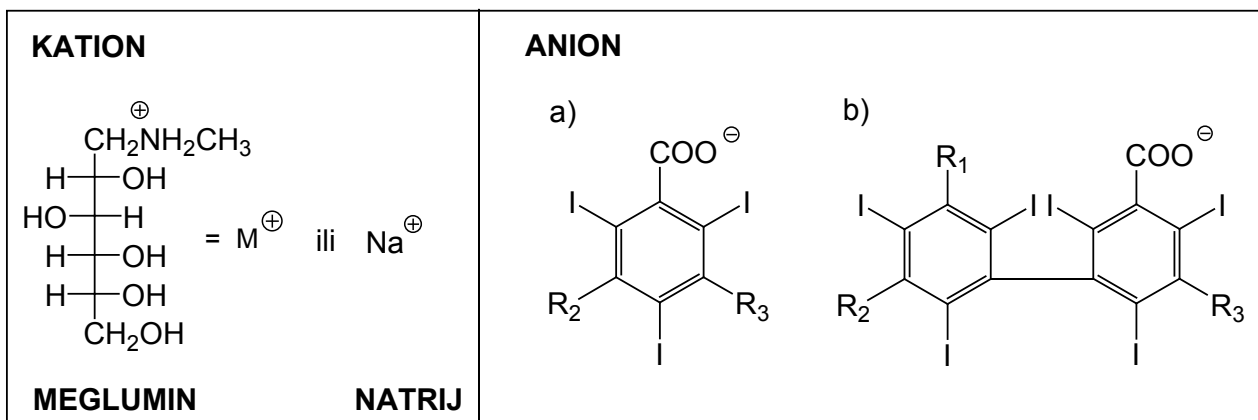
Tablica 3. Usporedba osmolalnosti krvi i odabranih otopina kontrastnih sredstava.

	Osmolalnost mOsm/kg H <sub>2</sub> O
Krv	290
Ionski monomeri, Diatrizoate	1570
Neionski monomer, Omnipaque 240	518
Neionski monomer, Omnipaque 300	672
Neionski dimer, Visipaque 320	290

### Jodirana kontrastna sredstva

Jodirana kontrastna sredstva se s obzirom na kemijsku strukturu dijele na monomerna i dimerna, a ona dalje na ionska i neionska kontrastna sredstva (Christiansen, 2002.).

Monomerna kontrastna sredstva jesu kemijski spojevi građeni od jednoga benzenskog prstena, supstituirana s tri atoma joda, dok su dimerna građena od dva navedena prstena, međusobno povezana kovalentnom vezom. Otapanjem ionski monomeri disociraju na kationski i anionski dio (poveća se osmolalnost). Kationski dio molekule u pravilu je natrijev ion ili meglumin, dok je anionski dio molekule supstituirana 2,4,6-trijodobenzenska jezgra (slika 5).



Slika 5. Kemijske strukture kationa i aniona koji izgrađuju ionska a) monomerna i b) dimerna kontrastna sredstva.

## Monomerna jodirana kontrastna sredstva

Jodirani ionski kontrastni spojevi jesu natrijeve ili megluminske soli ili otopine nastale njihovim miješanjem kao što su Telebrix i Gastrografin (slika 6).

Većina otopina ionskih kontrastnih sredstava je hipertonična u odnosu na krvnu plazmu. Osmolalnost otopina ionskih kontrastnih sredstava je 1970 – 2400 mOsm/kg vode, dok je osmolalnost krvne plazme 290 mOsm/kg vode. Razlog hipertoničnosti (visoka osmolalnost) jest velik broj iona koji nastaju otapanjem kontrasta u vodi. Osim što su hipertonične, otopine megluminskih soli iznimno su viskozne. Napredak u razvoju kontrastnih sredstava predstavlja otkriće neionskih spojeva. Neionska monomerna kontrastna sredstva građena su od jednog 2,4,6-trijodobenzenskog prstena supstituiranog skupinama koje su u stanju formirati vodikove veze s molekulama vode. Otopine neionskih kontrastnih sredstava imaju nižu osmolalnost (610 – 915 mOsm/kg vode), zbog čega rjeđe uzrokuju neželjene učinke. Neionska monomerna kontrastna sredstva navedena u tablici 2 jesu: Amipaque, Omnipaque, Imagopaque, Xenetix, Iomeron, Oxilan, Ultravist i Isovue (slika 5b).

## Dimerna kontrastna sredstva

Vodene otopine ionskih dimernih kontrastnih sredstava imaju nisku osmolalnost (577 mOsm/kg vode), jer je formiranjem dimera iz dvaju monomera je broj čestica u otopini (slika 4a). Najnovija klasa kontrastnih sredstava jesu dimeri građeni od

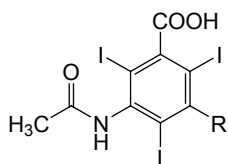
dva međusobno povezana supstituirana 2,4,6-trijodobenzenska prstena (svaki supstituiran s tri atoma joda) koji ne disociraju u vodi (neionski spojevi). Otopine tih kontrasta jesu izoosmolalne s otopinom krvne plazme (290 mOsm/kg vode), što ih čini iznimno sigurnima za uporabu. U neionska dimerna kontrastna sredstva pripadaju Isovist i Visipaque (slika 7b).

## Lipofilna kontrastna sredstva

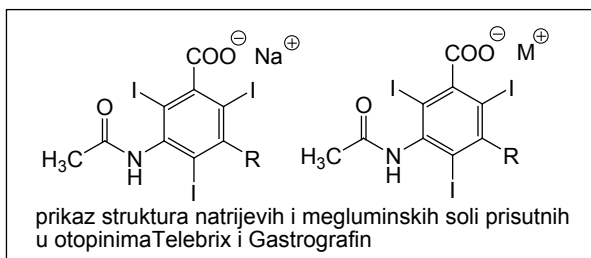
Osim navedenih hidrofilnih sredstava, u rendgenologiji se rabe lipofilna kontrastna sredstva. Lipofilna kontrastna sredstva služe za snimanje lipofilnih struktura u organizmu, kao što su bronhi i kralježnična moždina. Danas se rabe tri kontrasta iz ove klase: Hytrast, Dionosil i Pantopaque (slika 8). Uz navedene kontraste, u uporabi je i Lipiodol Ultrafluid, prirodno jodirano ulje iz biljke *Oleum Papaveris*.

Prednost lipofilnih kontrastnih sredstava jest u tome što jednom aplicirani omogućuju višemjesečno praćenje promjena u organizmu. Nakon aplikacije u limfne žile, kontrastno se sredstvo taloži na ciljnom mjestu čime omogućuje vizualizaciju i detaljno praćenje tijekom bolesti u limfnim žilama i čvorovima (metastaze, limfom) tijekom više mjeseci. Neke od mogućih neželjenih reakcija zbog primjene ovakvih kontrasta uključuju: upalne reakcije u limfnom čvoru zbog prisutnosti stranog tijela, uljne plućne mikroembolije, kemijski pneumonitis, pojavu uljnih granuloma na mjestu aplikacije i jodizam.

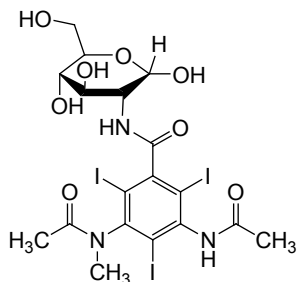
a)



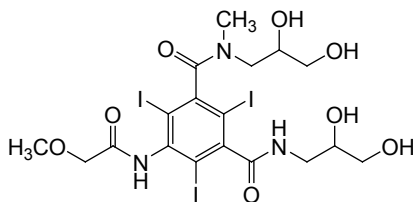
**Telebrix**, R = -CONHCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH  
**Gastrografin**, R = -NHCOCH<sub>3</sub>



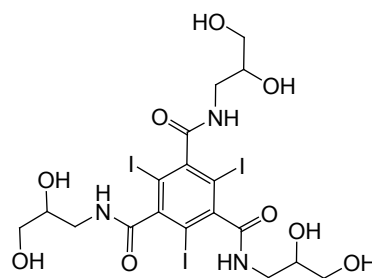
b)



**Amipaque**

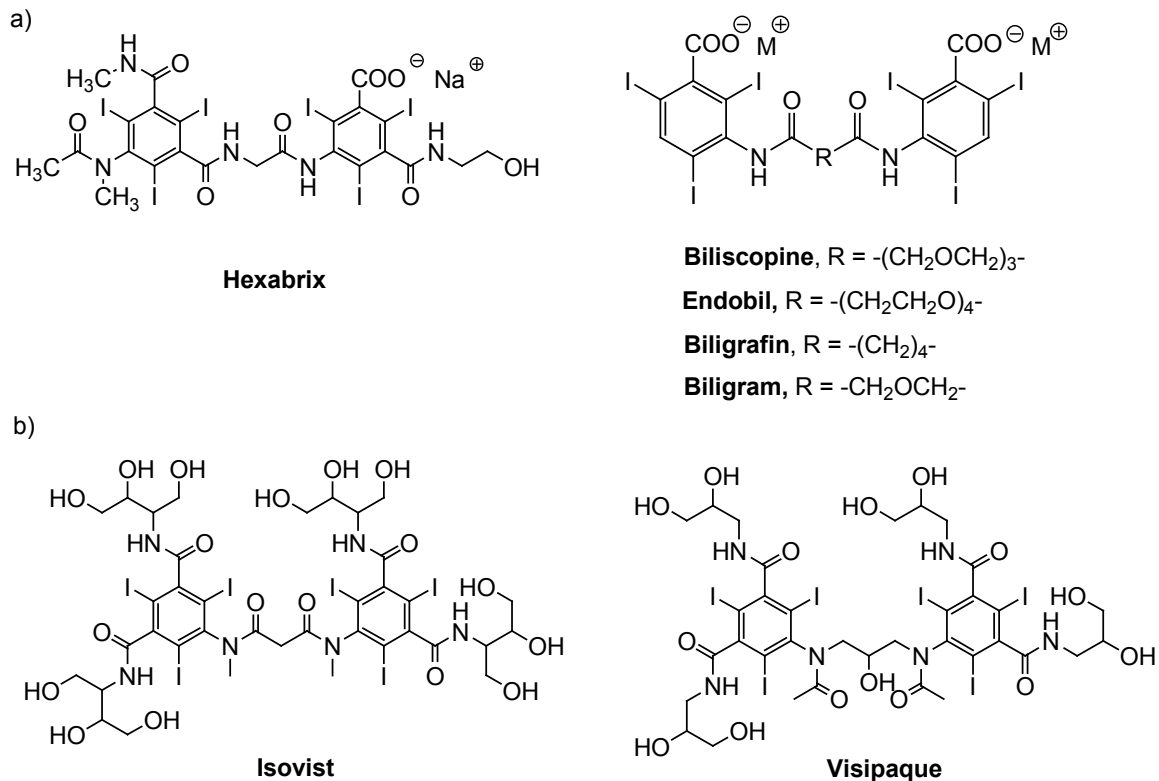


**Ultravist**

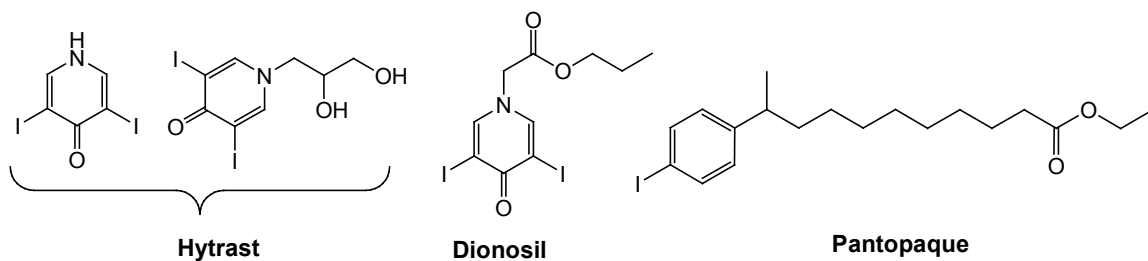


**Omnipaque**

Slika 6. Prikaz kemijskih struktura a) ionskih i b) neionskih monomerna kontrastna sredstva.



Slika 7. Kemijske strukture a) ionskih i b) neionskih dimernih kontrastnih sredstava.



Slika 8. Kemijske strukture lipofilnih kontrastnih sredstava.

## Načini primjene kontrastnih sredstava

Ovisno o kemijskom sastavu i mjestu snimanja postoje dva načina primjene kontrastnih sredstava:

1. direktno (*per os* / kateterom) u tjelesne šupljine:

- per os* za prikaz probavnih organa, žučnog mjehura i žučnih putova
- kateterom ili sondom, npr. za pregled debelog crijeva, dišnih putova, maternice, jajovoda, mokraćnih putova;

2. injektiranjem

- u krvne žile za prikaz krvnih žila, srca, ili parenhimnih organa u kojima se aplicirano sredstvo taloži ili ga selektivno izlučuju (npr. srce i bubrezi)

- u tjelesne šupljine ili organe koji ne komuniciraju s površinom tijela kao što su zglobni prostor, likvorni prostor, ciste i slično.

## Izlučivanje jodiranih kontrastnih sredstava

Jodirana kontrastna sredstva u pravilu se izlučuju bubrezima (urotropna). Hepatotropna jodirana kontrastna sredstva sadržavaju molekule kojima su na osnovni 2,4,6-trijodobenzenski prsten uvedeni lipofilni alifatski lanci. Lipofilna kontrastna sredstva resorbiraju se u crijevu i jako se vežu na bjelančevine u plazmi (80 – 95 %) zbog čega se ne mogu izlučiti bubregom, nego se izlučuju putem žuči. Hepatotropnim jodiranim kontrastnim sredstvima pripadaju

Cholebrine, Cystobil, Biloptin, Hexabrix, Ronpacon, Telebrix i Biligrafin (tablica 2). Zbog kemijske reaktivnosti hepatotropna kontrastna sredstva češće uzrokuju neželjene reakcije u organizmu.

## Zaključak

U veterinarskoj je medicini rendgenološka dijagnostika jedna od temeljnih metoda dijagnostike. Loši rendgenografski postupci i nekvalitetna slika mogu uputiti dijagnostičara u sasvim krivi smjer analize patomorfoloških zbivanja u životinja (bolje nikakav, nego loš rendgenogram). Da bi se postavila što brža i kvalitetnija dijagnoza, danas se u rendgenologiji rabe kontrastna sredstva kojima se omogućuje bolja vizualizacija patoloških promjena u organizmu životinje, čime je omogućeno brže i jeftinije liječenje. Razvoj i napredak u različitim znanstvenim područjima rezultiraju i sintezom sve kvalitetnijih kontrastnih sredstava koji omogućuju bolju vizualizaciju patoloških promjena, a istodobno su sve manje štetni za organizam životinje.

## Literatura

- CHRISTIANSEN, C. (2002): Late-onset allergy-like reactions to X-ray contrast media. *Curr. Opin. Allergy Clin. Immunol.* 2, 333-9.
- COSTA, N. (2004): Understanding contrast media. *J Infus Nurs.* 27, 302-312.
- BETTMANN, M. A., T. W. MORRIS (1986): Recent advances in contrast agents. *Radiol Clin North Am.* 24, 347-357.
- EVANS, R. D. (1955): *The Atomic Nucleus.* McGraw-Hill Book Company. London, New York.
- GUERMAZI, A., P. BRICE, C. HENNEQUIN, E. SARFATI (2003): Lymphography: An Old Technique Retains Its Usefulness, *RadioGraphics* 23, 1541-1560.
- JOHNS, H. E., J. R. CUNNINGHAM (1983): *The Physics of Radiology,* Charles C Thomas Pub Ltd, Springfield.
- NAG, A. (2005): Stability and flow behavior of barium sulphate suspension and preparation of stable barium sulphate suspension for medical use. *J. Scientific. Industrial. Res.* 64, 268-272.
- MCCLENNAN, B. L. (1990): Ionic and Nonionic Iodinated Contrast media: Evolution and Strategies for use, *Am. J. Roentgenol.* 155, 225-233.
- MCKEE, M. W., R. W. JURGENS JR. (1986): Barium sulfate products for roentgenographic examination of the gastrointestinal tract. *Am. J. Hosp. Pharm.* 43, 145-148.
- MISENER F. J., J. J. QUINLAN, J. E. HILTZ (1965): Hytrast: A New Contrast Medium for Bronchography. *Can. Med. Assoc.* 92, 607-610.
- BLOCH, R. A., K. CRONIN, J. P. HOOVER, R. D. PECHMAN, M. E. PAYTON (2010): Evaluation of Gastrointestinal Tract Transit Times Using Barium-Impregnated Polyethylene Spheres and Barium Sulfate Suspension in a Domestic Pigeon (*Columba livia*) Model. *J. Avian Med. Surg.* 24, 1-8.
- RÖNTGEN, W.C. (1896): On a New Kind of Rays. *Nature* 53, 274-276.
- SINGH, J., A. DAFTARY (2008): Iodinated contrast media and their adverse reactions. *J. Nucl. Med. Technol.* 36, 69-74.

# EVDI 2016

## WROCLAW | POLAND

The annual European Veterinary Diagnostic Imaging Meeting will be held from the 30<sup>th</sup> of August to the 3<sup>rd</sup> September 2016 in the historic university town of Wrocław, the capital city of the Lower Silesia region in Poland.

The venue is the Wrocław Opera House located in the heart of the historic part of the city, providing an excellent atmosphere for both scientific discussions and pleasure.

EVDI 2016 will offer:

- a forum for recent advances in veterinary diagnostic imaging in Europe and all over the world,
- a meeting place for fellow radiologists and other veterinarians who enjoy diagnostic imaging,
- a visit to a city with millenary history
- the possibility to enjoy many cultural events since Wrocław will be the "European Capital of Culture in 2016"

# POSTVAKCINALNI FIBROSARKOM MAČKE

## Post-vaccinal fibrosarcoma in a cat



Huber, D., A. Beck

### Sažetak

**P**ostvaccinalni fibrosarkom izrazito je agresivan oblik tumora podrijetlom od fibroblasta. Njegov je razvoj povezan s malignom alteracijom fibroblasta uzrokovanom kroničnom upalom, koja je najčešće posljedica aplikacije vakcina protiv bjesnoće ili virusa mačje leukemije. Obilježen je brzim te infiltrativnim, zrakastim rastom putem fascija što zahtijeva rano uklanjanje sa širokim i dubokim marginama ekscizije. Ako margine nisu zadovoljavajuće, dolazi do recidiva koji su lokalno agresivniji od prvotno odstranjenog tumora. Česti recidivi zahtijevaju opetovano kirurško uklanjanje te smanjuju kvalitetu života mačke, zbog čega većina mačaka s ovom dijagnozom bude eutanazirana. Ovdje je prikazan slučaj pravodobne ekscizije postvaccinalnog fibrosarkoma s kratkim osvrtom na dosadašnje spoznaje o etiologiji, morfologiji i mogućnostima liječenja ovog malignog tumora mačaka specifične etiologije.

**Ključne riječi:** postvaccinalni fibrosarkom mačaka, histopatološka dijagnostika, adjuvans vakcine, kronična upala, protokol prevencije

### Abstract

Post-vaccinal fibrosarcoma is a highly malignant tumour of fibroblast origin. The development of this tumour is associated with malignant alteration of fibroblasts, caused by chronic inflammation. The most common causes of chronic inflammation in these cases are rabies or feline leukaemia virus vaccines. Post-vaccinal fibrosarcoma is characterised by rapid and radial growth, which necessitates early excision with broad and deep margins. With tight margins, relapse is common, with the development of a more malignant version of the primary tumour. This requires repeated surgery and causes reduced life quality of the cat, often leading to euthanasia. We present a case of the correct excision of a post-vaccinal fibrosarcoma in a cat, with a short review of current knowledge about aetiology and morphology, and treatment options.

**Keywords:** feline post-vaccinal fibrosarcoma, histopathological diagnosis, vaccinal adjuvant, chronic inflammation, prevention protocol

### Opis slučaja

Vlasnik dovodi mačka, starog devet godina, na pregled zbog pojave „kvrge“ veličine oraha s lijeve strane prsnoga koša. Iz kartoteke pacijenta vidljivo je da se mačka redovito vakcinira protiv bjesnoće zbog adrese stanovanja u neposrednoj blizini šume. Posljednja anti-rabična vakcinacija provedena je godinu dana prije pojave „kvrge“ u koži. Kliničkim je pregledom utvrđeno da se radi o nodulu promjera oko 2 cm smještenom

s lijeve strane u potkožju toraksa. Nodul je prekriven nepromijenjenom kožom obraslom dlakom te je pomičan na podlozi.

U općoj anesteziji provedeno je kirurško uklanjanje nodula s okolnim zdravim tkivom. U svrhu identifikacije tkiva koje je proliferiralo, odstranjeni je nodul fiksiran u 10 %-tnom neutralnom formalinu te je dostavljen na histopatološku pretragu.

Doroteja HUBER, dr. med. vet., asistent, dr. sc. Ana BECK, dr. med. vet., docent, Zavod za veterinarsku patologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, e-mail: dhuber@vef.hr

Mikroskopski je utvrđena slabo ograničena, neinkapsulirana tumorska masa u zoni koja se proteže od razine donjeg dermalnog plexusa te u dubini zahvaća potkožje i potkožno mišićje. Objektivne dimenzije nodula iznose 2,1 cm u širinu i 1,7 cm u dubinu tkiva. Tumor pokazuje infiltrativan rast kroz duboki sloj dermisa, panikulusa te prvi sloj potkožnih mišića. Tumor na periferiji pokazuje specifičnu fibroznu arhitekturu u obliku nepravilno isprepletanih snopova i vrtloga, sastavljenih od pleomorfnihi vretenastih stanica (anaplastični fibroblasti) uklopljenih u obilnu kolagenu stromu. Jezgre su ovalne ili okrugle (anizokarioza) te sadržavaju po jedan bizarni nukleolus. Anaplastični fibroblasti očituju umjeren stupanj različitosti u veličini i obliku citoplazme, koja je vretenasta ili zdepasta bez naglašenih staničnih margina (anizocitoza). U centralnom dijelu tumora nalazi se hipereozinofilna nekrotična zona nepravilna oblika koja čini oko 30 % uzorka, a neposredno uz rub nekroze nalaze se visoko anaplastične i multinuklearne tumorske stanice. Izgled ovih stanica varira od zvjezdolikih do trokutastih stanica, sa znatno većim volumenom citoplazme i jezgre u odnosu na ranije opisane fibroblaste (visoko anaplastični fibroblasti). Broj mitozâ, koji je u ovoj zoni manji od 4, kao i prisutnost atipičnih multinuklearnih stanica, upućuje na to da se u centru tumora nalaze zone staničnog rasta s izraženijim kriterijima malignosti.

Na rubovima tumora nalaze se perivaskularni upalni infiltrati sastavljeni od limfocita. Razgraničenje između tumora i okolnog nepromijenjenog tkiva sastoji se od pravilnog urastanja visokodiferenciranih anaplastičnih fibroblasta u strukture potkožnih mišića, masnog tkiva i kolagenih elemenata dubokog slo-

ja dermisa. Međutim, razmak između anaplastičnih fibroblasta i rubova ekscizije zdravog tkiva iznosi 5 do 7 mm što čini margine ekscizije zadovoljavajućim.

**Dijagnoza:** Postvakcinalni fibrosarkom, stupanj malignosti I.

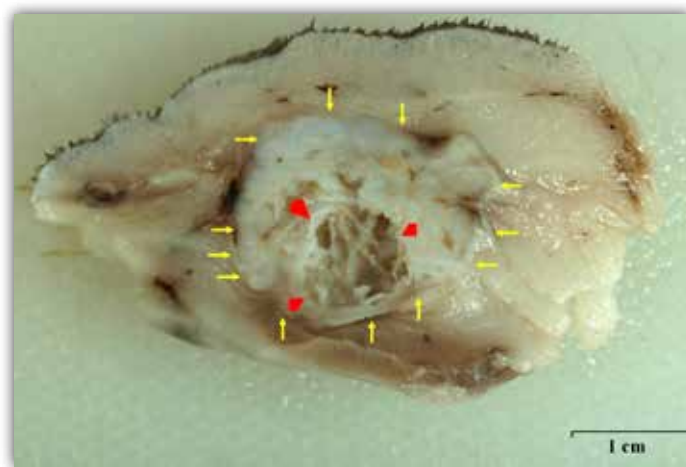
**Makroskopski izgled** tumora prikazan je na slici 1.

**Patohistološki nalaz** prikazan je na slikama 2. i 3.

### Komentar

Jedna od neželjenih komplikacija vakcinacije mačaka jest razvoj postvakcinalnih sarkoma, tj. pojava tumora mezenhimnog podrijetla koji mogu imati histomorfološka obilježja fibrosarkoma, miofibroblastičnog fibrosarkoma, mikrosarkoma, rabdomiosarkoma, osteosarkoma ili hondrosarkoma (Gross i sur., 2005.).

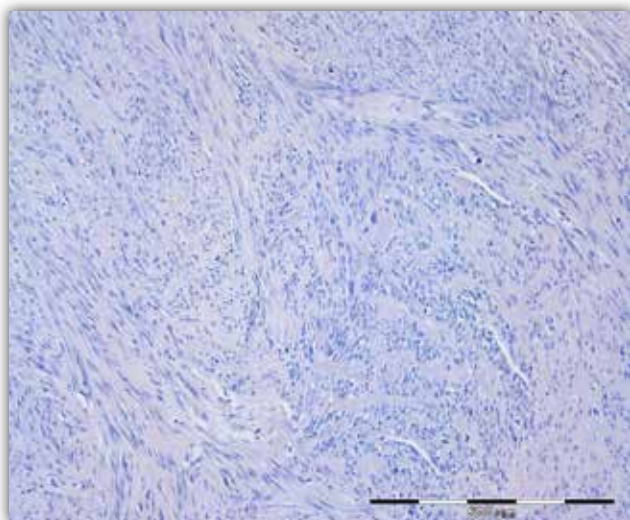
Mehanizam razvoja tih sarkoma nije sasvim razjašnjen, ali pretpostavlja se da dugotrajna upala inducirana vakcinacijom dovodi do poremećenog odgovora mezenhimnog tkiva u procesu cijeljenja rane s konačnom neoplastičnom transformacijom (Ginn i sur., 2007.). Uzrok kronične upale jest adjuvans vakcine, tvar čija je uloga da pojača imunski odgovor vakcinirane jedinke, a time i poveća efikasnost vakcinacije (Gross i sur., 2005.; Ginn i sur., 2007.). Najčešći adjuvans u vakcinama jest aluminij (Hendrick i sur., 1992.; Gross i sur., 2005.; Ginn i sur., 2007.). Prekomjerna upalna reakcija na vakcinu djelomično je i genetski određena, pa je u nekih mačaka s postvakcinalnim sarkomom dokazana mutacija u *p53* genu (Banerji i sur., 2007.).



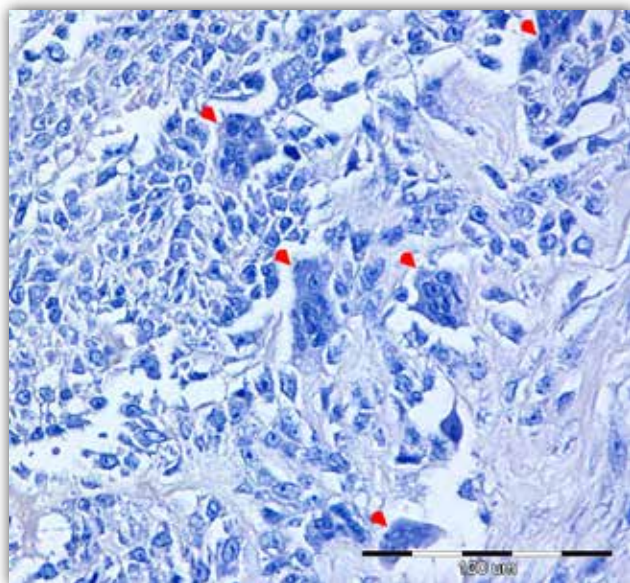
Slika 1. Poprečni presjek kroz kožu i potkožje dostavljenog tkiva, nakon 24-satne fiksacije u 10 %-tnom neutralnom formalinu. Nodul lociran u potkožju, prekriven je neoštećenom kožom obraslom dlakom. U centralnom dijelu uzorka nalazi se bijela nodularna masa (žute strelice) koja je dobro ograničena i u svom središtu sadržava pseudociste (crvene strelice) koje su nastale zbog gubitka tekuće nekrotične mase prilikom izvedbe poprečnog presjeka kroz nodul.



Postvakcinalni fibrosarkom (PVF) izrazito je agresivan oblik neoplazme podrijetlom od fibroblasta i njegov je razvoj povezan s kroničnom upalom, najčešće kao posljedica vakcinacije mačaka protiv bjesnoće ili mačjeg virusa leukemije (FeLV) (Hen-



Slika 2. Histološki izgled rubnih dijelova fibrosarkoma: nepravilni smjerovi toka snopova anaplastičnih fibroblasta te kolagena stroma. Bojenje hemalaun-eozin (H&E), povećanje 100 x.



Slika 3. Histološki prikaz područja tumora neposredno uz granicu centralne nekroze. Naglašeni gubitak kolagene strome koji prati nizak stupanj diferencijacije fibroblasta, što se očituje povećanjem veličine jezgara i njihovim pleomorfizmom (anizokarioza) te naglašenom raznolikosti volumena i oblika citoplazme stanica (anizocitoza). U vidnom polju nalaze se i brojne multinuklearne tumorske stanice (strelice) (H&E, 400 x).

drick i sur., 1992.; Gross i sur., 2005.). Iako je PVF prvotno povezan s vakcinacijom, danas je poznato da bilo koja kronična upala može dovesti do njegova razvoja (Kass i sur., 2003.). Vjerojatnost da će mačka razviti tumor nakon vakcinacije iznosi 1 : 1000 do 1 : 10 000 (Goldschmidt i Hendrick, 2002.). Razdoblje između vakcinacije i pojave tumora varira od 3 mjeseca do 3,5 godina (Ginn i sur., 2007.). Tumor se može pojaviti nakon jednokratne ili višekratne aplikacije vakcine (North i Banks, 2009.). Prosječna dob u kojoj je PVF zabilježen iznosi 8,1 godinu (Hendrick i sur., 1994.). Vjerojatnost razvoja PVF-a smanjuje se sa starošću mačke (Goldschmidt i Hendrick, 2002.; Telma, 2005.). Spolna i pasminska predispozicija nisu uočene (Goldschmidt i Hendrick, 2002.; North i Banks, 2009.).

Regija tijela na kojoj se u koži pojavljuje PVF povezana je s uobičajenim mjestima aplikacije vakcine; u potkožju vrata, prsnoga koša, slabina ili stražnjih nogu (Goldschmidt i Hendrick, 2002.; Ginn i sur., 2007.). Klinički nalaz PVF-a obilježen je pojavom ograničenog potkožnog nodula koji može biti pojedinačan ili reznjevite multinodularne građe. Na dodir su PVF bezbolni. Ovisno o veličini i stupnju infiltracije u potkožno mišićje i fascije, mogu biti pomični ili nepomični na podlozi (Goldschmidt i Hendrick, 2002.; Ginn i sur., 2007.). Na poprečnom presjeku ekscizijske biopsije obilježava ih parenhim bijele boje koji je pričvršćen u okolno vezivno, masno ili mišićno tkivo. Centralni dijelovi PVF-a često su mekani ili tekući, jer su ispunjeni vodenastom ili blago mukoznom tekućinom nastalom zbog nekroze tumorskih stanica (Goldschmidt i Hendrick, 2002.; North i Banks, 2009.). Nekroza tumorskih stanica nastaje zbog hipoksije koja je posljedica brzog tumorskog rasta (Goldschmidt i Hendrick, 2002.; Gross i sur., 2005.). Razvoj krvnih žila ne može pratiti brzi rast tumora, stoga u dijelovima tumora koji su najudaljeniji od krvnih žila dolazi do umiranja stanica zbog nedostatka kisika (North i Banks, 2009.).

Patohistološka pretraga odlučujuća je u dijagnozi (Goldschmidt i Hendrick, 2002.). Citološkom pretragom može se postaviti tek sumnja na PVF, jer ne postoji razlika u citomorfologiji aktiviranih fibroblasta kronične upale i anaplastičnih fibroblasta u sarkomu (Goldschmidt i Hendrick, 2002.). Osim toga, prilikom punkcije može se dogoditi da se punktira nekrotični centar tumora što rezultira nereprezentativnim uzorkom za citološku dijagnostiku (Goldschmidt i Hendrick, 2002.; Gross i sur., 2005.).

Histološka slika PVF-a odgovara tumoru mezenhimnog podrijetla, građenom od isprepletenih snopova vretenastih fibroblasta (Goldschmidt i Hen-

drick, 2002.; Ginn i sur., 2007.). PVF može biti obavijen vezivnotkivnom kapsulom koja u potpunosti ili djelomično odvađa tumor od priležećeg tkiva (Goldschmidt i Hendrick, 2002.). Usprkos djelomičnoj prisutnosti kapsule te makroskopskom izgledu koji oda je dojam ograničene tvorbe, histološki su prisutni tračci tumorskih stanica koji se šire putem fascija dublje u vezivno, masno i mišićno tkivo (Goldschmidt i Hendrick, 2002.; Ginn i sur., 2007.). Zbog takvog obrasca rasta tumor je najčešće dvostruko veći od mase koja je klinički vidljiva, što čini postizanje čistih margina, a time i kompletnu resekciju tumora, zahtjevnom (McEntee i Page, 2001.). Posljedice toga jesu česti recidivi u kojima se razvija neoplazma još malignijeg karaktera od prvotno odstranjenog tumora (Ginn i sur., 2007.). Broj kriterija malignosti u recidivima povećava se, ali ako se u primarnom ili recidiviranom tumoru ustanovi mitotski indeks veći od 5, mačke imaju kraći interval preživljavanja, odnosno kraći interval do ponovne pojave tumora (Ginn i sur., 2007.). Jedno od histoloških obilježja PVF-a jest nalaz perivaskularnih nakupina limfocita folikularna oblika, smještenih na rubnim dijelovima neoplastičnog bujanja (Goldschmidt i Hendrick, 2002.; Ginn i sur., 2007.). Osim limfocitnog upalnog odgovora, na marginama samog PVF-a mogu se naći i agregati makrofaga koji sadržavaju globularni sivi ili smeđi intracitoplazmatski materijal, odnosno fagocitirani adjuvansi vakcine (Goldschmidt i Hendrick, 2002.; Gross i sur., 2005.; Ginn i sur., 2007.).

Terapija izbora jest kirurška ekscizija sa širokim marginama sa svih strana, uključujući i duboku marginu (North i Banks, 2009.). Ovakva radikalna operacija doprinosi duljem razdoblju do remisije tumora te duljem intervalu preživljavanja (Davidson i sur., 1997.; Hershey i sur., 2000.). Metastatski potencijal ovog tumora veći je od metastatskog potencijala sarkoma koji nisu inducirani vakcinama te medijano vrijeme do pojave metastaza iznosi 265 dana (Romanelli i sur., 2008.). Metastaze se najčešće nalaze u regionalnom limfnom čvoru, medijastinumu i plućima (Goldschmidt i Hendrick, 2002.; Ginn i sur., 2007.). PVF uzrokuje visok mortalitet, jer se mačke zbog loše prognoze i smanjene kvalitete života, osobito pri pojavi recidiva, često eutanaziraju (Hendrick i sur., 1992.).

Kako nije moguće predvidjeti hoće li mačka razviti PVF nakon vakcinacije, izdane su preporuke za vakcinaciju mačaka od strane Američke radne skupine za postvakcinalne sarkome mačaka (engl. *American Vaccine-Associated Feline Sarcoma Task Force*, VA-FSTF) 2009. godine (North i Banks, 2009.). Prema njihovim uputama potrebno je:

- Upoznati vlasnika s rizicima vakcinacije. Vlasniku treba napomenuti da redovito pregledava mjesto aplikacije vakcine. Pojavi li se kvrga na području aplikacije, vlasnik se treba što prije javiti veterinaru.
- Za uspješnost liječenja potrebno je odstraniti PVF što manjih dimenzija uz provedbu radikalnih margina ekscizije.
- Preporuka za mjesto aplikacije ovisno o vrsti vakcine:
  - a) vakcina protiv bjesnoće aplicira se u potkožje stražnje desne noge
  - b) vakcina protiv FeLV-a u potkožje stražnje lijeve noge
  - c) ostale vakcine apliciraju se u potkožje iznad desnog ramena.

Međulopatično područje treba izbjegavati prilikom aplikacije vakcine jer je vrlo teško postići adekvatne margine u potkožju ove regije tijela, osobito zbog blizine kralježnice.

Ako mačka ipak razvije PVF velikih dimenzija, vakcinacija na navedenim lokacijama omogućuje amputaciju noge, što je kirurški prihvatljivije i prognostički povoljnije od resekcija sa širokim marginama u području toraksa, vrata, glave ili trbušne stijenke.

- Potrebno je odstraniti sve tvorbe koji se nalaze na području aplikacije vakcine ako:
  - a) promjer tvorbe veći je od 2 cm
  - b) tvorba se povećava više od 4 tjedna nakon vakcinacije
  - c) tvorba je prisutna više od 3 mjeseca nakon vakcinacije.
- Ovim se protokolom osigurava odstranjivanje tvorbi za koje postoji velika vjerojatnost da se radi o PVF-u, rano u tijeku bolesti, kada je prognoza povoljnija.
- Odstranjenu tvorbu potrebno je poslati na histopatološku evaluaciju.

## Literatura

- BANERJI, N., V. KAPUR, S. KANJILAL (2007): Association of Germ-line Polymorphisms in the Feline *p53* Gene with Genetic Predisposition to Vaccine-Associated Feline Sarcoma. *J Hered* 98(5), 421-427.
- DAVIDSON, E. B., C. R. GREGORY, P. H. KASS (1997): Surgical excision of soft tissue fibrosarcomas in cats. *Vet Surg* 26, 265-269.

- GINN, P. E., J. E. K. L. MANSELL, P. M. RAKICH (2007): Skin and appendages. U: Grant Maxie, M.: Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of Domestic Animals, Volume 1. Elsevier Limited, Philadelphia, SAD (553-781).
- GOLDSCHMIDT, M. H., M. J. HENDRICK (2002): Tumors of the Skin and Soft Tissues. U: Meuten, D.J.: Tumors in Domestic Animals, 4th Edition. Blackwell Publishing Company, Iowa, SAD (45-118).
- GROSS, T. L., P. J. IHRKE, E. J. WALDER, V. K. AFFOLTER (2005): Other Mesenchymal tumors. In: Skin diseases of the Dog and Cat: Clinical and Histopathologic Diagnoses, Second Edition. (Gross, T. L., P. J. Ihrke, E. J. Walder, V. K. Affolter, Eds.), Blackwell Science Ltd., UK, USA, Australia, pp. 797-812.
- HENDRICK, M. J., M. H. GOLDSCHMIDT, F. S. SHOFER, Y. Y. WANG, A. P. SOMLYO (1992): Post-vaccinal sarcomas in the cat: Epidemiology and electron probe microanalytical identification of aluminium. Cancer Res 52(19), 5391-5394.
- HENDRICK, M. J., F. S. SHOFER, M. H. GOLDSCHMIDT, J. HAVILAND, S. H. SCHELLING, S. J. ENGLER, J. M. GLIATTO (1994): Comparison of fibrosarcomas that developed at vaccination sites and at non-vaccination sites in cats: 239 cases (1991-1992). J Amer Vet Med Assoc 205, 1425-1429.
- HERSHEY, A. E., K. U. SORENMO, M. J. HENDRICK, F. S. SHOFER, D. M. VAIL (2000): Prognosis for presumed feline vaccine-associated sarcoma after excision: 61 cases (1986-1996). J Amer Vet Med Assoc 216, 58-61.
- KASS, P. H., W. L. SPANGLER, M. J. HENDRICK, L. D. MCGILL, D. G. ESPLIN, S. LESTER, M. SLATER, E. K. MEYER, F. BOUCHER, E. M. PETERS, G. G. GOBAR, T. HTOO, K. DECILE (2003): Multicenter case-control study of risk factors associated with development of vaccine-associated sarcomas in cats. J Am Vet Med Assoc 223(9), 1283-1292.
- Mcentee, M. C., R. L. PAGE (2001): Feline vaccine-associated sarcomas. J Vet Intern Med 15, 176-182.
- NORTH, S., T. BANKS (2009): Sarcomas of the skin and subcutaneous tissues. U: North, S., T. Banks: Small Animal Oncology – An introduction. Elsevier Limited, Philadelphia, SAD (197-208).
- ROMANELLI, G., L. MARCONATO, D. OLIVERO, F. MASSARI, E. ZINI (2008): Analysis of prognostic factors associated with injection-site sarcomas in cats: 57 cases. J Am Vet Med Assoc 232(8), 1193-1199.

## Colombia is Passion

### 41<sup>ST</sup> WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY ASSOCIATION CONGRESS

27-30 September, 2016 | Cartagena, Colombia



## KRČKI (VRBANSKI) STATUT IZ 1388. G.

## The Statute of Krk (Vrbnik) from 1388



Džaja, P., K. Severin., D. Agičić, M. Benić, Ž. Grabarević

## Sažetak

**K**ukuljević ovaj statut naziva Krčkim statutom jer se odnosio na cijeli otok Krk, iako je bio svjestan da se veći broj odredbi odnosi samo na Vrbnik, a Rački i Crnčić nazvali su ga „Statut vrbanski a donekle i svega krčkoga otoka“. Za kodifikaciju iz 1388. g., koja je važila za cijeli otok, izričito se kaže da je to statut, propisi što su 1470. g. doneseni za uređenje odnosa između Vrbnika i Baške također se nazivaju statuti, isto tako knjiga koja je vezana za pravne norme nazivala se statut. Po ovom statutu prisežnici (jurati) su za vrijeme mletačke vlasti, točnije 1513. – 1517. davali pred providurom zakletvu da će svoje zadatke obavljati u skladu s interesima „gospode i podložnikov“, to jest među ostalim prijavljivati zlodjela kao što su prodavanje „lažnog mesa“ i prodavanje ribe protivno odredbama i cijenama. Ovaj statut posebnu pozornost, kad su u pitanju životinje i proizvodi životinjskog podrijetla, posvećuje krađi domaćih životinja, procjeni i naplati štete u usjevima koje su počinile životinje te cijeni prodaje pojedinih vrsta ribe i načinu držanja životinja. Prema ovom statutu dvornik je službenik koji pomaže u nekim upravnim i sudskim poslovima, a permansi su bili sudski izvršni organi.

**Ključne riječi:** krčki statut, držanje životinja, krađa, šteta

66

## Abstract

Kukuljević names this Statute the Statute of Krk since it related to the entire Island of Krk, although he was aware that most of the provisions relate only to Vrbnik, and Rački and Crnčić called it: “the Statute of Vrbnik, and to some extent of the entire Island of Krk”. Of the codification of 1388, which applied to the entire island, it is expressly stated that it is a statute, the regulations adopted in 1470 for regulating relations between Vrbnik and Baška are also known as statutes, and the book related to legal standards was also called a statute. Under this statute, during the period of Venetian rule, more precisely from 1513 to 1517, the jurats (lay judges) took an oath before the Proveditore that they would perform their tasks in line with the interests of the “gentry and subjects”, that is, amongst other things they would report crimes such as selling “false meat”, and selling fish in violation of the provisions and prices. This statute, in terms of animals and products of animal origin, pays particular attention to theft of domestic animals, assessment and payment of compensation for damage to crops caused by animals, the prices for the sale of individual species of fish and how to keep animals. According to this statute a “dvornik” is an official who assists in some administrative and judicial tasks, and “permansi” were the judicial executive bodies.

**Keywords:** Statute of Krk, keeping animals, theft, damage

## Držanje životinja i štete od životinja

Prema ovom statutu sudac je prosuđivao veličinu štete u polju na području svoje općine dajući nalog da se povodom nje provede izvršenje protiv osuđe-

noga, a istovremeno mu je bila obveza javiti vlasniku životinje da je njihova stoka počinila poljsku štetu. Općinski su organi bili nadležni za sva pitanja koja se odnose na čuvanje općinske imovine i raspolaganje

*Dr. sc. Petar DŽAJA, dr. med. vet., redoviti profesor, dr. sc. Krešimir SEVERIN, dr. med. vet., izvanredni profesor, dr. sc. Željko GRABAREVIĆ, dr. med. vet., redoviti profesor, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Damir AGIČIĆ, dr. med. vet., Veterinarski ured Slavonski Brod; dr. sc. Marijan BENIĆ, dr. med. vet., spec. medicinske sanitacije, SANATIO d.o.o.*

njome, u što su uključene i štete učinjene u raznim zabranama i vinogradima, bez obzira na to je li ih počinila sitna ili krupna stoka. Dana 8. svibnja 1362. g. vijeće je donijelo odredbu o poljskoj šteti iz koje se vidi da prisežnik u svojoj prijavi nadležnoj vlasti treba točno navesti koje su životinje i u kojem zabranu počinile štetu. Nakon toga dvor je slao jednog prisežnika (koji je podnio prijavu) i jednog kmeta da utvrdi opseg štete. Isto tako, odredba iz 1476. g. propisivala je način utvrđivanja poljske štete.

Ako bi neki Baščanin zaklao koju živinu kojemu Vrbničanu, koju je našao u šumarku ili žitnom polju, plaćao je 50 libara, a isto je vrijedilo i obrnuto. U 2. glavi propisano je ako bi neka Vrbnička životinja pravila štetu kojemu Baščaninu u šumarcima i vinogradima, taj je trebao ići potužiti se podknezu i trebao je pisati u Vrbnik sucima, pa bi suci javili čija je živina. Ta je obavijest trebala biti jedanput godišnje. Ograda je trebala biti prikladna te je trebalo prisegnuti ili dokazati da su životinje bile unutar nje. Prema tom običaju plaćali su i Baščani Vrbničanima ako bi im počinili štetu. 3. glava propisuje da onaj kojemu je šteta počinjena može je prijaviti svojim sucima u gradu kojemu pripada, a prijava može uslijediti samo do trećega dana. Suci su trebali obavijestiti onoga čija je životinja prijavljena, zato ako bi netko učinio prijavu o šumarcima bez ograde, osuđeni je jednim dobrim čovjekom ili onim koji je prijavio mogao dokazati da je bila riječ o zemljama sa slobodnim ulazom. 4. glava pravno nalaže da Vrbničani koji su uz među ne smiju pustiti Baščane u zabran, a ako bi ih tko pustio, plaćao je kaznu od 20 soldina. Kada ga otvore, mogu po danu pustiti da pasu i susjedi pod uvjetom da se noću vrata u svoj kotar. Glava o kozama i ovcama (1476.) propisuje da se, u slučaju da se koze i ovce nađu u vinogradu, plaća se kazna od 18 soldina i nadoknađuje šteta. Trag treba pratiti u roku od dva dana pred vijećnikom, tj. dokazati da je bila u vinogradu, i treba je uhvatiti i držati tri dana, nakon čega se može zaklati i razdijeliti na tri dijela. Ako bi je netko namjerno pasao u vinogradu, plaćao je kaznu od 3 celeza. Glava o velikoj životinji propisuje: ako bi se velika životinja našla u vinogradu, kazna po životinji bila je 22 soldina, a ako je ne može ili neće dognati, vjerovalo se zakletvi. Glava o tome što napasati u zabranu (1498.) propisuje je da je jedna kobilica sa ždrijepcem ili s ozimčetom slobodna od zabrana, i to ona koja vuče drva, a druge plaćaju zabran. Svaka se popaša treba presuditi do sv. Lucije, a ona koja je presuđena ne može nikada zastarjeti (Margetić i Strčić, 1988., Džaja i sur. 2014.b).

Svi oni koji imaju koju stranu životinju te je napasuju na otoku, ne smiju je napasivati nigdje na op-

ćinskom zemljištu niti na zemljištu pojedinca, nego samo na svojem (1484.). Janjad može ići u zabran čim se obavi berba u vinogradima, to jest od Miholja janjad izlazi izvan zabrana, a koze ulaze u nj. Ako bi pao snijeg, svaka je životinja mogla pasti u zabranu. U mjesecu svibnju u zabran su se puštale ovce i janjad. Čovjek koji nije davao svoju neobrađenu zemlju u općinsku zajednicu, tj. da svatko može u njima pasti, i ako bi sprečavao, nije mogao zajedno s općinskom zajednicom pasti u zabranu. Glava o ovnovima iz 1375. g. zabranjuje da se strani ovan napasa s domaćim ovnovima, a u suprotnom se plaćala kazna od 3 celeza. Glava o psima propisuje kaznu od 25 soldina za svakog zatečenog psa u vinogradu bez kukice. Glava o lokvi koja se nalazi pred Čišćakom zabranjuje tu gradnju sjenice sječe logova (Margetić i Strčić, 1988., Džaja i sur. 2014.a).

## Krađa

Od kaznenih dijela za nas su posebno zanimljive krađe domaćih životinja. Kazneno djelo koje propisuje Krčki statut iz 1388. g., a odnosi se na veterinarsku djelatnost, jest krađa protiv imovine (krađa domaće životinje). Prema ovom statutu novčana kazna stupnjevana je: za krađu peradi 27 soldina, za krađu janjadi 36 soldina, za krađu jednogodišnje ovce 47 soldina, za krađu košnice 4,5 libre, za krađu ovce 9 libara, za krađu mladog magarca ili junice 13,5 libara, za krađu magarca 27 libara, za krađu ždrijepca, kobile i krave 36 libara, za krađu vola ili konja 60 libara. Glava o jahaćem konju propisuje da svatko onaj koji ukrade jahaćeg konja ili vola, ždrijebe ili kobilu, treba platiti 60 libara, od čega polovica ide vlasniku, a druga polovica gospodi. Ova druga polovica dijeli se na tri dijela od kojih po jedan dio pripada dvojici kneževa, a treći dio općini odakle je osuđeni tat. Glava za onoga tko bi ukrao vola kao i Glava o krađi ždrebeta ili kobile osuđuje tata na kaznu od 60 libara s istom raspodjelom kako je navedeno u prethodnoj glavi. Glava za june ili kravu propisuje da se za svako ukradeno june ili kravu plaća kazna od 36 libara, Glava za magarce propisuje kaznu za krađu magarca u visini od 27 libara. Glava za jednogodišnje magare propisuje za krađu jednogodišnje magaradi kaznu od 13,5, bez obzira na spol, za krađu jednogodišnjeg kravljeg ili kobiljeg mladunčeta prema Glavi za jednogodišnju kravu ili kobilu plaća se kazna također u visini od 13,5 libara. Prema Glavi o ovci i kozi svaka krađa tih životinja plaća se 9 libara, a prema Glavi za jednogodišnje ovčje ili kozje mladunče krađa te mladunčadi plaća se u iznosu od 48 soldina. Glava o janjetu propisuje da tat za svako ukradeno janje ili kozlića plaća 36 soldina, a krađa svake košnice plaća

se u iznosu od 4,5 libara. Glava o kokoši i pijetlu propisuje naknadu za svaku ukradenu životinju u iznosu od 27 soldina. Kazna za ribare koji po propisima ne prodaju ribu ili mesare koji loše mjere meso, bila je 50 libara i gubitak službe.

Druga se krađa plaćala dvostruko, a treća se kažnjavala smrću pod uvjetom da se ne može iskupiti imovinom. Ako tat nakon prve ili druge krađe ne bi imao čime platiti, odsijecao mu se ud, a nakon treće krađe se vješao. Glava o ukradenoj ovci propisuje: ako bi se u nekog tata našla ukradena ovca, a više bi ih nedostajalo zajedno s njom, vjerovalo se pastirovoj zakletvi. U takvim slučajevima ako je tat poricao krađu, podvrgavao se mučenju. Ako bi neki čovjek učinio neku krađu vani, bilo na pastirskom stanu bilo na gumnu u spremištu, plaćala se globa (Margetić i Strčić, 1988., Džaja i sur. 2014.a).

Ovaj statut regulira (1599.) da pastiri trebaju dobiti plaću dok su u službi, a da ih ne treba platiti ako bi obrađivali neko neobrađeno polje (riječ je o pastirima svete Marije i svetog Ivana). U slučaju štete u zabranu prisežnik je trebao za 3 dana prijaviti sudu, a sud je trebao zatražiti u roku od 3 dana tko je bio pastir.

### Proizvodi životinjskog podrijetla

Ribe su se prodavale: kamenice po 2 librice, bez repa i glave po 1 libru. Golub – librice 3 po soldin 1, liganj – librice 2 bagatina 16; olig – 50 za soldin 1, sipe i hobotnice librice 2 za soldin 1. Svaka riba s kosti koja ima manje od librice, po 1 soldin librica, svaka riba s kosti koja ima preko librice, po soldin 1 i beč. Ribari su morali prodavati ribu kako je propisano jer je slijedila kazna od 50 libri i 1 mjesec zabrane povlačenja mreža. Glava o mesu (23. 8. 1362.) propisuje da jedna libra kozjeg i goveđeg mesa stoji 1 libra 5 vrniza, ovčje 6, a neuškopljenog i uškopljenog ovna 10. Glava o drobi ovčjoj i kozjoj propisuje da svaka kozja, ovnovska i ovčja glava i drob stoje 1 solid. U suprotnom plaćala se kazna od 5 libara (Margetić i Strčić, 1988., Džaja i sur. 2015.a i b.).

U to vrijeme novčane jedinice bile su: soldin, libra, denar, celez, vrnez i beč. Jedna libra vrijedila je 20 soldina, jedan soldin 12 denara, a jedna libra 240 denara. Jedan celez vrijedio je 2 libre, beč je bio manji novac od denara. Navedeni su odnosi na osnovi mletačkih novaca od 13. st. postojali na dvije razine: na višoj i nižoj, tzv. libra malih denara i libra velikih denara. Veliki denar zvao se groš, a sadržavao je 26 malih denara. Kasnije će se taj odnos mijenjati sve do 45 (na frankopanskim posjedima u 14. st.), što bi značilo da je jedan solad groša imao  $45 \times 12 = 540$  malih denara (Margetić i Strčić, 1988.). Težina od 1 librice odgovara današnjoj masi od 0,5 kg.

### Literatura

- DŽAJA, P., K. SEVERIN, D. AGIČIĆ, ANA DŽAJA i Ž. GRABAREVIĆ (2014): O životinjama i proizvodima životinjskog podrijetla prema nekim srednjovjekovnim statutima – Način držanja i pašarenja, I. dio. Vet. stanica 45 (5) 355-367.
- DŽAJA, P., K. SEVERIN, D. AGIČIĆ, ANA DŽAJA i Ž. GRABAREVIĆ (2014): Neki srednjovjekovni statuti o životinjama i proizvodima životinjskog podrijetla – Šteta na životinjama i od životinja, II. dio. Veterinarska stanica, 45;6; 425-436.
- DŽAJA, P., K. SEVERIN, D. AGIČIĆ, ANA DŽAJA i Ž. GRABAREVIĆ (2015): Neki srednjovjekovni statuti o životinjama i proizvodima životinjskog podrijetla (III.a dio). Veterinarska stanica 46,1, 65-74.
- DŽAJA, P., K. SEVERIN, D. AGIČIĆ, ANA DŽAJA i Ž. GRABAREVIĆ (2015): Neki srednjovjekovni statuti o životinjama i proizvodima životinjskog podrijetla (III.b dio). Veterinarska stanica 46,2, 147-156.
- MARGETIĆ, L. i P. STRČIĆ (1988): Krčki statut (Vrbanski statut) iz 1388. Krk.

### POZIV ZA OBJAVOM FOTOGRAFIJA

POZIVAM KOLEGE KOJI IMAJU AUTORSKU FOTOGRAFIJU PRIKLADNU ZA NASLOVNICU, A VEZANU UZ VETERINARSKU STRUKU ILI ŽIVOTINJSKI SVIJET DA JE POŠALJU UREDNIKU HVV-A NA  
EMAIL: hvv.urednik@gmail.com



## Izv. prof. dr. sc. Igor Štoković (1968. – 2015.)

Iznenada i prerano, 3. listopada 2015., smrt nas je razdvojila od dragoga kolege, suradnika i prijatelja Igora Štokovića. Vedroga duha i otvoren, Igor je dotaknuo živote mnogih od nas. Stoga ne čudi da je dvorana zagrebačkog krematorija Mirogoj bila premala za sve koji su došli uputiti mu posljednji pozdrav i riječi utjehe njegovoj obitelji.

Tijekom sedamnaest godina rada Igor je u Zavodu za stočarstvo Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu utkao svoje srce, a iznimnom energijom i veseljem svakodnevno ispunjavao naš rad, ali i osobni život. Stoga, pisanje osvrt na njegov nastavni, znanstveni i stručni rad nije samo nizanje datuma i činjenica nego i oživljavanje mnogih uspomena po kojima ćemo ga pamtili.

Izv. prof. dr. sc. Igor Štoković rođen je 19. lipnja 1968. godine u Zagrebu, gdje je završio osnovnu i srednju školu. Tijekom studija na Veterinarskom fakultetu sudjelovao je kao hrvatski branitelj u Domovinskom ratu. Aktivno se uključujući u rad studentskih organizacija, kao prvi predsjednik sportske sekcije "Equus"-a, bio je jedan od osnivača Humanijade. Diplomirao je 1997. godine, nakon čega je odradio pripravnički staž u Veterinarskoj stanici Jastrebarsko. Akademске godine 1998./1999. upisao je znanstveni poslijediplomski studij "Animalna higijena, okoliš i etologija", kada je i započeo, kao mladi asistent, svoj znanstveno-nastavni rad u Zavodu za stočarstvo Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Magisterij znanosti stekao je 2004., obranivši rad pod naslovom "Udio kostiju u trupovima simentalske junadi u Hrvatskoj". Tri godine kasnije (2007.), obranom doktorskog rada "Fenotipske i genotipske značajke najduljega lednoga mišića simentalske junadi u Hrvatskoj", stekao je titulu doktora znanosti iz područja biomedicine i zdravstva. Slijedio je put k uspješnoj sveučilišnoj karijeri. U zvanje znanstvenog suradnika izabran je 2008., nakon čega je 2009. izabran u znanstveno-nastavno zvanje docenta. U višeg znanstvenog suradnika izabran je 2010., a znanstvenog savjetnika 2012. godine. Iste je godine izabran i u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora u području biomedicinskih znanosti, polju veterinarska medicina, grani animalna proizvodnja i biotehnologija.

Od samog početka rada u Zavodu za stočarstvo dr. sc. Igor Štoković bio je uključen u dodiplomsku nastavu studenata veterinarske medicine. Najprije je to bilo u predmetu Tehnologija proizvodnje i uzgoja životinja, a od ak. god. 2005./2006. u reformiranim predmetima Pasminka svojstva životinja, Uzgoj i proizvodnja životinja, Osnove statistike u veterinarskoj medicini te izbornom predmetu Uzgoj i proizvodnja kunića i krznaša. Također, izborom u znanstveno-nastavno zvanje, počeo je održavati nastavu i na specijalističkim studijima te doktorskog studija iz veterinarskih znanosti. O odlikama izv. prof. dr. sc. Igora Štokovića kao sveučilišnog nastavnika najbolje govore postignuća i uspjesi studenata kojima je tijekom godina rada nastojao pretočiti svoje znanje na što zanimljiviji način, ali jednako tako i poticati njihovu međusobnu suradnju, sportski duh te želju da jednoga dana kao časni mladi ljudi budu ponos svog fakulteta i struke. Kroz voditeljstva većeg broja predmeta nastojao je uvesti ne samo aktualne sadržaje nego i unaprijediti metodiku provođenja nastave, kako bi studentima na što pristupačniji način približio najnovije spoznaje važne za njihov daljnji rad. Stoga, ne iznenađuje da su ga studenti gotovo redovito nagrađivali najboljim ocjenama, a tijekom višegodišnjeg provođenja sveučilišne ankete prepoznat je kao jedan od deset najbolje ocijenjenih nastavnika Sveučilišta u Zagrebu. Dr. sc. Igor Štoković bio je vrlo aktivan u brojnim povjerenstvima i radnim tijelima Fakulteta. Kao predsjednik Udruge asistenata, već za ranih asistentskih dana, nesebično se borio za prava mladih znanstvenika. Bio je član i prvi tajnik Sportskoga društva i na taj način pridonio važnijoj ulozi sporta u studentskom životu Fakulteta te neformalnijoj suradnji djelatnika i studenata. No, ono u čemu je prof. Štoković bio osobito uspješan bio je njegov angažman na prepoznatljivosti našeg fakulteta u širem europskom okruženju. Ogleдалo se to u činjenici da je organizirao jednu od prvih međunarodnih ljetnih škola pod nazivom *Satellite workshop for students: Genetic diversity and conservation programs of autochthonous livestock breeds*. Kao gost-predavač kraće je vrijeme boravio na brojnim inozemnim institucijama među kojima ističemo Europski kampus sveučilišta u Slovačkoj i Sveučilište u Kazahstanu. Međunarodnu razmjenu studenata i nastavnika osobito je poticao obavljajući odgovorne funkcije voditelja fakultetskog Ureda za međunarodnu suradnju, zatim CEEPUS (Srednjoeuropski program razmjene za sveučilišne studije) koordinatora, te CEEPUS koordinatora cijele VetNEST grupacije veterinarskih sveučilišta i fakulteta.

Znanstvena djelatnost izv. prof. dr. sc. Igora Štokovića bila je povezana s područjem uzgoja i selekcije domaćih životinja radi unapređenja njihova zdravstvenog i proizvodnog statusa. Odvijala se kroz fenotipsku i genetsku karakterizaciju, primarno goveda simentalske pasmine. Osim toga, radio je na uvođenju modernih uzgojno-seleksijskih metoda u zaštiti i unapređenju zdravlja različitih vrsta domaćih životinja, napose hrvatskih izvornih pasmina. Svakako treba istaknuti njegov rad na sustavnom procjenjivanju učinkovitosti elektroničkog označavanja životinja te primjenu molekularnih i statističkih metoda u genetskom vrednovanju i selekciji životinja. Svoje spoznaje objedinio je i prezentirao putem više od sto znanstveno-stručnih publikacija, zatim autorskim poglavljima u dvije knjige te uredništvom knjige i zbornika sažetaka znanstveno-stručnog skupa. Osim toga, bio je mentor pri izradi disertacije i jednog specijalističkog rada, recenzent u više znanstvenih časopisa te član Uredničkog odbora časopisa „Mljekarski list“ i „Uzgoj goveda“. Sve navedeno bilo je moguće zbog činjenice da je prof. Štoković od samog početka rada na Veterinarskom fakultetu bio aktivno uključen u mnogobrojne domaće i međunarodne projekte, među kojima na ovom mjestu ističemo samo one kojima je bio voditelj: projekt Ministarstva znanosti obrazovanja i športa „Udio tkiva, kemijski i masnokiselinski sastav mesa simentalske pasmine goveda“, projekt Vijeća za istraživanje u poljoprivredi Ministarstva poljoprivrede „Nove tehnologije u sustavu krava-tele za dobru poljoprivrednu i okolišnu praksu“ te tri potpore za znanstveni rad Sveučilišta u Zagrebu – „Utjecaj pasmine, botaničkog sastava i drugih čimbenika na udio tkiva, kemijski i masnokiselinski sastav mesa goveda“, zatim „Utjecaj pasmine i drugih čimbenika na osobine tovnosti te kemijski i masnokiselinski sastav mlijeka goveda“ i „EDUFARM 2020“ (potpora za međunarodni projekt). Posebno mjesto u njegovoj znanstvenoj i stručnoj aktivnosti zauzima vođenje IPA projekta „HighTechVets – High tech veterinary platform for high transparency and competitiveness“. Unatoč ozbiljno narušenom zdravlju, prof. Štoković doveo je do kraja i ovaj međunarodni projekt u kojemu je na originalan i suvremen način želio istražiti i ponuditi rješenja za mnogobrojne probleme koji u svakodnevnoj praksi muče veterinarsku struku. Velika energija i želja za promicanjem suradnje ogledala se i u njegovu angažmanu u organizaciji više kongresa u Hrvatskoj i izvan nje. U tom kontekstu, posebno treba istaknuti da je na neki način ponovno aktivirao i na višu razinu podigao znanstveno-stručni skup „Veterinarska znanost i struka“, a kao predsjednik Radne skupine za središnju i istočnu Europu potvrdio se i kao aktivni sudionik te organizator dvaju kongresa (61. i 62.) Europskog udruženja za proizvodnju životinja (EAAP).

70

Prepoznat kao stručnjak u području stočarstva, napose govedarske proizvodnje, dr. sc. Igor Štoković sudjelovao je u radu većeg broja povjerenstava i odbora Ministarstva poljoprivrede. Bio je član Povjerenstva za izradu Operativnog programa razvoja govedarske proizvodnje, Povjerenstva za autohtone pasmine, potom Povjerenstva za priznavanje novih pasmina, sojeva i hibrida goveda, Povjerenstva za izradu Pravilnika o provedbi obveznog označavanja i registracije ovaca i koza te Povjerenstva za ocjenjivanje centara za reprodukciju u stočarstvu Republike Hrvatske. Članstvom u Hrvatskoj veterinarskoj komori, Hrvatskom veterinarskom društvu 1893 – *Societas Veterinaria Croatica*, Hrvatskom kinološkom savezu te Europskom udruženju za proizvodnju životinja, kolega Štoković potvrdio je svoj širi društveni angažman. Stoga, ne čudi da je bio dobitnikom različitih priznanja, među kojima ističemo Zahvalnicu Hrvatske poljoprivredne agencije za dugogodišnju suradnju u razvoju stočarstva i unapređenje uzgojno-seleksijskog rada Republike Hrvatske te Plaketu 6. Međunarodnog sajma inovacija, eko ideja, proizvoda i tehnologija u poljoprivredi i prehrambenoj industriji Agro Arca za inovaciju „Nova veterinarska platforma za veću transparentnost i konkurentnost“.

Na kraju, treba istaknuti da je prof. Štoković pokazivao i brojne druge sklonosti kao što su sport, posebice košarka, zatim glazba, a sigurno su mnogi zapazili i njegove vještine dobrog crtača koje su ostale zapisane kroz mnoge ilustracije za Sveučilišne smotre, kao logo studentske organizacije Equus, te u ilustracijama za znanstvene i stručne skupove, udžbenike i priručnike.

Sažimajući kratku, ali intenzivnu profesionalnu karijeru kolege Igora Štokovića, možemo reći da je bio talentirani nastavnik i znanstvenik koji je svojom marljivošću poticao druge da daju više i bolje. Bio je čvrsto uvjeren da nijedna bitka nije beznačajna i unaprijed izgubljena te da se stvari mogu mijenjati „sada i odmah“. Nije se bojao iznijeti svoje mišljenje o bilo kojoj stvari, a na nerazumijevanje okoline odgovorio bi još upornijim i požrtvovnijim radom. Svoju energiju i postojanost crpio je iz ljubavi prema supruzi i djeci na koje je bio neizmjereno ponosan. Potvrđivalo se to posebno u trenucima teške bolesti kada je pokazao veliku hrabrost i snagu, tjerajući sve nas na optimizam. I baš zbog svega toga, naši osjećaji tuge i gubitka miješaju se s njegovim porukama ohrabrenja kako treba uvijek gledati naprijed s veseljem i sjećanjima na lijepe trenutke. A takvih je trenutaka, svih ovih godina kada smo imali čast raditi s prof. Igorom Štokovićem, bilo puno ... jako puno.

izv. prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin  
prof. dr. sc. Velimir Sušić





## Mr. sc. Danijel Dugonjić (1967. – 2015.)

Ovih nas je dana potresla tužna vijest o preranoj smrti našeg kolege mr. sc. Danijela Dugonjića, rođenog 13. listopada 1967. g. u Slavonskom Brodu. Srednju medicinsku školu općeg smjera kolega Dugonjić završio je u Slavonskom Brodu 1986. godine, a Veterinarski fakultet u Zagrebu 1996. godine. 1997. započinje s radom kao volonter na Klinici za kirurgiju i oftalmologiju te na Zavodu za zarazne bolesti s klinikom Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu, gdje se 1998. godine i zaposlio u suradničkom zvanju mladi asistent. Na Zavodu za bolesti peradi 2004. godine obranio je magistarski rad. Od 2005. godine radio je u Imunološkom zavodu d.d., gdje je 2013. godine postao odgovorna osoba za registraciju proizvoda u Poslovnoj jedinici za kvalitetu. Danijel je bio stručnjak bez premca na području registracije proizvoda i poznavanja zakonodavstva, iznimno komunikativan i učinkovit u obavljanju svojih dužnosti, samozatajan i kolegijalan, uvijek spreman pomoći svojim trudom, znanjem i strpljenjem. Bio je aktivan borac za prava radnika u što je, kao član Radničkog vijeća, ulagao posebne napore, te jedan od najcjenjenijih članova kolektiva.

Na prvome mu je mjestu bila obitelj o kojoj je uvijek rado i s ponosom govorio. Nije skrivao svoju duboku vjeru u Boga i odanost Katoličkoj crkvi. Bio je velik domoljub što je i dokazao dobrovoljnim i aktivnim sudjelovanjem u Domovinskom ratu. Hvala mu na svemu urađenom, na svakoj toploj riječi i pažnji koju je posvetio svakom čovjeku, a posebno članovima svoje obitelji i suradnicima.

Neka mu je laka hrvatska zemlja koju je ljubio iznad svega!

Lea Rupert, dr. med. vet.



## Prof. dr. sc. Aleksandar Lutkić (1934. – 2015.)

Prof. dr. sc. Aleksandar Lutkić rođen je u Zagrebu 16. listopada 1934. godine. Nakon završetka osnovnog i srednjeg obrazovanja upisao je Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Kemijski odsjek, gdje je diplomirao s odličnim uspjehom 1958. godine. Godine 1959. zaposlio se u Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada JAZU u Zagrebu. Zbog vojne obveze 1960. godine prekida znanstvenoistraživački rad, a 1961. godine izabran je za asistenta na Odjelu za biofiziku u Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada, gdje radi na istraživanjima metabolizma minerala. Tijekom 1963. godine odlazi kao asistent u Zavod za fiziologiju Medicinskog fakulteta u Zagrebu.

Godine 1969. stekao je doktorat znanosti iz područja biokemije na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, obranivši doktorsku disertaciju pod naslovom „Struktura glikogena u različitim metaboličkim stanjima“. Potom je izabran u znanstveno-nastavno zvanje docenta obranivši habilitaciju pod naslovom „Struktura glikogena“. Tijekom 1971. i 1972. godine boravio je kao stipendist Zaklade Alexander von Humboldth, na poslijedoktorskom studiju u Njemačkoj gdje je, razvijajući vlastiti znanstvenoistraživački program, stekao nova iskustva i znanja u okviru svog znanstvenog i stručnog interesa.

U zvanje izvanrednog profesora izabran je 1974. godine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a od 1. travnja 1978. godine radi kao redoviti profesor biokemije u Zavodu za kemiju i biokemiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Autor je brojnih znanstvenih radova, poglavlja u međunarodnim izdanjima udžbenika iz biokemije, kao i domaćeg 6. izdanja sveučilišnog priručnika Biokemija objavljenog u izdanju Medicinske naklade 2008. godine. Bio je nekoliko puta predstojnik Zavoda za kemiju i biokemiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Prof. dr. sc. Aleksandar Lutkić odlazi u mirovinu 30. rujna 2000. godine. Preminuo je u Zagrebu 26. studenoga 2015. godine.

Osoblje Zavoda za kemiju i biokemiju

**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**

72

1. HVV će ponajprije objavljivati radove korisne za svakodnevni veterinarski posao, bez obzira na to je li tematika u svezi sa svakodnevним 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 suaautor 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. 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. Karadjeole., 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. Šoštaric – 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:** Anonymus (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.

*Na kraju još jedne godine koristimo priliku da svim kolegama i kolegicama veterinarima, suradnicima i cijenjenim čitateljima zahvalimo na dobroj suradnji i uputimo iskrene čestitke povodom nadolazećih blagdana.*

*Želimo vam blagoslovljen Božić te puno veselja, zdravlja, radosnih trenutaka kao i poslovnih uspjeha u novoj godini.*

*Neka vam 2016. bude još bolja i uspješnija!*

*Predsjednik Hrvatske veterinarske komore  
Ivan Forgač, dr. med. vet.*

*Dekan Veterinarskoga fakulteta  
prof. dr. sc. Tomislav Dobranić*

