



HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA



2018.
26/3-4

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 2018. 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.

Uz 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 2017. 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 primaoca:
IBAN ili broj računa primaoca: HR8623600001101250492	Model: Poziv na broj plaćanja:
PRIMATELJ (naziv i adresa):	Model: Poziv na broj primaoca:
HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA Zagreb	00 169 - b r . č l . i s k .
Šifra namjene: Opis plaćanja: UPISNINA U HVK	Datum izvršenja:
BIC ili naziv banke primaoca: Primatelj (osoba):	Podat korisnika PU
Podat korisnika PU	Popis korisnika PU
Valuta potkrića: Troškova opcija:	

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, Heinzlova 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 primaoca:
IBAN ili broj računa primaoca: HR8623600001101250492	Model: Poziv na broj plaćanja:
PRIMATELJ (naziv i adresa):	Model: Poziv na broj primaoca:
HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA Zagreb	00 555 - b r . č l . i s k .
Šifra namjene: Opis plaćanja: ČLANARINA HVK	Datum izvršenja:
BIC ili naziv banke primaoca: Primatelj (osoba):	Podat korisnika PU
Podat korisnika PU	Popis korisnika PU
Valuta potkrića: Troškova opcija:	

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).



2018.
26/3-4

UDK 619 * ISSN 1330-2124

HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK

SADRŽAJ

HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

- Prva obavijest, Veterinarski dani 2018. 3
- Novi pomoćnik ministra poljoprivrede,
Damir Tuđan, dr. med. vet. 5
- Konstituirajuća – izborna sjednica Odjela za veterinarsko
javno zdravstvo 8
- II. hrvatsko-mađarski simpozij o bolestima i liječenju konja,
Teskánd, Mađarska, 6. lipnja 2018., 9
- Skupština Federacije veterinara Europe – FVE, Bergen,
Norveška 7. – 9. lipnja 2018. 10
- Novi članovi 11
- Popis objavljenih propisa 11
- 3. dijalog o suradnji između NR Kine i zemalja srednje i istočne
Europe. Ningbo, NR Kina, 6. – 8. lipnja 2018. 13
- Besplatni oglasi 35

VETERINARSKI FAKULTET U ZAGREBU

- Vanjska prosudba sustava osiguravanja kvalitete na
Veterinarskome fakultetu, 22. i 23. ožujka 2018. 16
- Održan sastanak radne skupine VetNEST-a i CEEPUS
koordinatora, 15. svibnja 2018. 16
- Ljetna škola „Zoonoze“, Dubrovnik, 29. travnja – 5. svibnja
2018., 17
- Festival znanosti i Dan otvorenih vrata na Veterinarskome
fakultetu 18
- Edukativna izložba Reptilomanija+ Veterinarski fakultet, 23. –
27. svibnja 2018. 20
- 1. znanstveno-stručni skup o gmazovima „REPTILIA“, Zagreb,
25. – 26. svibnja 2018. 21
- 31. godišnja skupština Europske udruge ustanova za
veterinarsku naobrazbu, Hannover, Njemačka, 29. svibnja – 2.
lipnja 2018., 23
- Diplomirali – magistrirali – doktorirali na Veterinarskome
fakultetu u Zagrebu 24

ZNANSTVENI I STRUČNI SKUPOVI

- Stručni skup MSD Animal Health i PHOENIX FARMACIJE
d.o.o. „Klostridijalne bolesti ovaca i goveda te njihova
preventiva“, Osijek, 6. ožujka 2018. 26

EX LIBRIS

- Predstavljanje sveučilišnog udžbenika Fiziologija domaćih
životinja 28
- dr. sc. Dražen Đuričić, dr. med. vet., Fiziologija i patologija
ljava i alpaka 29

ZNANSTVENI I STRUČNI RADOVI

- Analiza metilnih estera masnih kiselina u materijalu
biološkog porijekla metodom plinske kromatografije 30
- Zubna patologija čaglja (*Canis aureus* L.) 36

PROVJERITE SVOJE ZNANJE

- Nekrotizirajući leukoencefalitis pasa 42

VETERINARSKA POVJESNICA

- Riječki statut iz 1530. godine o životinjama i životinjskim
proizvodima 46

U SUSRET 100. GODIŠNJICI

- Veterinari sportaši 49

IN MEMORIAM

- mr. sc. Ivan Čaklec, dr. med. vet. (1932. – 2018.) 64

UPUTE SURADNICIMA

- Informativni dio HVV-a 68
- Znanstveno-stručni dio HVV-a 69

HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK

Kroatischer Veterinärmedizinischer Anzeiger
Croatian Veterinary Report

Izlazi 4 puta godišnje

Izdavači
Herausgeber
Publishers

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

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

Glavni urednik
Hauptredakteur
Editor-in-Chief

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

Urednici
Redakteure
Editors

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

Uredništvo
Redaktion
Editorial Board

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

Stručni odbor
Fachrats
Professional Board

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

Lektori
Lektoren
Lectors

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

Tisak
Druck
Printed by

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

Naklada / Auflage
Number of Copies

2450 primjeraka

Autor fotografije za naslovnicu: Ivan Čizmin

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

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

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

OGLAŠAVANJE U HRVATSKOME VETERINARSKOM VJESNIKU

Hrvatski veterinarski vjesnik izlazi kontinuirano već 26 godinu s trenutnom nakladom od 2450 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, 146/2009). Predračun za oglas ispostavit će Vam Ured stručne službe HVK te Vas molim da uz oglas pošaljete sve podatke o svojoj tvrtki nužne za R1 račun (naziv tvrtke, OIB, adresa). Za sve dodatne informacije upite pošaljite na e-poštu: hvv.urednik@gmail.com

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

PRVA OBAVIJEST

**HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA
VETERINARSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
HRVATSKI VETERINARSKI INSTITUT**

pozivaju vas na

**„VETERINARSKE DANE 2018.“
znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem
koji će se održati
od 15. do 18. listopada 2018. u**

**OPATIJI, MILENIJ GRAND HOTEL 4 OPATIJSKA
CVIJETA******

**pod pokroviteljstvom
MINISTARSTVA POLJOPRIVREDE**

**Za organizacijski odbor
Predsjednik HVK**

Ivan Forgač, dr. med. vet.

OBAVIJEST O SKUPU

Znanstveno-stručni skup "Veterinarski dani 2018." održat će se putem uvodnih predavanja po pozivu, tematskih stručnih radionica te znanstveno-stručnih radova s kratkim usmenim izlaganjem odabranih radova koji će biti objavljeni u Zborniku.

OKVIRNI PROGRAM

- Uvodni referati na temu "Aktualnosti u hrvatskom veterinarstvu"
Nositelji referata:
 - Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane
 - Veterinarski fakultet
 - Hrvatski veterinarski institut
 - Hrvatska veterinarska komora
- Zoonoze i Programi kontrole bolesti životinja
- Fiziologija i patologija farmskih životinja i konja
- Mala praksa
- Dobrobit životinja
- Sigurnost hrane – veterinarsko javno zdravstvo

UPUTE ZA PRIJAVU RADOVA

Molimo autore znanstvenih i stručnih radova te voditelje stručnih radionica da naslove radova s popisom autora te naslove stručnih radionica dostave najkasnije do 15. srpnja 2018. godine na adresu hvk@hvk.hr, kako bismo na vrijeme definirali konačni program, odnosno 2. obavijest.

Dostavljanje radova

Cjelovite znanstvene i stručne radove te kratki sadržaj stručnih radionica na recenziju potrebno je dostaviti elektroničkom poštom na adresu hvk@hvk.hr najkasnije do 15. rujna 2018. godine.

Uvodni referati ne podliježu recenziji te će kao takvi biti objavljeni u Zborniku radova.

Svi ostali prihvaćeni znanstveno-stručni radovi podliježu recenziji te će kao takvi biti objavljeni u Zborniku.

Svi radovi prilažu se u cjelovitom obliku, sa sažetkom na hrvatskom i engleskom jeziku.

Preporučuje se da znanstveni radovi imaju jasno istaknute cjeline – naslov, autora(e), ključne riječi, uvod, materijal i metode, rezultate i raspravu, literaturu i sažetak s naslovom na hrvatskom i engleskom jeziku.

Uz rad treba predložiti način prezentacije (usmeno izlaganje, usmeno izlaganje uz multimedijску prezentaciju).

Opseg radova: Cjeloviti radovi (uključujući tablice i slikovne priloge) ne smiju prelaziti više od osam (8) stranica A4 formata.

Znanstveno-stručni odbor zadržava pravo razvrstavanja radova i poziva na usmena izlaganja prema konačnom programu "Veterinarskih dana 2018."

Tehničke upute: Radovi moraju biti napisani u računalnom programu MS WORD for Windows, verzija 97. ili novija. Veličina slova treba biti 12, font Times New Roman, prored 1,5, a linija uz margine od 25 mm.

Krajnji rok za dostavu svih radova i referata radi objave u Zborniku je 15. rujna 2018. godine.

DRUGA OBAVIJEST s konačnim programom i obrascima za prijavu i smještaj te svim ostalim obavijestima objavit će se početkom mjeseca kolovoza 2018. godine.

Novi pomoćnik ministra poljoprivrede

Damir Tuđan, dr. med. vet.

Na zatvorenom dijelu 20. sjednice Vlade RH dana 12. travnja 2018. za pomoćnika ministra poljoprivrede izabran je Damir Tuđan, dr. med. vet. . Damir Tuđan, dr. med. vet. prethodno je radio u Ministarstvu poljoprivrede, Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane, gdje je od 2002. godine bio načelnik Veterinarskog ureda Varaždin. Bio je pretpostavljen dvadesetorici veterinarskih inspektora raspoređenih u šest ispostava, jer Veterinarski ured Varaždin ima mjesnu nadležnost u Varaždinskoj, Međimurskoj i Krapinsko-zagorskoj županiji.

U ministarstvu će preuzeti mjesto pomoćnika ministra poljoprivrede zaduženog za Upravu za veterinarstvo i sigurnost hrane. U želji da ga predstavim veterinarskoj javnosti, iznosim Vam naš kratki intervju.

Ispričajte nam u kratkim crtama Vaš životopis do upisa na Veterinarski fakultet kako bi Vas čitatelji mogli bolje poznati.

Rođen sam 1966. godine u Varaždinu. Osnovnu školu završavam 1981. godine u Trnovcu, te gimnaziju u Varaždinu 1985. godine. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu završio sam 1994. godine.

Što Vam je bio poticaj za upis Veterinarskoga fakulteta?

Oduvijek sam imao afinitet prema prirodnim znaostima, a i samo moje odrastanje na selu, u mjestu Trnovec nedaleko od Varaždina, obilježilo je moj odnos prema životinjama i brigu o njima.

Moram priznati da sam i kao dijete iz radničke obitelji, roditelji su radili u Varteksu Varaždin, u tom zvanju osim afiniteta vidio i ugled i mjesto u društvu koje je struka tad participirala.

Nakon Veterinarskog fakulteta vratili ste se u svoj rodni kraj i zaposlili se u Koki Varaždin. Na kojim ste poslovima radili?

Od 1994. godine do 2002. godine radio sam u Koki Varaždin u sastavu poslovnog sustava Vindija.

Kao i svaki mladi doktor veterinarske medicine,



Pomoćnik ministra poljoprivrede Damir Tuđan, dr. med. vet.

5

rad u struci započeo sam od samih osnova veterinarske struke, takoreći od nule do rukovodećih poslova u poslovnom sustavu Vindija Varaždin, gdje mi je posljednje radno mjesto bilo glavni upravitelj matičnih farmi Koke Varaždin koje je uključivalo rad na genetici peradi i proizvodnji jaja.

Sustav u kojemu sam tada radio i odnos kolega koji su me tada primili u svoju radnu sredinu obilježilo je moj daljnji odnos prema radu, struci, kolegama. Stečena iskustva u toj grani stočarske proizvodnje, za peradarstvo Republike Hrvatske osobno smatram da je po ostvarenim rezultatima u samom vrhu svjetske proizvodnje, omogućila su mi da postanem vrstan stručnjak u tom dijelu veterinarske medicine.

Što Vam je od poslova ostalo u najljepšem sjećanju?

Od poslova dezinfekcije, dezinsekcije, deratizacije, rada u Veterinarskoj službi Koke na poslovima prevencije i liječenja bolesti peradi do rukovodećih poslova u poslovnom sustavu Vindija, u najljepšemu mi je sjećanju ostao period iz mojega dosadašnjeg radnog staža, kad sam nakon Domovinskog rata uvodio peradare s područja Slavonije u kooperant-

ske odnose s Kokom Varaždin. Tada sam se osjećao najkorisnijim da u dijelu Hrvatske koji je bio opustošen ratnim zbivanjima pomognem ljudima s tog područja da dobiju posao u ruke i da unaprijedimo njihovu proizvodnju. A najviše me je veselio naš obostrani pristup prema tom radu i izvrsni rezultati koje smo postizali.

U Koki Varaždin ste osim stručnog dijela stekli i rukovođeće vještine. Kolikom ste broju djelatnika bili pretpostavljeni i koliko ćete moći primijeniti stečene rukovođeće vještine na današnjem novom radnom mjestu?

Na dosadašnjim poslovima, koji se od 1994. godine odnose na rukovođeće položaje, stekao sam organizacijske vještine i kompetencije. U Koki Varaždin bio sam pretpostavljen stopedestorici zaposlenika, no i tu, kao i na rukovođećim poslovima iz djelokruga veterinarske inspekcije, moj je moto uvijek bio da sam prvi među jednakima, da je odgovornost za rezultate isključivo moja, a da uspješnost rukovođenja i rezultati ovise o kvaliteti zaposlenika. Drugim riječima, dobar je rukovoditelj čiji su zaposlenici u svom segmentu rada i bolji od njega, a moja je dužnost da sve to ukomponiram u sustav koji daje rezultate i zadovoljnog pojedinca.

6

Tijekom rada u Koki Varaždin, uz stručno usavršavanje po pitanju zdravlja i genetike peradi u Republici Hrvatskoj, isto ste radili i u inozemstvu. Kada i gdje ste se usavršavali?

Tijekom rada u Koki Varaždin uz stručno usavršavanje po pitanju zdravlja i genetike peradi u Republici Hrvatskoj isto sam obavljao u Nizozemskoj i Engleskoj, gdje sam 2000. godine na stručnom usavršavanju proveo dva mjeseca.

Možete li nam nešto ispričati o stečenim iskustvima u inozemstvu, drugačijim načinima rada i njihovoj implementaciji u naše hrvatske okolnosti?

Stečena iskustva u inozemstvu uspješno sam prenosio na poslovanje kojim sam se tada bavio. Tako sam uveo poslove seksiranja, odnosno određivanja spola jednodnevne peradi u Koku Varaždin, što dotad nije radila ni jedna peradarska industrija u Hrvatskoj.

Posebno sam ponosan na uvođenje programa izmjene kokcidiostatika u hrani za perad, koji sam na osnovi iskustva iz inozemstva i uz stručnu nadogradnju i pomoć prof. dr. sc. Nikole Džakule uspješno realizirao, a primjenjuje se i danas.



Koliko su Vam pomogle u Vašem daljnjem radu u Ministarstvu poljoprivrede TAIEX – European Commission radionice iz područja zaštite dobrobiti i zdravlja životinja te sigurnosti hrane životinjskog podrijetla i hrane za životinje?

Tijekom rada u Ministarstvu poljoprivrede pohađao sam niz TAIEX – European Commission radionica koje su mi zasigurno pomogle u mom radu na području veterinarske inspekcije, posebno u fazi prilagodbe i početku primjene EU legislative, te u nizu uspješnih kontrola od EU-a i FVO inspekcija.

Otkad ste zaposlenik u Ministarstvu poljoprivrede, Upravi za veterinarstvo i sigurnost hrane i na kojim ste poslovima radili?

U Ministarstvu poljoprivrede, Upravi za veterinarstvo i sigurnost hrane radim od 2002. godine na radnom mjestu voditelja i načelnika Veterinarskog ureda Varaždin koji ima mjesnu nadležnost u Varaždinskoj, Međimurskoj i Krapinsko-zagorskoj županiji.

I tu sam zaista imao sreću da sam bio okružen djelatnicima koji su se svojom stručnošću, odnosom prema radu, kolegijalnim odnosima unutar ureda i ostvarenim rezultatima bili pozitivan primjer jedne ustrojstvene jedinice unutar Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane

Osim rukovođećih poslova iz djelokruga veterinarske inspekcije od zaštite dobrobiti i zdravlja životinja do sigurnosti hrane životinjskog podrijetla i hrane za životinje, na razini Ministarstva poljoprivrede jeste li u svom radu bili uključeni u izradu zakonskih i podzakonskih akata?

Naravno, bio sam uključen u niz povjerenstava za izradu zakonskih i podzakonskih akata, odlukom

ministra imenovan sam članom odjela za zoonoze Hrvatske agencije za hranu. Sudjelovao sam u prilagodbi legislative iz domene veterine i sigurnosti hrane EU propisima.

Jeste li u ovom kratkom vremenu već imali inozemne kontakte i priliku za izmjenu iskustava u području veterinarske službe i zdravlja životinja?

Naime u ovo kratko vrijeme, uz ostale obveze, sudjelovao sam u Parizu na Glavnoj skupštini Svjetske organizacije za zdravlje životinja koja je najvažniji događaj na globalnoj razini za nacionalne veterinarske službe i za standarde i preporuke za međunarodnu trgovinu životinjama i proizvodima životinjskog podrijetla, te u Kini na „3. dijalogu o suradnji između NR Kine i zemalja srednje i istočne Europe“. To je pružilo jedinstvenu priliku da Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane, kao nadležno tijelo zaduženo za ispunjavanje preduvjeta za potencijalni izvoz hrane životinjskog podrijetla iz Republike Hrvatske u NR Kinu, na licu mjesta i u izravnom kontaktu s kolegama iz kineskog nadležnog tijela razmijeni potrebne informacije o otvorenim pitanjima koja u tom području postoje između dviju zemalja.

Oženjeni ste i otac troje djece (trojki). Uz obiteljske obveze i novi, zahtjevan posao, ostaje li Vam vremena i za neki hobi?

Oženjen sam i otac sam trojki. Vito, Mislav i Zita upravo su navršili osamnaest godina, i oni uz suprugu Vinku zasigurno osjećaju koliko je ovo zahtjevan posao, te su mi podrška u obavljanju dužnosti koje sam se prihvatio.

Hobi i druženja s prijateljima trenutačno su mi u drugom planu, zbog čega mi je iskreno žao.

Iskreno mi je žao i zbog činjenice da zbog neodgovidivih obveza koje su me u ovom kratkom vremenu na novoj dužnosti dočekale nisam imao priliku da se osobno obratim terenu s kojega sam potekao i zbog čije sam podrške prihvatio ovu odgovornu funkciju.

Zahvaljujem Vam na ugodnom razgovoru te Vam želim mnogo uspjeha u budućem radu.

Razgovarao:

dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.

250 milijuna kuna za razvoj nepoljoprivrednih djelatnosti u ruralnim područjima - raspisan prvi natječaj za podmjeru 6.4.1.

Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju po prvi put je objavila natječaj za provedbu tipa operacije 6.4.1. „**Razvoj nepoljoprivrednih djelatnosti u ruralnim područjima**“ Programa ruralnog razvoja. Cilj ovog natječaja je razvoj postojeće nepoljoprivredne djelatnosti uz očuvanje postojećih ili stvaranje novih radnih mjesta, radi smanjenja depopulacije i poticanja održivog razvoja ruralnih područja. Potpora se dodjeljuje u obliku bespovratnih financijskih sredstava, a po projektu se financira do 70 % od ukupnih prihvatljivih troškova.

Prihvatljivi su projekti iz sljedećih sektora:

- a) prerada i/ili marketing i/ili izravna prodaje proizvoda, marketing se mora odnositi na predmet prerade, gdje izlazni proizvod ne smije bit proizvod iz Priloga I Ugovora o funkcioniranju Europske unije
- b) usluga u ruralnim područjima, a koji može obuhvaćati:
 - usluge u poljoprivrednim, šumarskim i veterinarskim djelatnostima,
 - usluge u društvenim djelatnostima i
 - intelektualne usluge
- c) tradicijskih i umjetničkih obrta,
- d) turizma u ruralnom području.

Prijave na natječaj za operaciju 6.4.1. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju zaprimat će od 18. srpnja do 28. rujna 2018. godine. Sve dodatne informacije na: <http://www.mps.hr/hr/novosti/250-milijuna-kuna-za-razvoj-nepoljoprivrednih-djelatnosti-u-ruralnim-podrucjima-raspisan-prvi-natjecaj-za-podmjeru-641>

Izvor: Ministarstvo poljoprivrede RH (008-02/18-01/02-129, 15. lipnja 2018. godine)

KONSTITUIRAJUĆA – IZBORNA SJEDNICA ODJELA ZA VETERINARSKO JAVNO ZDRAVSTVO

Temeljem poziva predsjednika Hrvatske veterinarske komore dana 3. lipnja 2018. godine na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu održana je konstituirajuća – izborna sjednica Odjela za veterinarsko javno zdravstvo.

Na početku sjednice predsjednik Hrvatske veterinarske komore Ivan Forgač, dr. med. vet. pozdravio je sve prisutne u ime Hrvatske veterinarske komore i u svoje osobno ime te im je zahvalio na dolasku na konstituirajuću sjednicu.

Naglasio je da je da Hrvatska veterinarska komora, u skladu s odredbama Statuta, ima tri odjela, da je Odjel za male životinje davno osnovan te da nam preostaje da još konstituiramo, odnosno osnujemo Odjel za veterinarsko javno zdravstvo i Odjel za velike – farmske životinje.

Nakon toga tajnik HVK dr. sc. Anđelko Gašpar obavijestio je prisutne da je Skupština Hrvatske veterinarske komore na posljednjem zasjedanju 29. studenoga 2017. godine, među ostalim, donijela Pravilnik o radu odjela za veterinarsko javno zdravstvo te da su se time stekli uvjeti za održavanje konstituirajuće sjednice Odjela. Naglasio je da je nakon donošenja Pravilnika HVK svim organizacijama u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti poslala dopis kojim je pozvala sve doktore veterinarske medicine koji stalno i/ili povremeno obavljaju poslove službenih kontrola hrane životinjskog podrijetla i hrane

za životinje, odnosno poslove veterinarskog javnog zdravstva, da ispune prijavnicu za članstvo u Odjelu kako bi se on mogao konstituirati. Istaknuo je da je na osnovi navedenog dopisa Hrvatska veterinarska komora zaprimila pristupnice 115 članova HVK koji su postali članovi Odjela.

Na konstituirajućoj – izornoj sjednici Odjela bilo je prisutno 39 članova. Prisutni članovi Odjela tijekom rasprave predložili su i jednoglasno izabrali sljedeće članove predsjedništva Odjela:

- Domagoj Ovničević, dr. med. vet.
- Dejan Todorović, dr. med. vet.
- dr. sc. Saša Legen, dr. med. vet.
- mr. Sanja Šeparović, dr. med. vet.
- mr. Ivica Vujević, dr. med. vet.

Neposredno nakon završetka konstituirajuće – izborne sjednice u prostorijama Hrvatske veterinarske komore, Heinzelova 55, Zagreb, održana je sjednica predsjedništva Odjela za veterinarsko javno zdravstvo. Sjednici su nazočili izabrani članovi predsjedništva. Nakon rasprave članovi predsjedništva Odjela za predsjednicu su jednoglasno izabrali mr. Sanju Šeparović, dr. med. vet., a za zamjenika predsjednice jednoglasno je izabran dr. sc. Saša Legen, dr. med. vet.

dr. sc. Anđelko Gašpar

8

KK.03.2.1.14 Uvođenje sustava upravljanja poslovnim procesima i kvalitetom (ISO i slične norme)

Fond: Europski fond za regionalni razvoj

Tip natječaja: Otvoreni poziv

Nadležno tijelo: MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, PODUZETNIŠTVA I OBRTA

Status: Otvoren od 11.06.2018 11:00:00 do 29.06.2020 00:00:00

Svrha ovog Poziva: Dostizanje primjenjive razine standarda međunarodno priznatih razina kvalitete i sigurnosti u razmjeni roba i usluga kroz povećanje uporabe priznatih normi koje pridonose povjerenju kupaca, posebno u područjima poboljšanja kvalitete sustava upravljanja i povećanja sposobnosti za dokazivanje kvalitete sustava, čime bi se MSP-ovima olakšao pristup inozemnim tržištima i povećala konkurentnost.

Predmet ovog Poziva: Poduprijeti mikro, male i srednje poduzetnike da uvođenjem priznatih sustava upravljanja poslovnim procesima i kvalitetom, primjenom norma te certifikacijom, u skladu sa zahtjevima međunarodno prihvaćenih norma ili tržišno priznatih certifikacijskih shema, povećaju svoju konkurentnost na tržištu.

Minimalni iznos bespovratnih sredstava: 50.000,00 kn

Maksimalni iznos bespovratnih sredstava: 380.000,00 kn

II. hrvatsko-mađarski simpozij o bolestima i liječenju konja Teskánd, Mađarska, 6. lipnja 2018.

Dana 6. lipnja 2018. u organizaciji Hrvatske veterinarske komore, Panonske organizacije mađarske veterinarske komore i Mađarske veterinarske komore, u prostorijama klinike za konje vlasnika Dr. Levaente Silvosi, Teskánd, Petőfi Sándor u. 120/8 hrsz, blizu grada Zalaegerszega, održan je II. hrvatsko-mađarski simpozij o bolestima i liječenju konja.

Simpozij je održan u obliku praktične radionice na kojoj se obrađivala tematika procjenjivanja hromosti konja, vodiljna i intrasinovijalna anestezija na prednjem ekstremitetu te najučestalije vrste hromosti na prednjem ekstremitetu. Praktični dio simpozija vodio je Dr. Izing Simon, doktor veterinarske medicine i specijalist za konje.

Uvodno teoretsko predavanje za praktični dio simpozija, na temu Anatomija prednjeg ekstremiteta konja, održao je Prof. Dr. Dr. h. c. Péter Sótónyi, rektor Sveučilišta veterinarske medicine u Budimpešti, sveučilišni profesor, doktor Mađarske akademije znanosti.

Osim stručnog dijela simpozija, kolege iz obiju zemalja u neslužbenom dijelu izmjenjivali su praktična iskustva vezano za poslove veterinarske djelatnosti, uspostavljeni



Prvi slijeva: dr. Izing Simon



Sudionici simpozija

su kontakti i prijateljstva, a kolege iz Mađarske potrudili su se da kolege iz Republike Hrvatske upoznaju specijalitete mađarske kuhinje u ugodnom ambijentu restorana To-ka Vandégló.

dr. sc. Anđelko Gašpar
Autor fotografija:
Umberto Pezzetto.

Skupština Federacije veterinarara Europe – FVE Bergen, Norveška, 7. – 9. lipnja 2018.

Od 7. do 9. lipnja 2018. godine u Bergenu, Norveška, okupilo se oko 150 veterinarara iz cijele Europe kako bi prisustvovali sastancima glavne skupštine FVE-a. Glavnoj skupštini prethodili su sastanci sekcija koje predstavljaju različite djelatnosti veterinarske struke.

U radu sekcije EVERI (*European Veterinarians in Education, Research and Industry*) sudjelovale su dr. sc. Ljiljana Markuš-Cizelj (Hrvatska veterinarska komora) i izv. prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger (Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu).

Osim uobičajenih tema o kojima se raspravlja na sastancima sekcije svakako je važno istaknuti da će se ove godine u okviru projekta *VETS and BEES External Practical Training (EPT)*, koji financijski podupire sekcija EVERI, u organizaciji djelatnika Zavoda za biologiju i patologiju riba i pčela Veterinarskog fakulteta u Zagrebu održati EPT tematski vezan uz prepoznavanje, kontroliranje i suzbijanje bolesti zajednica medonosne pčele. Voditeljica tog međunarodnog projekta je izv. prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger.

Dobitnica ovogodišnje stipendije EVERI-ja za pohađanje EPT-a je Valerie Feerer, studentica pete godine studija veterinarske medicine na Sveučilištu u Edinburghu iz Škotske. Stručna praksa u trajanju od dva tjedna započet će 16. srpnja 2018. godine, a planira se provesti u prostorima Laboratorija za bolesti pčela APISlab, kao i drugim laboratorijima Zavoda za biologiju i patologiju riba i pčela, testnim pčelinjacima te na komercijalnim pčelinjacima u suradnji s veterinarskim stanicama i Hrvatskom veterinarskom komorom. Ciljevi stručne prakse obuhvaćaju glavne poslove veterinarara na pčelinjaku: praktično izvođenje kliničkih pregleda pčelinjih zajednica, prepozna-



Sudionici u radu skupštine FVE-a iz Hrvatske dr. sc. Ljiljana Markuš-Cizelj, izv. prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger i prof. dr. sc. Nenad Turk.

vanje znakova karakterističnih za pojedine bolesti na pčelinjem leglu i/ili odraslim pčelama, službeno uzorkovanje, osnove laboratorijskih pretraga te implementaciju i demonstraciju primjene veterinarsko-medicinskih proizvoda u pčelarstvu. U radu sekcije UEVH (*Hygienists and Public Health Veterinarians*) sudjelovao je dekan Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Nenad Turk.

Više informacija o sastancima pojedinih sekcija, temama na glavnoj skupštini FVE-a u Bergenu, kao i dokumentima važnim za veterinarsku struku dostupno je na mrežnim stranicama FVE-a www.fve.org.

dr. sc. Ljiljana Markuš-Cizelj
izv. prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger
prof. dr. sc. Nenad Turk



Sudionici sekcije EVERI (*European Veterinarians in Education, Research and Industry*)

NOVI ČLANOVI

HRVATSKE VETERINARSKE KOMORE

B

Anamarija Bago, dr. med. vet.
 Marinko Barnjak, dr. med. vet.
 Gabriela Barun, dr. med. vet.
 Tomislav Borovina, dr. med. vet.
 Ines Božičević, dr. med. vet.
 Monika Bračević, dr. med. vet.
 Dajana Buljan, dr. med. vet.
 Josipa Burić, dr. med. vet.

Ć

Marina Ćorić, dr. med. vet.

Č

Sanja Filipović-Čugura, dr. med. vet.

H

Hrvoje Hrastić, dr. med. vet.

J

Morana Jurković, dr. med. vet.

K

Sonja Kranjčec, dr. med. vet.

L

Sara Lolić, dr. med. vet.
 Lea Lovrić, dr. med. vet.

M

Andrea Martinović, dr. med. vet.

P

Nada Perković, dr. med. vet.
 Roland Peša, dr. med. vet.

S

Ivan Slaviček, dr. med. vet.

Š

Vedran Šantić, dr. med. vet.
 Petar Špiljar, dr. med. vet.
 Ana Štuhec, dr. med. vet.

V

Dejan Vujić, dr. med. vet.

Pripremila:
Alka Sasunić, bacc. oec.

POPIS OBJAVLJENIH PROPISA

od 8. 3. 2018. do 23. 5. 2018.

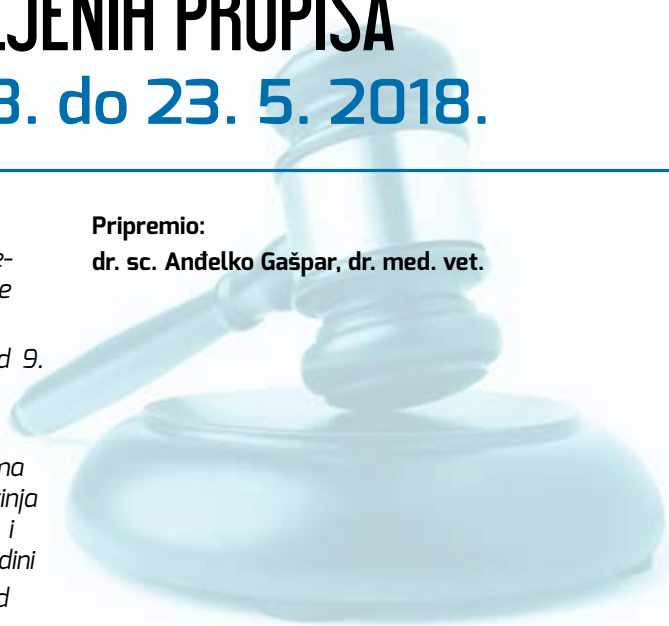
Naredba o načinu i financiranju kontrole razmnožavanja napuštene pasa na području Međimurske županije

"Narodne novine" br. 42/2018, od 9. svibnja 2018.

Naredba o izmjenama i dopunama Naredbe o mjerama zaštite životinja od zaraznih i nametničkih bolesti i njihovom financiranju u 2018. godini
"Narodne novine" br. 47/2018, od 23. svibnja 2018.

Pripremio:

dr. sc. Anđelko Gašpar, dr. med. vet.



JESTE LI ČULI DA JE VAŽNO DA UŠI LJUBIMCA BUDU ČISTE?

Mačka ili pas mogu biti izloženi riziku od *bolesti uha*

Psi:

- s alergijskim i drugim kožnim bolestima
- s obješenim ušima
- s pretjerano dlakavim slušnim kanalima
- koji plivaju
- koji se redovito šecu u prirodi i u visokoj travi

Mačke:

- s alergijskim i drugim kožnim bolestima
- s postojećim problemima s ušima



3. dijalog o suradnji između NR Kine i zemalja srednje i istočne Europe

Ningbo, NR Kina, 6. – 8. lipnja 2018.

U Ningbou, NR Kina, od 6. do 8. lipnja 2018. godine, održan je treći po redu međunarodni sastanak zemalja srednjoistočne Europe i Kine (format 16+1) pod nazivom „3. dijalog o suradnji između NR Kine i zemalja srednje i istočne Europe“. Republika Hrvatska, Ministarstvo poljoprivrede, po prvi je put sudjelovalo na tom sastanku, a predstavljali su ga pomoćnik ministra Damir Tuđan, dr. med. vet. i dr. sc. Sandra Gutić, dr. med. vet iz Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane. Također, Dijalogu je prisustvovalo i hrvatsko veleposlanstvo u Kini, a predstavljala ga je gđa Dalija Budiša, treća tajnica. Ukupno je bilo oko 300 sudionika, uključujući predstavnike svih zemalja formata 16+1.

Sudjelovanje na Dijalogu pružilo je jedinstvenu priliku da Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane (UVSH), kao nadležno tijelo zaduženo za ispunjavanje preduvjeta za potencijalni izvoz hrane životinjskog podrijetla iz RH u NR Kinu, na licu mjesta i u izravnom kontaktu s kolegama iz kineskog nadležnog tijela razmijeni potrebne informacije o otvorenim pitanjima koja u tom području postoje između dviju zemalja.

Bilateralni sastanak, 6. Lipnja 2018.

S ciljem dobivanja potrebnih informacija o statusima hrvatskih zahtjeva za izvoz u Kinu, od kineskog nadležnog tijela (*The General Administration of Customs of the People's Republic of China*, GACC), UVSH je putem hrvatskog veleposlanstva u Pekingu prije odlaska u Kinu zatražila organiziranje bilateralnog sastanka. U okviru bilateralnog sastanka UVSH je predložila teme sastanka koje su s kineske strane i prihvaćene:

- Prezentiranje statusa zdravlja životinja u RH
- Trenutačno stanje suradnje između dviju zemalja i planovi za buduću suradnju po pitanju izvoza hrane životinjskog podrijetla
- Preduvjeti i procedure certificiranja izvoznih pošiljaka od strane kineskog nadležnog tijela

Bilateralni sastanak održan je dana 6. lipnja 2018. godine te su od strane kineskog nadležnog tijela na njemu sudjelovali:

- Zhang Jiwen, Vice Minister, GACC



U sredini: ZHANG Jiwen pomoćnik ministra R. Kine i pomoćnik ministra R. Hrvatske Damir Tuđan, prvi slijeva: Bi Kexin, generalni direktor za uvoz i izvoz.

- Bi Kexin, Director General, Bureau of Import and Export Food Safety, GACC
- Zhang Baofeng, Director General, Department of International Cooperation, GACC
- Zhao Zenglian, Deputy Director General, Department of Supervision on Animal and Plant Quarantine, GACC

Predstavnici UVSH su za potrebe bilateralnog sastanka pripremili pisanu dokumentaciju za kinesko nadležno tijelo i predali je kineskoj strani na početku sastanka. Dokumentacija je sadržavala posljednje informacije o kretanju zaraznih bolesti domaćih životinja (klasična svinjska kuga, newcastleska bolesti, influenza ptica) te presliku hrvatskog dopisa iz ožujka/travnja 2018. godine kojim se od kineskog nadležnog tijela moli odobravanje izvoza tune podrijetlom iz RH u Kinu te prilaže prijedlog bilateralnog veterinarskog certifikata. Također, priložena je prezentacija RH koja je službeno održana drugoga dana Dijaloga, 7. lipnja 2018.

Nakon razmjene uvodnih pozdrava s obje strane uslijedilo je kratko informiranje Zhanga Jiwena o novom preostroju kineskog nadležnog tijela za pitanja uvoza/izvoza. U ožujku 2018. godine došlo je do restrukturiranja kineskog nadležnog tijela. Umjesto dotadašnjeg kineskog nadležnog tijela AQSIQ (*The General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine*, AQSIQ) ustrojeno je novo, jedinstveno tijelo pod skraćenim nazivom China Customs (*The Ge-*

neral Administration of Customs of the People's Republic of China, GACC). Kineska je strana istaknula da ideja formiranjem novoga tijela ima za cilj povećati efikasnost i ubrzati proceduru odobravanja uvoza u Kinu za najmanje jednu trećinu u odnosu na dosadašnje postupke, za koje su svjesni da se radi o dugotrajnim, odnosno dugogodišnjim procedurama.

Nakon iznošenja kratkog pregleda o zdravlju životinja (s posebnim osvrtom na stanje kretanja klasične svinjske kuge) od hrvatske je delegacije uslijedilo informiranje kineske strane o otvorenim pitanjima koja RH ima s Kinom (izvoz tune, izvoz mlijeka/mlječnih proizvoda, izvoz mesa peradi i svinja i mesnih proizvoda od njih, mogućnost izvoza proizvoda životinjskog podrijetla za potrebe održavanja međunarodnih prehrambenih sajmova u Kini), te upit o mogućnosti za sklapanjem protokola o suradnji između dviju zemalja. Hrvatska je strana, u ime ministra i potpredsjednika VRH g. Tolušića, kineskoj strani uputila službeni poziv za posjet Hrvatskoj, koji bi uključivao posjet hrvatskim farmama i prehrambenoj industriji.

Kineska je strana zahvalila na dostavljenoj dokumentaciji, informiranju o navedenom te na službenom pozivu za posjet Hrvatskoj. G. Bi Kexin je na upit o izvozu tune (svježe/smrznute/konzervirane) izvijestio da RH ima otprije odobren izvoz proizvoda ribarstva u Kinu te usuglašen veterinarski certifikat. Budući da se u proizvode ribarstva u ovome slučaju ubraja i tuna, identični certifikat vrijedi i za te pošiljke. Također, najavio je do kraja 2018. godine dolazak kineske inspekcije u vezi s hrvatskim zahtjevom za izvoz mlijeka/mlječnih proizvoda. Na upit o točnom terminu dolaska, RH nije dobila povratnu informaciju, no kineska se strana (g. Bi Kexin) obvezala dostaviti službenu informaciju prema RH o upitu vezanom uz izvoz tune te datumu dolaska kineske inspekcije za mlijeko.

Nadalje, g. Zhao Zenglian, zadužen za pitanje zdravlja životinja u GACC-u, zahvalio je na dostavljenoj dokumentaciji te najavio procjenu priložene dokumentacije uz napomenu kako će kineska strana nakon završene procjene kontaktirati hrvatsku stranu, a posebice u pogledu statusa u odnosu na influencu ptica te mogućnost postizanja statusa države slobodne od te bolesti. Hrvatska je strana istaknula da je peradarska industrija jedna od važnijih grana mesne industrije, sa zatvorenim ciklusom uzgoja/proizvodnje/klanja i uz primjenu visokih biosigurnosnih mjera, te je naglasila da se kineska strana u to može uvjeriti ako prihvati poziv i posjeti RH. Kineska je strana ponovila da planira ubrzati procedure donošenja odluka o mogućnosti izvoza hrane na kinesko tržište, a s tim u vezi i mogućnost potpisivanja protokola s RH. O istome se kineska strana obvezala dostaviti pisani odgovor.

Na kraju, kineska je strana ponudila Hrvatskoj mogućnost izvoza rasplodnih goveda i govedeg seruma na kinesko tržište, na čemu je RH zahvalila te rekla da će provjeriti mogućnosti i kapacitete kojima raspolaže i povratno izvijestiti kinesku stranu.

Prezentacija UVSH: Cooperation achievements and experiences between China and CEEC (Central Eastern European Countries) in the field of food and agricultural products trade in recent years – Croatian experience, 7. 6. 2018.

Drugoga dana Dijaloga održan je niz prezentacija, uključujući onu kineskog nadležnog tijela o novome ustroju te stanju glede kretanja zaraznih bolesti životinja. Također, RH je održala uspješnu prezentaciju kojom je predstavila sustav veterinarstva i sigurnosti hrane s naglaskom na suradnji dviju zemalja kao i na trgovinskoj razmjeni koju RH trenutačno ima s Kinom, i to u području poljoprivrednih proizvoda, uključujući hranu/hranu životinjskog podrijetla i nusproizvode životinjskog podrijetla.

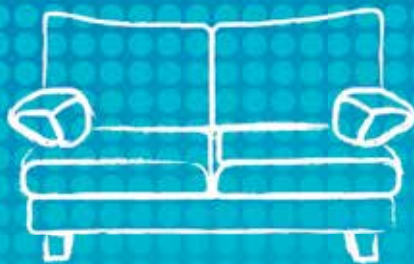
Posjet sajmu „4th China – CEEC Investment and Trade Expo“

Trećega dana Dijaloga, 8. lipnja 2018. godine, organiziran je službeni posjet sajmu na kojemu su u okviru izložbenih prostora sudjelovali predstavnici država formata 16+1. Svoje je predstavnike imala i RH. Naime, Hrvatska gospodarska komora, koja je otvorila podružnicu u Šangaju početkom 2018. g., organizirala je štand na kojemu su sudjelovali hrvatski poduzetnici te predstavili hrvatske proizvode i usluge. Među ostalim, predstavila su se hrvatska vina, maslinovo ulje, lavanda, proizvođači proizvoda ribarstva te turističke usluge.

Zaključno, može se reći da je bila riječ o vrlo uspješnom sudjelovanju na 3. dijalogu, posebice na održanom bilateralnom sastanku s predstavnicima kineskog nadležnog tijela. Treba istaknuti da, poučeni vlastitim kao i iskustvom kolega iz drugih država koje također pokušavaju plasirati hranu na tržište Kine, samo izravan kontakt na visokoj razini te osobni odlazak u Kinu delegacije predvođene ministrom/pomoćnikom ministra, uz stručnu potporu, može donijeti znatne pomake u promicanju suradnje i ubrzati proceduru izvoza hrane životinjskog podrijetla iz RH u Kinu. Na kraju, željeli bismo pohvaliti vrlo dobru suradnju te podršku i angažiranost koju Ministarstvu poljoprivrede, UVSH ima od strane Veleposlanstva RH u Pekingu.

**Pomoćnik ministra: Damir Tuđan, dr. med. vet.
dr. sc. Sandra Gutić, dr. med. vet.**

NOVO



FYPRYST[®] combo

fipronil, **S-metopren**

Učinkovit na



Zaštita na pravi način!

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

www.krka-farma.hr

Samo za stručnu javnost.

Pažljivo pročitajte priloženu uputu prije uporabe lijeka.

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

 KRKA

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

Vanjska prosudba sustava osiguravanja kvalitete na Veterinarskome fakultetu, 22. i 23. ožujka 2018.

Temeljem Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju te Pravilnika o vanjskoj neovisnoj periodičnoj prosudbi unutarnjeg sustava osiguravanja kvalitete Agencije za znanost i visoko obrazovanje na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 22. i 23. ožujka 2018. godine po prvi put od strane AZVO-a provedena vanjska prosudba sustava osiguravanja kvalitete. Riječ je o pilot-projektu Agencije za znanost i visoko obrazovanje u sklopu kojega je Fakultet posjetilo peteročlano povjerenstvo u sastavu: prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, prof. dr. sc. Marinka Drobnič Košorok s Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Ljubljani, prof. dr. sc. Tomislav Treer s Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Branka Hrehor, dipl. ing. te Karla Margetić, studentica Medicinskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Članovi povjerenstva razgovarali su s različitim dionicima – nastavnicima, suradnicima, studentima integriranog preddiplomskog i diplomskog studija na hrvatskom i engleskom jeziku, administrativnim i stručnim djelatnicima, kao i s vanjskim dionicima – partnerima iz gospodarstva i našim alumnima.



Stručno povjerenstvo za vanjsku prosudbu i Dekanski kolegij

Rezultat ove prosudbe iznimno je važan za Veterinarski fakultet, posebno kao priprema za predstojeću vizitaciju Europske udruge ustanova za veterinarsku naobrazbu (EAEVE) u proljeće 2020. godine, a prikazat će u kojoj je fazi sustav osiguravanja kvalitete Veterinarskoga fakulteta – početnoj, razvijenoj ili naprednoj, u područjima planiranja i upravljanja, provedbe i praćenja, te poboljšanja i inovacija.

**Prodekanica za kontrolu kvalitete
doc. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić**

Održan sastanak radne skupine VetNEST-a i CEEPUS koordinatora, 19. travnja 2018.

Na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 19. travnja 2018. održan je sastanak radne skupine VetNEST-a (Veterinary Network of European Student and Staff Transfer) i CEEPUS koordinatora CEEPUS III Network VetNEST-Extended mreže na kojemu su sudjelovali predstavnici devet zemalja članica mreže: Hrvatske, Slovenije, BiH, Srbije, Austrije, Makedonije, Češke, Albanije i Mađarske.

Na zajedničkom dijelu sastanka predstavljen je Erasmus+ Strateška partnerstva projekt „Pan-European soft skills curriculum for undergraduate veterinary education“ u čijoj su prijavi sudjelovala četiri partnera, fakulteta članova VetNEST-a, a prijavu je koordinirao Veterinarski fakultet u Zagrebu. Također su predstavljene mogućnosti daljnje suradnje fakulteta putem poziva Erasmus+ Capacity building in Higher Education te se razgovaralo o prijavi na još

jedan zajednički projekt fakulteta članica VetNEST mreže. Raspravljano je i pitanje novog statuta udruženja te promjena koje bi trebalo unijeti.

Na sastanku CEEPUS koordinatora, koordinator mreže doc. dr. sc. Zoran Vrbnac izvjestio je o visokoj poziciji ovogodišnje prijave VetNEST mreže koja je rangirana kao šesta mreža po uspješnosti od 100 prijavljenih. Također je izrazio zadovoljstvo rastućim postotkom korištenja dodijeljenih mjeseci stipendija.

Godišnja skupština VetNEST-a održat će se u rujnu u Makedoniji, na jezeru Ohrid, neposredno prije zajedničkog sastanka skupine Vet-Istanbul i Dana veterinarske medicine 2018.



dr. sc. Lada Radin

Ljetna škola „Zoonoze“ Dubrovnik, 29. travnja – 5. svibnja 2018.

Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu je od 29. travnja do 5. svibnja 2018. godine u suradnji s udruženjem VetNEST organizirao međunarodnu Ljetnu školu *Zoonoze* u prostorijama Poslijediplomskog sveučilišnog središta u Dubrovniku. Ljetnoj je školi ove godine prisustvovalo 28 studenata, a osim polaznika iz Beča, Budimpešte, Brna, Beograda, Košica, Ljubljane, Sarajeva, Skopja i Wroclawa u radu škole sudjelovali su i studenti studija veterinarske medicine na engleskom jeziku s Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu. Petodnevna ljetna škola tematski je obuhvatila sva važnija područja zoonotskih bolesti divljih životinja, dobrobit i etiku domaćih i divljih životinja u kontekstu zoonoza, bakterijske i virusne bolesti životinja te koncept *Jedno zdravlje* koji, osim zdravlja ljudi i životinja, uzima u obzir i zdravlje okoliša, odnosno naglašava važnost suradnje stručnjaka iz različitih područja u očuvanju planetarnog zdravlja. Stoga su među pozvanim predavačima, uz osam stručnjaka iz veterinarske medicine iz Hrvatske i svijeta, bili i stručnjaci iz humane medicine: doc. dr. sc. Tatjana Vilibić Čavlek i Pavle Jeličić, dr. med. iz Hrvatskoga zavoda za javno zdravstvo te Ljiljana Betica Radić, dr. med., iz Opće bolnice



Dubrovnik. Nastava je izvođena u jutarnjem (teorijski dio) i popodnevnom (praktični rad) terminu, a posljednjeg dana škole polaznici su popunjavali anketu. Škola je dobila vrlo dobre i pozitivne komentare svih polaznika, a predstavljene teme i pozvani predavači ocjenjeni su najvišim ocjenama. Planirano je da ova međunarodna škola postane tradicionalno događanje po kojemu će naš fakultet postati prepoznatljiv, i na Sveučilištu i izvan granica Hrvatske.

prof. dr. sc. Alen Slavica

Festival znanosti i Dan otvorenih vrata na Veterinarskome fakultetu

Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i ove se godine uključio u Festival znanosti u sklopu kojega su od 16. do 21. travnja u brojnim hrvatskim gradovima održane radionice i predavanja s ciljem popularizacije rada znanstvene zajednice i znanosti. Ovogodišnja je tema festivala bila „Otkrića“, a Fakultet se predstavio raznovrsnim sadržajem, i to 18. travnja u Tehničkom muzeju „Nikola Tesla“ te 20. travnja u prostoru Fakulteta, kada je održan i Dan otvorenih vrata.

Tehnički muzej „Nikola Tesla“ 18. travnja 2018.

U Tehničkom muzeju „Nikola Tesla“ doc. dr. sc. Zoran Vrbanac održao je popularno-znanstveno predavanje „**Igla, bazen i valovi – i životinjama treba fizikalna**“ na kojemu je prisutne upoznao s metodama poput akupunkture, ali i onih koje nam omogućuju novi dosezi čovječanstva, poput ultrazvučne ili laserske terapije, koje mogu pomoći u liječenju životinja. Naglasio je i važnost različitih oblika hidroterapije zbog čega bazeni i pokretne trake nisu više samo mjesto za igru nego i vrijedna terapijska pomagala pomoću kojih kvalificirani stručnjaci mogu liječiti različite bolesti i omogućiti kvalitetniji život ljubimcima. Igle, struja, pokretne trake, bazeni i valovi pridonose njihovoj zdravlju, a onda i našoj sreći kroz suživot s njima.

„**Nije pub kviz, nego kviz iz anatomije**“ organizirao je Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju. Kako je ovogodišnja tema Festivala znanosti „Otkrića“ tako su pitanja bila vezana uz važna povijesna otkrića i kako je anatomija tomu pridonijela te kako su važna povijesna otkrića utjecala na anatomiju kao znanost.

U okviru interaktivne radionice Zavoda za veterinarsku biologiju „**DNK iz biološkog traga**“ nastavnici zavoda izvodili su pokuse iz područja molekularne biologije i veterinarske forenzike, pri čemu su se aktivno uključili posjetitelji svih uzrasta.

Radionica „**Život u malom**“ Klinike za porodništvo i reprodukciju prikazala je spermije nekih životinjskih vrsta pod mikroskopom u nativnom preparatu i nakon bojenja. U nativnom se preparatu, ovisno o vrsti, pod mikroskopom ocjenjuju određeni parametri, poput koncentracije, gibljivosti i masovne gibljivosti spermija. Bojenja različitim metodama (npr. supravitalno bojenje prema Bloomu) olakšavaju prikaz građe



pojedinačnog spermija i utvrđuju njegovu vitalnost. Samo su živi spermiji sposobni oploditi jajnu stanicu. U intenzivnim je uzgojima prirodno parenje uglavnom napušteno te se koristi umjetno osjemenjivanje, kojim se spermiji unose i polažu u ženski spolni sustav. Na fantomu krave «Betsy» zainteresirani su mogli sami iskušati tehniku osjemenjivanja koristeći se priborom za umjetno osjemenjivanje.

Veterinarski fakultet 20. travnja 2018. – Dan otvorenih vrata

Povodom Dana otvorenih vrata Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji se ove godine održao u sklopu Festivala znanosti, u petak 20. travnja 2018. održano je 12 interaktivnih radionica iz raznih područja veterinarske medicine za posjetitelje svih uzrasta te jedna prezentacija.

Zavod za fiziologiju i radiobiologiju i Zavod za patofiziologiju održali su radionicu „**Evolucija krvi**“ koja je posjetitelje upoznala s filogenetskim promjenama krvnih stanica. Prva je sekcija predstavila fiziološka i morfološka svojstva krvnih stanica te evolucijske razlike među pojedinim vrstama, druga je pokazala koje se promjene na krvnim stanicama zbivaju kada organizam obolijeva, dok je treća objasnila važnost određivanja ukupnog broja krvnih stanica nakon izlaganja ionizirajućem zračenju.

Na Zavodu za veterinarsku biologiju održana je radionica „**Dani akademika Zdravka Lorkovića na Veterinarskom fakultetu od 1941. do 1951.**“ koja je



Klinika za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju



Klinika za unutarnje bolesti

nas je upoznala s otkrićima prof. Lorkovića. Posjetitelji su mogli razgledati primjerke iz zbirke leptira te mikroskopirati preparate kromosoma leptira koje je izradio prof. Lorković. Zavod za kemiju i biokemiju organizirao je radionicu „**Kemijski kutak**“ na kojoj su posjetitelji mogli izvoditi pokuse iz kemije prirodnih spojeva (priprava balzama za usne) i biokemije (funkcija enzima).

Klinika za porodništvo i reprodukciju održala je, kao i u Tehničkom muzeju, radionicu „**Život u malom**“.

Na Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju održana je radionica „**Od grdobine do medvjeda – identifikacija vrsta na temelju kostiju**“ na kojoj su posjetitelji imali priliku na temelju pojedinih morfoloških karakteristika prepoznati i razlikovati vrste riba, gmazova, ptica i sisavaca. Poseban je naglasak bio na prepoznavanju velikih zvijeri (medvjed, vuk, ris) i morskih sisavaca iz Jadrana (dobri dupin, plavobijeli dupin, glavati dupin, veliki sjeverni kit).

Klinika za unutarnje bolesti organizirala je šest radionica pod zajedničkim nazivom „**Njihovo zdravlje – naša briga**“ koje su posjetiteljima pokazale kako vlasnici kućnih ljubimaca i doktori veterinarske medicine mogu dobro brinuti za životinje.

Radionica „**Njihov nos – naš ponos**“ upoznala je posjetitelje s anatomsom osnovom građe nosa i fiziologijom osjeta njuha pri čemu su se demonstrirale pokazne vježbe službenih pasa za detekciju iz Centra za obuku vodiča i dresuru policijskih pasa.

Radionica „**Tajna šifra ultrazvuka**“ na praktičan je način prikazala primjenu ultrazvučne dijagnostike u veterinarskoj medicini. Sudionici su mogli samostalno, na posebno pripremljenim modelima, upoznati dijagnostičke mogućnosti ultrazvuka.

Radionica „**Pogled iznutra**“ pokazala je gdje odlazi hrana i kako naši ljubimci izgledaju iznutra. Posjetitelji su imali priliku okušati se u navigaciji endoskopom na modelu probavnog trakta.

Radionica „**Opasno fino**“ upoznala je posjetitelje s najčešćim namirnicama iz domaćinstva koje kućni ljubimci ne smiju jesti jer su potencijalno ili izrazito opasne, pa čak i smrtonosne. Za posjetitelje je bila osigurana degustacija odabranih proizvoda.

Radionica „**Što kola krvnim žilama**“ prikazala je svakodnevni rad s uzorcima u Hematološkom laboratoriju Klinike za unutarnje bolesti – zaprimanje uzoraka krvi, izradu razmaza, bojenje i mikroskopiranje. Posjetitelji su se upoznali s različitim razmazima krvi domaćih i nekih divljih životinja.

Klinika za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju pripremila je radionicu „**Povijest liječenja lomova u veterinarskoj medicini**“ na kojoj je predstavila evoluciju implantata koji su se u veterinarskoj medicini koristili kroz povijest te moderna rješenja u zbrinjavanju ozljeđa lokomotornog sustava koje veterinarska ortopedija nudi danas.

Radionica „**Njegovo veličanstvo – konj**“ posjetitelje je upoznala s metodama pregleda probavnog sustava konja. Posjetitelji su mogli i sami na trenutak postati veterinari i pokušati konju spasiti život.

U Zavodu za sudsko i upravno veterinarstvo posjetitelji su upoznati starim instrumentima, knjigama i svjedodžbama te su upoznati s načinom školovanja veterinara kroz povijest te s načinom osnivanja Veterinarskog fakulteta i njegova opstanka u Zagrebu.

Na Dan otvorenih vrata Veterinarski je fakultet posjetilo više od 400 posjetitelja, uglavnom učenika srednjih i osnovnih škola te roditelja s djecom. Na radionicama je sudjelovalo više od 70 djelatnika i studenata Fakulteta. Poseban doprinos dala je Policijska akademija, Centar za obuku vodiča i dresuru službenih pasa na čelu s načelnikom Dubravkom Novakom, dr. med. vet.

Pripremili:

doc. dr. sc. Daniel Špoljarić
Željana Klječanin Franić, prof.

Edukativna izložba **Reptilomanija+** Veterinarski fakultet, 23. – 27. svibnja 2018.

U druga studenata veterinarske medicine Equus organizirala je od 23. do 27. svibnja 2018. na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu šestu po redu edukativnu izložbu egzotičnih životinja Reptilomanija+. Izložbu je 23. svibnja u 12 sati svečanim govorom, pred upravom Fakulteta, nastavnicima i studentima, otvorio zamjenik dekana doc. dr. sc. Dean Konjević. Cijela je izložba od same najave bila izvrsno medijski popraćena. Gostovali smo u brojnim televizijskim i radijskim emisijama i na taj način i ove godine naš projekt predstavili široj javnosti.

Izložbu, na kojoj je bilo izloženo pedesetak vrsta, ove je godine posjetilo oko 15 000 zadovoljnih posjetitelja. Pod vodstvom udruge i zajedničkim radom četrdesetak studenata volontera i ove smo godine u organizaciji napravili korak dalje. Za razliku od proteklih godina, izloženi su primjerci i novih vrsta, kao što su ribe, puževi i rakovi. Nastavili smo sa suradnjom s najboljim hrvatskim uzgajivačima egzotičnih životinja, s Hrvatskim herpetološkim društvom „Hyla“ te pokrenuli suradnju sa Zoološkim vrtom grada Zagreba. Za vrijeme održavanja Reptilomanije+ održan je i 1. međunarodni znanstveno-stručni skup o gmazovima „Reptilia“ tako da su nas posjetili i mnogi strani posjetitelji. Također, nastavljena je uspješna suradnja s vrtićima, osnovnim i srednjim školama.



Patuljasti kajman (Paleosuchus palpebrosus)



Kraljevski piton (Python regius)

20



Volonteri i organizatori izložbe Reptilomanija+



doc. dr. sc. Dean Konjević (prodekan za znanost, poslijediplomski studije i cjeloživotno učenje), organizator i podpredsjednik udruge Equus Zlatko Bježančević, organizator i predsjednica udruge Equus Lucija Nemanić

Za kraj, ostaje nam samo zahvaliti svima na velikoj podršci koju su nam pružili. Posebna hvala dekanu Veterinarskog fakulteta prof. dr. sc. Nenadu Turku na velikoj pomoći i povjerenju koje nam je i ove godine pružio. Velika hvala i svim studentima, asistentima, docentima i profesorima koji su nam pomogli u organizaciji ovako velikog projekta. Nadamo se da se sljedeće godine ponovno vidimo.

**Predsjednica udruge Equus
Lucija Nemanić**

1. znanstveno-stručni skup o gmazovima „REPTILIA“, Zagreb, 25. – 26. svibnja 2018.

Kako su gmazovi postali sve češći pacijenti u veterinarskim ambulancama, tako se pojavljuje sve veća potreba o poznavanju svih aspekata njihova života, njihove morfologije, fiziologije, patologije, držanja, bolesti i liječenja. Spoznaje o tome mogle bi pridonijeti boljem shvaćanju i izmjeni iskustava u veterinarskoj medicini, a također i edukaciji budućih doktora veterinarske medicine. Stoga je na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu od 25. do 26. svibnja 2018. održan 1. znanstveno-stručni skup o gmazovima „REPTILIA“. Organizator skupa je Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, a pokrovitelj Zoološki vrt grada Zagreba. Cilj skupa bio je okupiti znanstvenike i stručnjake ponajprije iz područja veterinarske medicine, ali i srodnih biomedicinskih i prirodnih znanosti, te pružiti što više informacija o egzotičnim vrstama životinja kao što su gmazovi.

Članovi organizacijskog i znanstvenog odbora skupa, osim iz Hrvatske, jesu i kolege iz drugih zemalja: Albanije, Češke, Slovenije i Velike Britanije, a službeni jezici ovoga međunarodnog skupa su hrvatski i engleski. Skup je uvodnim riječima otvorio zamjenik dekana Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu doc. dr. sc. Dean Konjević. Također, o skupu su govorili i prorektor za inovacije, transfer tehnologije i komunikacije Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Miljenko Šimpraga, urednik Zbornika radova skupa prof. dr. sc. Albert Marinculić i predsjednica



Prorektor prof. dr. sc. Miljenko Šimpraga



doc. dr. sc. Dean Konjević

organizacijskog odbora i urednica Zbornika radova prof. dr. sc. Srebrenka Nejedli. Predsjednica studentske udruge „Equus“ i članica organizacijskog odbora skupa studentica Lucija Nemanić predstavila je edukativnu izložbu „Reptilomanija+“ koju već šest godina zaredom uspješno organiziraju studenti veterinarske medicine.

Na skupu su bile tri sekcije: „Temeljne pretkliničke znanosti“, „Veterinarsko javno zdravstvo i kliničke znanosti“ i „Poster sekcija“ u kojima je prezentirano četrdeset radova. Za vrijeme sekcije „Temeljne pretkliničke znanosti“ održana su dva pozvana predavanja i dvanaest usmenih izlaganja. U sekciji „Veterinarsko javno zdravstvo i kliničke znanosti“ održano je deset izlaganja od kojih je bilo pet pozvanih predavanja. Putem postera, u sekciji „Poster sekcija“ prezentirano je šesnaest radova te je izabran najbolji poster pod nazivom „The effect of pentadecapeptide bpc 157 on the effects of injection long nosed viper venom into the muscle of rat“ autora G. Marinac i suradnika. Pozvana je predavanja održalo sedam predavača, od kojih je jedan predavač znanstvenik iz područja prirodnih znanosti, a ostali su znanstvenici i stručnjaci iz područja veterinarske medicine. Radovi predstavljeni na skupu objavljeni su u Zborniku radova 1. znanstveno-stručnog skupa o gmazovima „REPTILIA“. Autori radova dolaze iz devet zemalja: Austrije, Francuske, Hrvatske, Mađarske, Slovenije, Slovačke, Srbije, Švicarske i Velike Britanije. Prvoga su dana sudionici skupa posjetili izložbu „Reptilomanija+“, a drugoga dana skupa Zoološki vrt grada Zagreba u kojemu su uz stručno vodstvo djelatnika Zoološkog vrta obišli nastambe s gmazovima i drugim vrstama životinja.



prof. dr. sc. Srebrenka Nejedli



prof. dr. sc. Albert Marinculi

Na skupu je bilo oko dvjesto sudionika. Sudionici skupa zajedno s članovima organizacijskog i znanstvenog odbora bili su iz jedanaest zemalja: Albanije, Bosne i Hercegovine, Bugarske, Češke, Hrvatske, Kube, Mađarske, Slovačke, Slovenije, Srbije i Velike Britanije, a među njima je bio i velik broj studenata, većinom budućih doktora veterinarske medicine.

1. znanstveno-stručni skup o gmazovima „REPTILIA“ sponzorirali su Zlatni sponzor skupa Hrvatski veterinarski institut i Brončani sponzor Dechra, a financijsku potporu skupu pružila je Hrvatska veterinarska komora. Također, tvrtke koje su dale doprinos skupu su Medical intertrade, Biognost, Rauch i Gorea plus.

**Predsjednica organizacijskog odbora
prof. dr. sc. Srebrenka Nejedli**



Sudionici skupa

31. godišnja skupština Europske udruge ustanova za veterinarsku naobrazbu

Hannover, Njemačka, 29. svibnja – 2. lipnja 2018.

U Hannoveru (Njemačka) od 29. svibnja do 2. lipnja održana je 31. godišnja skupština Europske udruge ustanova za veterinarsku naobrazbu. Radni dio skupštine organiziran je na Sveučilištu veterinarske medicine u Hannoveru u dva odvojena objekta, u novim i starim fakultetskim prostorima. Prvog dana skupština je održana u novoj dvorani TiHo u Hannoveru, pri čemu je prihvaćen zapisnik s prošlogodišnje glavne skupštine EAEVE-a održane u Londonu, a predsjednica Ana Bravo i blagajnik podnijeli su svoja godišnja izvješća. Budući da je prof. Ani Bravo istekao drugi dvogodišnji mandat, prvoga dana skupštine izabran je novi predsjednik EAEVE-a za razdoblje od dvije godine (2018. – 2020.), prof. Stephane Martinot iz Liona. Naime, na prethodnoj je glavnoj skupštini u Londonu Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu jednoglasno izabran za organizatora glavne skupštine EAEVE-a 2019. godine. Najvažniji je događaj za naš Fakultet bilo predstavljanje Zagreba kao grada domaćina glavne skupštine EAEVE-a za 2019. godinu. Dekan prof. dr. sc. Nenad Turk predstavio je Hrvatsku i Zagreb, odnosno Veterinarski fakultet, te je premijerno prikazan kratki film o našem glavnom gradu i Fakultetu kao mjestu održavanja sljedeće glavne skupštine.

Drugoga dana skupštine održan je čitav niz predavanja u okviru tematskog područja izobrazbe ve-



Dekan prof. dr. sc. N. Turk, voditelj ureda za međunarodnu suradnju prof. dr. sc. Alen Slavica, prodekanica doc. dr. sc. D. Horvatek Tomić

terinara na europskoj razini. Raspravljalo se i o mogućnostima usklađivanja evaluacijskog postupka za sve fakultete članove EAEVE-a, te uvjetima koje postavlja ENQA, a predavanja su održali i predstavnici Američkog udruženja za evaluaciju veterinarske naobrazbe, kao i kolege iz Japana. Posebna je važnost dana uspješnom ulasku EAEVE-a u članstvo ENQA-e za razdoblje od pet godina (2018. – 2023.).

Svečana večera organizirana je u prekrasnom zdanju Herrenhausen Palace, a pri kraju skupštine kao kandidat za organizaciju 32. glavne skupštine EAEVE-a 2019. potvrđen je Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Rektor Sveučilišta veterinarske medicine u Hannoveru Gerhard Greif predao je zastavu EAEVE-a našem dekanu prof. dr. sc. Nenadu Turku. Tako ćemo u godini u kojoj Sveučilište slavi 350. godišnjicu osnutka, a Veterinarski fakultet svoju 100. obljetnicu u Zagrebu ugostiti sve vodeće dekane i rektore ne samo europskih nego i ostalih svjetskih institucija koje se bave obrazovanjem veterinarara. Velika je to čast i obveza za naš fakultet, no sigurni smo da ćemo se pokazati kao dobri domaćini i uzorni organizatori.

Voditelj Ureda za međunarodnu suradnju Veterinarskoga fakulteta prof. dr. sc. Alen Slavica



Rektor Sveučilišta veterinarske medicine u Hannoveru Gerhard Greif predaje zastavu EAEVE-a našem dekanu prof. dr. sc. Nenadu Turku.

DIPLOMIRALI – MAGISTRIRALI – DOKTORIRALI NA VETERINARSKOME FAKULTETU U ZAGREBU

Doktori veterinarske medicine

Diplomirali na Integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju veterinarske medicine od 1. ožujka 2018. do 31. svibnja 2018.

Ime i prezime	Datum diplomiranja	Naziv teme diplomskog rada
Lovran Peinović	2. 3. 2018.	Utvrđivanje udjela kolagena kao pokazatelja kvalitete kobasica
Ivan Dolšak	9. 3. 2018.	Zdravstveno stanje šaranskog mlađa na Ribnjačarstvu Poljana d.d.
Iva Zečević	9. 3. 2018.	Liječenje bolesti medijalnog odjeljka lakatnog zgloba u pasa
Borna Fleck	9. 3. 2018.	Najčešće virusne bolesti zmija
Nika Šperanda	16. 3. 2018.	Diferencijalna dijagnostika i terapija bolesti prostate u pasa
Sonja Kranjčec	21. 3. 2018.	Procjena uspješnosti oralne vakcinacije lisica s obzirom na suzbijanje bjesnoće na teritoriju Republike Hrvatske
Mirna Mlinarić	3. 4. 2018.	Ekspresija E i N-kadherina u tumorima sjemenika pasa
Vedran Šantić	10. 4. 2018.	Utjecaj ribojednih ptica na ribnjačarstvo IHOR Park d.d., Crna Mlaka
Matija Vukojević	12. 4. 2018.	Najčešće bolesti jednjaka u pasa
Mateja Vugrinec	20. 4. 2018.	Utvrđivanje proširenosti bakterije Francisella tularensis u populaciji mišolikih glodavaca
Erika Gamulin	26. 4. 2018.	Biokemijski mehanizmi sinteze spolnih hormona u domaćih životinja
Tomislav Renić	27. 4. 2018.	Kokcidije u riba iz porodice triglidae
Ana Ribičić	4. 5. 2018.	Hranjenje kuje i štenaca tijekom gravidnosti i laktacije
Ana Blažinović	11. 5. 2018.	Patofiziologija najčešćih neinfektivnih poremećaja probave kunića
Igor Nazansky	28. 5. 2018.	Utjecaj vremena ekvibracije u postupku dubokog smrzavanja bičjeg sjemenja
Miroslav Nikolić	28. 5. 2018.	Utjecaj reza lubanje na stvarnu vrijednost trofeja srnjaka
Lucija Barić	30. 5. 2018.	Anaplazmoze u domaćih životinja

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

Sanja Vindiš

Doktor/ica znanosti

Srećko Solina, dr. med. vet., obranio je 8. veljače 2018. godine doktorski rad pod naslovom **Usporedba predoperacijske i poslijeoperacijske analgezije primjenom karprofena pri laparotomskim i laparoskopskim operacijama u kuja.**

Ivana Pipal, dr. med. vet., obranila je 1. ožujka 2018. godine doktorski rad pod naslovom **Povezanost energetskeg metabolizma krave u ranom puerperiju i teleta u neonatalnom razdoblju.**

Perica Tucak, dr. med. vet., obranio je 2. ožujka 2018. godine doktorski rad pod naslovom **Učinak mikrovalnog zračenja na biokemijske pokazatelje, antioksidacijski status i genotoksičnost u medonosne pčele (*Apis mellifera*).**

Almin Puzić, dr. med. vet., obranio je 28. ožujka 2018. godine doktorski rad pod naslovom **Odnos tropizma i patogenosti virusa newcastleske bolesti na kokošjim zamecima i rezidualna citoliza tumorskih stanica.**

Ana Marquiza Quilicot, dr. med. vet., Usporedba pojavnosti i molekularna karakterizacija bakterija roda *Chlamydia* sp. u slobodno držanim jatima peradi u Hrvatskoj i na Filipinima.

(Prevalence and molecular characterisation of *Chlamydia* sp. in free-range poultry flocks in Croatia and in the Philippines).

Sveučilišni/a magistar/a

Antonio Popović, dr. med. vet., obranio je dana 2. ožujka 2018. godine završni ispit na specijalističkom studiju iz **Kirurgije, anesteziologije i oftalmologije s veterinarskom stomatologijom.**

Tomislav Deže, dr. med. vet., obranio je dana 2. ožujka 2018. godine završni ispit na specijalističkom studiju iz **Kirurgije, anesteziologije i oftalmologije s veterinarskom stomatologijom.**

Ivan Arežina, dr. med. vet., obranio je dana 2. ožujka 2018. godine završni ispit na specijalističkom studiju iz **Kirurgije, anesteziologije i oftalmologije s veterinarskom stomatologijom.**

Saša Sumajstorčić, dr. med. vet., obranio je dana 2. ožujka 2018. godine završni ispit na specijalističkom studiju iz **Kirurgije, anesteziologije i oftalmologije s veterinarskom stomatologijom.**

Branko Živković, dr. med. vet., obranio je dana 9. ožujka 2018. godine završni ispit na specijalističkom studiju iz **Kirurgije, anesteziologije i oftalmologije s veterinarskom stomatologijom.**

Vladan Ranković, dr. med. vet., obranio je dana 9. ožujka 2018. godine završni ispit na specijalističkom studiju iz **Kirurgije, anesteziologije i oftalmologije s veterinarskom stomatologijom.**

Katarina Gojković, dr. med. vet., obranila je dana 9. ožujka 2018. godine završni ispit na specijalističkom studiju iz **Kirurgije, anesteziologije i oftalmologije s veterinarskom stomatologijom.**

Ksenija Ilievska, dr. med. vet., obranila je dana 9. ožujka 2018. godine završni ispit na specijalističkom studiju iz **Kirurgije, anesteziologije i oftalmologije s veterinarskom stomatologijom.**

Lidija Zemljak, dr. med. vet., obranila je dana 27. ožujka 2018. godine završni specijalistički rad pod naslovom **Mikrobna stabilnost kobasičarskih proizvoda sa smanjenim udjelom soli na specijalističkom studiju iz Mikrobiologije i epizootologije.**

Maja Antolić Klasnić, dr. med. vet., obranila je dana 28. ožujka 2018. godine završni ispit na specijalističkom studiju iz **Veterinarske patologije.**

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

Stručni skup **MSD Animal Health i PHOENIX FARMACIJE d.o.o.**

„Klostridijalne bolesti ovaca i goveda te njihova preventiva“ Osijek, 6. ožujka 2018.

Dana 16. ožujka 2018. u organizaciji MSD Animal Health podružnice u Republici Hrvatskoj i Phoenix Farmacije d.o.o. u restoranu „Kopika“ u Osijeku održano je stručno predavanje pod nazivom „Klostridijalne bolesti ovaca i goveda te njihova preventiva“ za veterinare iz istočne Hrvatske. Predavanju, koje nije bilo bodovano od strane HVK, prisustvovalo je oko 40 veterinarâ.

U ime PHOENIX Farmacije d.o.o. prisutne je pozdravio dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet. koji je zahvalio kolegicama i kolegama na dolasku i dosadašnjoj suradnji. Naglasio je potreban rad veterinarske službe na terenu u cilju promocije preventive klostridijalnih bolesti i svakako dodatne zarade za veterinarske organizacije koje gotovo da uopće nisu prisutne u ovoj grani stočarstva.

U posljednjih je nekoliko godina zabilježen porast broja ovaca na području RH kao i broj gospodarstava koja uzgajaju ovce. Broj novih gospodarstava ima prosječan broj od 16,5 ovaca po gospodarstvu. Zaključeno je da stanovništvo na selima stari i nestaje, a sve je više napuštenih kuća čije okućnice nema više tko kositi te mnogi pronalaze rješenje u uzgoju ovaca koje se pobrinu da „pokose“ dvorišta i okućnice. Kako se radi o ekstenzivnom ovčarstvu, potrebno je održavati predavanja i educirati uzgajivače o preventivi, u čemu je MSD Animal Health ponudio besplatnu stručnu podršku veterinarskoj službi na terenu.



Tihomir Gorša, dr. med. vet., doc. dr. sc. Suzana Hađina

Stručno predavanje pod nazivom „Klostridijalne bolesti ovaca i goveda te njihova preventiva“ održala je doc. dr. sc. Suzana Hađina, dr. med. vet. sa Zavoda za mikrobiologiju i zarazne bolesti s klinikom Veterinarskog fakulteta u Zagrebu. U svom se izlaganju osvrnula na najvažnije bakterijske vrste iz roda *Clostridium* te prikazala etiologiju, epizootiologiju, patogenezu, kliničku sliku, patoanatomski nalaz, dijagnostiku, liječenje i profilaksu ovih bolesti u ovaca i goveda u Republici Hrvatskoj. Na vrlo je zanimljiv način uspjela uspostaviti komunikaciju s kolegicama i kolegama s terena te pojasniti sve nedouimice i nejasnoće.

Nakon stručnog predavanja Tihomir Gorša, dr. med. vet. predstavio je vakcinu Bravoxin 10 te prikazao sve njezine prednosti u preventivi enterotoksemija u janjadi kao i klostridijalnih bolesti u goveda. Prikazao je i kalkulaciju u kojoj se trošak cijepljenja 100 janjadi može pokriti gubitkom jednoga janjeta od 30 kg i uprihodovati znatna zarada za veterinarsku organizaciju.

Nakon završetka službenog dijela sudionici su nastavili druženje uz domjenak raspravljajući netom usvojena znanja, kako bi ih što učinkovitije mogli uporabiti u svakodnevnoj praksi



Sudionici skup

dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.

BRAVECTO®
OČEKUJ IZVANREDNO

12

DVANAEST
TJEDANA
ZAŠTITE



BRAVECTO® ZA PSE I MAČKE

JEDNA PRIMJENA

12 TJEDANA ZAŠTITE

PROTIV KRPELJA I BUHA

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

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

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



Predstavljanje sveučilišnog udžbenika FIZIOLOGIJA DOMAĆIH ŽIVOTINJA

U petak 15. prosinca 2017. na Veterinarskom je fakultetu održano predstavljanje sveučilišnog udžbenika „Fiziologija domaćih životinja“ urednika prof. dr. sc. Suzane Milinković Tur i prof. dr. sc. Miljenka Šimprage. Nakon dekanova uvodnog govora knjigu su predstavili recenzenti prof. dr. sc. Miodrag Lazarević s Katedre za fiziologiju i biokemiju Fakulteta veterinarske medicine Sveučilišta u Beogradu te prof. dr. sc. Snježana Vuković sa Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu. Udžbenik je zamišljen kao vodič za razumijevanje tjelesnih funkcija kod sisavaca i ptica i iako je primarno namijenjen studentima veterinarske medicine i animalnih znanosti, pogodan je za sve sveučilišne programe koji uključuju osnove fiziologije sisavaca i ptica, a zasigurno će biti od pomoći i veterinarima koji rade u kliničkoj praksi. Naglasak je na tomu kako regulatorni mehanizmi održavaju stabilnost unutarnje sredine u tijelu unatoč promjenjivom okolišu, a cilj omogućiti razumijevanje kako organizam funkcionira.

28

Osim recenzenata knjigu su predstavili i urednici hrvatskoga izdanja prof. dr. sc. Suzana Milinković Tur i prof. dr. sc. Miljenko Šimpraga. S obzirom na to da je u nastavničkoj praksi na studiju veterinarske medicine nedostajao udžbenik iz fiziologije domaćih životinja na hrvatskom jeziku te u želji da studenti na jednome mjestu imaju gradivo koje pokriva to široko područje, urednici su se odlučili na prijevod knjige „*Physiology of Domestic Animals*“ (drugo izdanje 2010.) autora Ø. V. Sjaastada, O. Sanda i K. Hovea. U toj su knjizi, naime, na vrlo jednostavan i razumljiv način opisani složeni fiziološki procesi, razvijaju se vještine „problem-rješenje“ te su navedeni brojni primjeri kliničkih slučajeva koji studentima olakšavaju svladavanje gradiva iz fiziologije i ujedno stvaraju dobar temelj za produbljivanje znanja potrebnog u kliničkoj praksi. U njegovu su prijevodu osim nastavnika fiziologije s Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu sudjelovali nastavnici s Veterinarskoga fakulteta u Sarajevu, Poljoprivrednoga fakulteta u Osijeku, Prirodoslovno-matematičkoga fakulteta u Zagrebu i Veleučilišta „Marko Marulić“ u Kninu.



Promotori udžbenika

Udžbenik „Fiziologija domaćih životinja“ objavila je Naklada Slap u čije je ime o knjizi i njezinu nastanku govorio glavni urednik prof. dr. sc. Krunoslav Matešić.

Predstavljanje ovog udžbenika, iznimno vrijednog i za studente veterinarske medicine i za nastavnike, uljepšali su svojom vokalnom izvedbom i gitarom studentica veterinarske medicine Mia Reba i student Fakulteta filozofije i religijskih znanosti i gitarist Filip Sekereš.

Ured dekana
Željana Klječanin Franić, prof.

dr. sc. Dražen Đuričić, dr. med. vet.

FIZIOLOGIJA I PATOLOGIJA LJAMA I ALPAKA

U Gradskoj knjižnici grada Đurđevca, 18. svibnja 2018. godine, predstavljen je sveučilišni udžbenik „Fiziologija i patologija ljama i alpaka“ autora doc. dr. sc. Dražena Đuričića, dr. med. vet., znanstvenog savjetnika, djelatnika Veterinarske stanice Đurđevac. Predstavljanju su prisustvovali gradonačelnik grada Đurđevca Hrvoje Janči, mag. educ., recenzent prof. dr. sc. Ivica Valpotić i urednik udžbenika prof. dr. sc. Marko Samardžija.

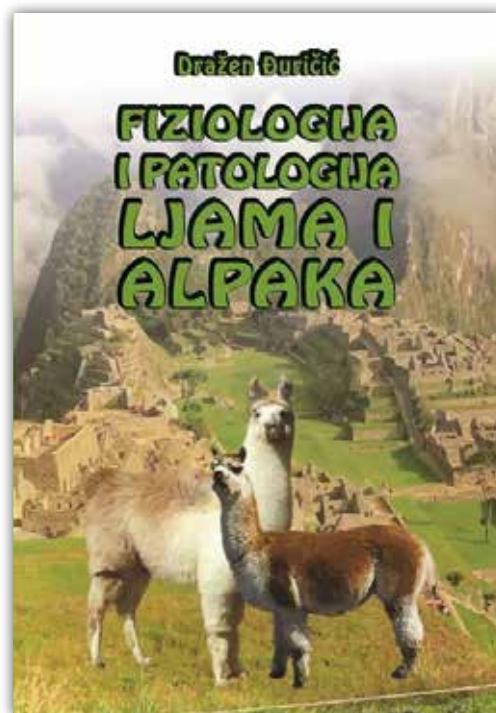
Knjiga sadržava 19 poglavlja otisnutih na 120 stranica, a tekst je upotpunjen s 43 slike u boji i crtežima, tri grafikona i 22 tabelarna prikaza. U knjizi se navodi preko 300 literaturnih citata.

U prvom je poglavlju navedena klasifikacija i sistematika južnoameričkih kamelida, domaćih ljama i alpaka te njihovih divljih srodnika, vikunje i gvanaka. Slijede detaljni opisi i osobitosti svih četiriju vrsta južnoameričkih kamelida ili deva Novoga svijeta te njihove različitosti. Nakon toga slijede poglavlja: Anatomija i fiziologija probave, Unutrašnje bolesti (bolesti kože, probavnog, dišnog, mokraćnog i živčanog sustava), Zarazne bolesti (bakterijske, virusne i gljivične bolesti) i Nametničke bolesti (vanjski i unutarnji nametnici). Specifičnosti rasplodnje opisane su u sljedećim poglavljima: Andrologija, Rasplodnja, Gravidnost, Porođaj i Puerperij. U poglavljima Lijekovi i Otrovanja opisani su farmakološki pripravci koji se mogu upotrebljavati u liječenju ovih vrsta te najčešća otrovanja i otrovi. Nakon posljednja dva poglavlja (Urođene anomalije i Perinatalne bolesti) slijede četiri dodatka u kojima se nalaze hematološki, biokemijski i fiziološki pokazatelji, vrijednosti trijasa te poster koproloških nalaza ljama i alpaka.

Doc. dr. sc. Dražen Đuričić ovim je sveučilišnim udžbenikom omogućio da veterinarska struka na hrvatskom jeziku dobije sve relevantne podatke bitne za rad veterinara koji se susreću na svom terenu s ljamama i alpakama. Njegov entuzijazam nije posustao ni nakon objave sveučilišnih udžbenika „Rasplodivanje ovaca i koza“, „Rasplodivanje kunića, hrčaka i zamorčića“, kao i sveučilišnih priručnika „Zamorčići“ i knjiga „Deve“ te će, nadam se, i nadalje biti inspiracija drugim autorima udžbenika iz područja veterinarske struke.

Svojim je radom i djelom još jednom obogatio veterinarsku struku te nam proširio vidike i spoznaje za ovu rijetku vrstu životinja, na čemu mu iskreno zahvaljujem i čestitam.

prof. dr. sc. Marko Samardžija



29



doc. dr. sc. Dražen Đuričić, dr. med. vet., prof. dr. sc. Marko Samardžija, prof. dr. sc. Ivica Valpotić

Analiza metilnih estera masnih kiselina u materijalu biološkog porijekla metodom plinske kromatografije



Analysis of fatty acid methyl esters in biological materials by gas chromatography

Vranković, L. *, I. Delaš, Z. Stojević, J. Aladrović

Sažetak

Plinska kromatografija je metoda kromatografije na koloni koja se primjenjuje za razdvajanje i određivanje hlapljivih organskih spojeva i nekih anorganskih plinova iz smjese. Instrument kojim se obavlja odvajanje pojedinih komponenti i određuje njihov sastav u uzorku naziva se plinski kromatograf. Kromatografsko razdvajanje ispitivane smjese tvari provodi se u sustavu koji se sastoji od dviju komponenti: stacionarne i mobilne faze. Kao mobilna faza (plin nosač) najčešće se upotrebljavaju helij, dušik i vodik. Kao stacionarna faza rabe se organski polimeri ili tekućine viših vrelišta. Najčešći materijali koji se rabe za analizu jesu lako dostupne tjelesne tekućine: krv (serum), urin i likvor, u kojima se analiziraju tvari prisutne u malim količinama (hormoni, lijekovi, otrovi, droge, preparati zabranjeni u sportu). Plinskom kromatografijom mogu se analizirati različite vrste štetnih spojeva u hrani, vodi i tlu (pesticidi, hlapljivi klorirani i bromirani ugljikovodici, mineralna ulja) te provjeravati kakvoća različitih proizvoda. Utvrđivanje masnokiselinskog sastava hrane i tjelesnih tekućina ovom metodom iznimno je važno jer su poremećaji metabolizma masnih kiselina povezani s bolestima organskih sustava, pojavom kroničnih bolesti i poremećajima u funkcioniranju stanica.

Ključne riječi: plinska kromatografija, materijal biološkog podrijetla, analiza

Abstract

Gas chromatography is a column chromatography used for the separation and detection of volatile organic compounds and some inorganic gases from a sample mixture. The instrument that separates individual components and determines their composition in the sample is called a gas chromatograph. As the mobile phase (carrier gas), helium, nitrogen and hydrogen are most commonly used. Organic polymers or high boiling fluids applied to a solid carrier are used as a stationary phase. The most commonly used materials for the analysis are easily accessible body fluids: blood (serum), urine and cerebrospinal fluid, which are used to analyse substances present in small amounts (hormones, drugs, poisons, substances prohibited in sports). Gas chromatographic methods can also be used to analyse various types of harmful compounds in food, water and soil (pesticides, volatile chlorinated and brominated hydrocarbons, mineral oils), and the quality assay of various products. Determination of the fatty acid composition of food and

Dr. sc. Lana VRANKOVIĆ, dr. med. vet., postdoktorantica, dr. sc. Jasna ALADROVIĆ, dr. med. vet., izvanredna profesorica, dr. sc. Zvonko STOJEVIĆ, dr. med. vet., redoviti profesor u trajnom zvanju, Zavod za fiziologiju i radiobiologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, dr. sc. Ivančica DELAŠ, dipl. ing. prehr. tehnol., redovita profesorica, Zavod za kemiju i biokemiju, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. *Autor za korespondenciju: dr. sc. Lana VRANKOVIĆ, e-pošta: lana.vrankovic@vef.hr

body fluids using the gas chromatography method is of utmost importance because disorders in fatty acid metabolism are associated with diseases of organic systems, the occurrence of chronic diseases and disorders of cell function.

Key words: gas chromatography, material of biological origin, analysis

Uvod

Kromatografija (engl. *chromatography*) jest fizikalna metoda razdvajanja tvari iz smjese na skupine komponenata ili pojedinačne komponente. Jedna je od vodećih analitičkih metoda i omogućuje razdvajanje i kvantitativno određivanje tvari veoma slične strukture i kemijskih svojstava. Kromatografsko razdvajanje ispitivane smjese tvari provodi se u sustavu koji se sastoji od dviju komponenti: stacionarne (nepokretne; engl. *stationary phase*) i mobilne (pokretne; engl. *mobile phase*) faze (McNair i Miller, 1998; Delaš, 2012.). Komponente uzorka koje se kromatografski razdvajaju moraju biti topljive u mobilnoj fazi, ali moraju biti i u interakciji sa stacionarnom fazom. Stacionarna faza može biti čvrsta ili tekuća, a mobilna faza može biti tekuća (tekućinska kromatografija) ili plinovita (plinska kromatografija). Komponente analizirane smjese se pod utjecajem mobilne faze kreću kroz stacionarnu fazu različitim brzinom i tako se razdvajaju. Tvar koja je topljivija u stacionarnoj fazi kreće se kroz sustav sporije jer "zapinje", dolazeći u interakcije sa stacionarnom fazom. Tvar topljivija u mobilnoj fazi prolazi brže, bez zadržavanja, nošena mobilnom fazom prema izlazu iz sustava. Zbog ove razlike u pokretljivosti razdvajaju se komponente analizirane smjese i potrebno je različito vrijeme da pojedina komponenta prijeđe određeni put u određenom sustavu (McNair i Miller, 1998.; Delaš, 2012.).

Kromatografske se metode prema mehanizmu odvajanja komponenti dijele na:

gel-filtracijsku kromatografiju (engl. *gel filtration chromatography*) – razdvajanje na temelju veličine komponenata;

ionsko-izmjenjivačku kromatografiju (engl. *ion-exchange chromatography*) – razdvajanje na temelju ukupnog naboja komponenata;

afinitetnu kromatografiju (engl. *affinity chromatography*) – razdvajanje prema specifičnom afinitetu komponenata prema vezanju određenog niskomolekularnog spoja;

adsorpcijsku kromatografiju (engl. *adsorption chromatography*) – razdvajanje na temelju polarnosti komponenata.

Prema agregacijskome stanju stacionarne i mo-

bilne faze, između kojih dolazi do raspodjele komponenata smjese, kromatografiju dijelimo na:

a) **kruto-tekućinsku kromatografiju** (kromatografija na stupcu, engl. *column chromatography* i tankoslojna kromatografija, engl. *thin layer chromatography*);

b) **tekućinsko-tekućinsku kromatografiju**;

c) **tekućinsko-plinsku kromatografiju** (plinska kromatografija, engl. *gas chromatography*).

Kromatografskom analizom moguće je razdvojiti dva ili više kemijski sličnih spojeva koji se drugim postupcima ne mogu odijeliti te je za analizu potrebna vrlo mala količina uzorka, od 20 do 500 µg. Ako je udio pojedine komponente u smjesi jako malen, potrebno je prije kromatografske analize primijeniti taloženje, ekstrakciju, destilaciju i sl. (Delaš, 2012).

Plinska kromatografija

Plinska kromatografija (engl. *gas chromatography* – GC) kolonska je kromatografija koja se primjenjuje za razdvajanje i detekciju hlapljivih organskih spojeva i nekih anorganskih plinova iz smjese. Plinsku su kromatografiju uveli James i Martin 1952. godine (James i Martin, 1952.) i danas se razvila u jednu od temeljnih tehnika u kemijskoj analizi. Plinska se kromatografija upotrebljava za kvalitativnu i kvantitativnu analizu tvari koje su prisutne u malim količinama (hormoni, lijekovi, otrovi, droge), za izolaciju komponenata smjese, za utvrđivanje čistoće tvari i detekciju okolišnih onečišćenja (Santos i Galceran, 2002.), te u forenzici (Lu i Harrington, 2007.) i farmaceutskim istraživanjima (Shyamala i sur., 2013.). Plinska je kromatografija metoda od velike važnosti u biokemiji lipida te analizi aminokiselina i šećera.

Instrument na kojemu se pojedine komponente odvajaju i određuje njihov sastav u uzorku, naziva se plinski kromatograf (engl. *gas chromatograph*) (slika 1). Sustav za plinsku kromatografiju sastoji se od izvora plina s manometrom za kontrolu protoka plina, mjesta za unošenje uzorka (injektor), kolone kroz koju struji plinovita faza, termostata koji održava temperaturu kolone, detektora koji registrira izlaz pojedine komponente iz kolone, jedinice za obradu podataka (PC) i pisača (Delaš, 2012.).



Slika 1. Plinski kromatograf SRI 8610 C opremljen plameno-ionizacijskim detektorom (FID)



Slika 2. Kapilarna kolona za plinsku kromatografiju

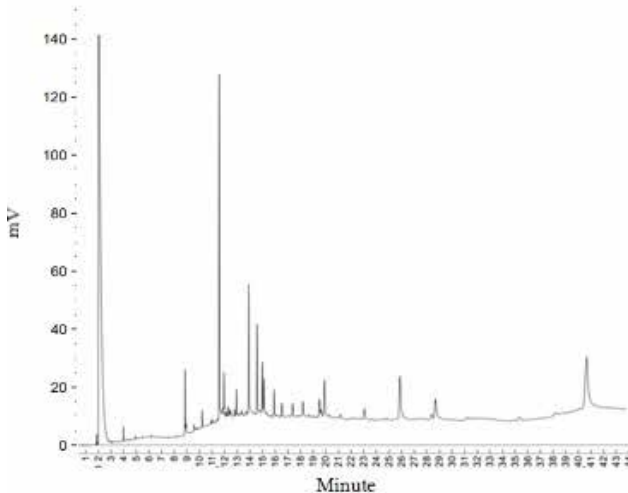
Kao mobilna faza (plin nosač) najčešće se upotrebljavaju helij, dušik, vodik, argon ili smjesa argona i metana, koji ne dolaze u interakciju ni sa stacionarnom fazom ni s analiziranom tvari te ne daju signal na detektoru. Izbor plina ovisi o vrsti uzorka i detektoru, a najviše se rabi helij. Kao stacionarna faza rabe se organski polimeri ili tekućine viših vrelišta (nanesene na kruti nosač) (McNair i Miller, 1998.). Stacionarna se faza nalazi u vrlo dugim, uskim cjevčicama, kapilarnim kolonama (slika 2). Kolone za plinsku kromatografiju koje su se u početku rabile bile su staklene, dužine 2 – 5 m, punjene adsorbensom impregniranim aktivnom supstancijom (McNair i Miller, 1998.). Danas su u uporabi kapilarne kolone velikih dužina (25 – 120 m) i malih promjera (0,25 – 0,5 mm) čija je unutrašnja strana presvučena aktivnom komponentom visokog vrelišta. Zbog velike dužine kolone postižu se odlična razdvajanja i velika osjetljivost metode, koja može detektirati i nanogramske količine (Delaš, 2012.). U plinskoj se kromatografiji

rabi više vrsta detektora, čiji se izbor radi na osnovi analita koji se analizira, a mogu biti: plameno-ionizacijski (engl. *flame ionization detector*; FID), detektor toplinske vodljivosti (engl. *thermal conductivity detector*; TCD), detektor apsorpcije elektrona (engl. *electron capture detector*; ECD), infracrveni (IR), spektrometar masa (MS) (McNair i Miller, 1998.).

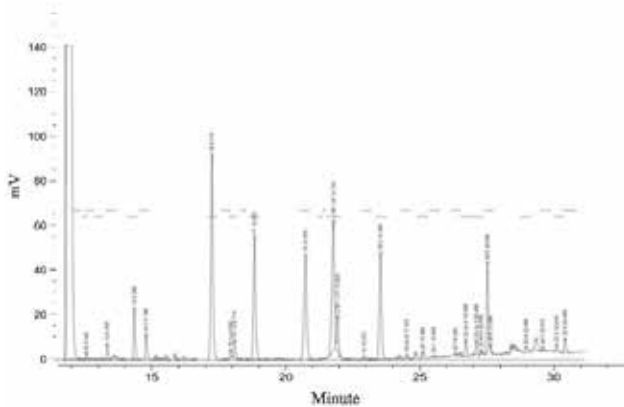
S obzirom na nepokretnu fazu, razlikuju se dvije tehnike: plinsko-adsorpcijska (engl. *gas-solid chromatography*) i plinsko-tekućinska (engl. *gas-liquid chromatography*). U prvom je slučaju nepokretna faza adsorbens (silika-gel) koji na sebe veže komponente smjese, dok je u drugom slučaju nepokretna faza tekućina (tekući ugljikovidični esteri, viši alkoholi) koja je nanosena na kruti nosač. Različita topljivost komponenti smjese u nepokretnoj fazi određuje razdvajanje (Delaš, 2012.). Parametar kojim mobilna faza utječe na razdvajanje jest tlak plina, odnosno brzina protoka kroz kolonu. Bolja se razdvajanja postižu pri manjim protocima, ali je važno naći kompromis s vremenom trajanja analize. Djelotvornost razdvajanja analita ovisi prije svega o karakteristikama kolone. Odabir stacionarne faze ovisi o vrsti i svojstvima analita, a odabir parametara temperaturnog režima tijekom analize dodatno utječe na brzinu i kvalitetu analize. Temperatura za vrijeme analize može biti konstantna (izotermno), povećavati se (gradijent temperature) ili su moguće kombinacije tih dvaju načina (Delaš, 2012.).

Opis metode

Uzorak (smjesa čije se komponente žele razdvojiti) unosi se injektorom (ručnim ili automatskim), dolazi do trenutnog isparavanja te struja plina nosača nosi uzorak u kolonu. U koloni dolazi do naizmjeničnog otapanja ili adsorpcije analita na nepokretnu fazu te ponovnog isparavanja tvari u pokretnu fazu. Pojedine se komponente smjese razlikuju po polarnosti i hlapljivosti zbog čega će različitim brzinama putovati kolonom, razdvajati se te će nakon izlaska s kolone biti detektirane i na pisaču ispisane kao kromatogram. Na kromatogramu se za svaku komponentu u odgovarajućem vremenu iscrtava šiljak (engl. *peak*; slika 3 i slika 4). Vrijeme zadržavanja pojedine komponente na koloni, tj. vrijeme potrebno da određena tvar prođe kroz kolonu od injektora do detektora naziva se vrijeme retencije (engl. *retention time*, R_t). Vrijeme retencije je za iste komponente pod jednakim uvjetima kromatografije uvijek jednako, pa se na taj način plinska kromatografija primjenjuje za identifikaciju tvari. Površina ispod šiljka na kromatogramu razmjerna je količini analita. Na osnovi površine ili visine signala izračuna se



Slika 3. Primjer kromatograma metilnih estera masnih kiselina kamenice (Barišić i sur., 2017)



Slika 4. Primjer kromatograma metilnih estera masnih kiselina seruma medvjeda u programu za integraciju PEAKSimple 3D (Vranković i sur., 2017.a)

koncentracija komponente. Kromatogrami se mogu kvantificirati na više načina, a najtočnija je metoda internog standarda (supstancija poznate koncentracije dodana svakom uzorku) (Delaš, 2012.).

U kliničkoj se dijagnostici plinska kromatografija najčešće primjenjuje u kombinaciji s masenim detektorom u integralnom sustavu plinske kromatografije i spektrometrije masa (engl. *gas chromatography – mass spectrometry*, GC-MS; slika 5) što znatno povećava osjetljivost i preciznost identifikacije analita (McNair i Miller, 1998.). Komponente smjese u prvom se koraku razdvoje plinskom kromatografijom, a potom dodatno analiziraju određivanjem spektra masa čestica nastalih ionizacijom. Ti su spektri masa karakteristični za svaku pojedinu tvar. Sustav GC-MS najčešće se upotrebljava u farmakološkim i metaboličkim laboratorijima (Preu i sur., 1998.). Najčešći



Slika 5. Plinsko-maseni kromatograf, Varian Saturn

materijali koji se rabe za analizu jesu lako dostupne tjelesne tekućine: krv (serum), urin i likvor, u kojima se analiziraju tvari prisutne u malim količinama (hormoni, lijekovi, otrovi, droge, preparati zabranjeni u sportu).

Vrsta i priprava uzoraka

Ako se analizira sastav masnih kiselina u uzorku homogenata tkiva ili nekoga drugog biološkog materijala (Bučević-Popović i sur., 2014; Octenjajk i sur., 2016.; Vranković i sur. 2017a.; Vranković i sur., 2017.b.), potrebno je provesti homogenizaciju uzorka i ekstrakciju ukupnih lipida, za što je potrebna priprema smjese otapala kloroform:metanol različite polarnosti, miješanjem kloroforma i metanola u određenim omjerima. Ekstrakcija ukupnih lipida provodi se najčešće modificiranom Folchovom metodom (Folch i sur., 1957.). Tako dobiveni ekstrakti ukupnih lipida spoje se i upare do suha u uparivaču. Nakon ekstrakcije ukupnih lipida provodi se transesterifikacija masnih kiselina u metilne estere metanolnom otopinom HCl. Nakon metanolize metilni se esteri ekstrahiraju petroleterom, isperu destiliranom vodom do neutralnog, nakon čega se višak vode uklanja bezvodnim natrijevim sulfatom te se uzorak upari do suha. Tako pripremljen uzorak spreman je za analizu na plinskom kromatografu u koji se aplicira injekcijskom špricom (slika 6).

Plinskom se kromatografijom mogu analizirati različite vrste štetnih spojeva u hrani, vodi i tlu (pesticidi, hlapljivi klorirani i bromirani ugljikovodici, mineralna ulja), provjeravati kakvoće različitih proizvoda (npr. masnih kiselina u uljima, volumni udio alkohola u alkoholnim pićima i slično) te raditi analize za znanstvena i medicinska istraživanja. Masne kiseline iz hrane i dalje su glavni predmet interesa i prioritet u istraživanjima zbog njihove povezanosti s bolestima kardiovaskularnog sustava, kroničnim bolestima i tumorima, kao i važnosti u građi i pravil-



Slika 6. Reagensi i pribor za nanošenje uzorka na kolonu plinskog kromatografa

noj funkciji organizma (Delaš, 2011.) te psihijatrijskim bolestima (Mandelsamen Perica i Delaš, 2011.; Borovac Štefanović i sur. 2015.).

Masti i ulja sadržavaju triacilglicerole, estere alkohola glicerola i viših masnih kiselina. Masne kiseline mogu se razlikovati prema dužini lanca i stupnju zasićenosti, tj. broju dvostrukih veza u lancu. Veći udio dvostrukih veza rezultira nižim vrelištem i talištem, zbog čega su takve masnoće na sobnoj temperaturi tekuće (ulja), dok zasićene masne kiseline pokazuju više talište i na sobnoj su temperaturi krute (mast). Da bi se odredio sastav masnih kiselina triacilglicerola, potrebno je masne kiseline trans-esterifikacijom "osloboditi" (hidroliza esterske veze) i prevesti u metilne estere koji su znatno hlapljiviji i pogodniji za analizu. Dobiveni se metilni esteri analiziraju plinskom kromatografijom na kapilarnoj koloni uz odgovarajući temperaturni režim.

Primjer uvjeta plinske kromatografije:

Kapilarna kolona: HP – 88, 60 m, i. d. = 0,25 mm, debljina sloja 0,20 μ m (Agilent, SAD)

Temperatura injektora: 150 oC

Temperaturni režim kolone: 150 oC, izotermno 3 min, porast temperature 2 oC/min do 165 oC, porast temperature 1 oC/min do 170 oC, porast temperature 10 oC/min do 240 oC, 7 min izotermno.

Temperatura detektora: 240 oC

Plin nosač: H₂

Zaključak

Metodom plinske kromatografije mogu se provoditi kvalitativne i kvantitativne analize različitih vrsta tvari, posebice onih koje su prisutne u malim količinama. Analiza metilnih estera masnih kiselina plinskom kromatografijom metoda je koja zahtijeva mnogo laboratorijskog rada, no zbog svoje je osjetljivosti i učinkovitosti referentna metoda u analizi različitih spojeva.

Literatura

- BARIŠIĆ, J., R. ČOŽ-RAKOVAC, I. DELAŠ, N. TOPIĆ POPOVIĆ, A. GAVRILOVIĆ, J. JUG-DUJAKOVIĆ, M. BRAILO, R. SAUERBORN-KLOBUČAR, S. BABIĆ, I. STRUNJAK-PEROVIĆ (2017): Predictive modelling of European flat oyster (*Ostrea edulis* L.) fatty acid composition. *Aquacult. Int.* 2, 805-825.
- BOROVIĆ ŠTEFANOVIĆ, L., D. KALINIĆ, N. MIMICA, B. BEER LJUBIĆ, J. ALADROVIĆ, M. MANDELSAMEN PERICA, M. ČURIĆ, P. FOLNEGOVIĆ GROŠIĆ, I. DELAŠ (2015): Oxidative status and the severity of clinical symptoms in patients with post-traumatic stress disorder. *Ann. Clin. Biochem.* 1, 95-104.
- BUČEVIĆ-POPOVIĆ, V., I. DELAŠ, S. MEĐUGORAC, M. PAVELA-VRANČIĆ, T. KULIŠIĆ-BILUŠIĆ (2014): Oxidative stability and antioxidant activity of bovine, caprine, ovine and asinine milk. *Int. J. Dairy Technol.* 3, 394-401.
- DELAŠ, I. (2011): Benefits and hazards of fat-free diets. *Trends Food Sci.* 10, 576-582.
- DELAŠ, I. (2012): Kromatografske metode, u: Priručnik za vježbe iz medicinske kemije i biokemije za studente medicine (Lovrić, J., ur.). *Medicinska naklada, Zagreb*, pp. 13-21.
- FOLCH J., M. LEES, G. H. S. STANLEY (1957): A simple method for the isolation and purification of total lipids from animal tissues. *J. Biol. Chem.* 226, 497-509.
- JAMES, A. T., J. P. MARTIN (1952): Gas-liquid partition chromatography: the separation and microestimation of volatile fatty acids from formic acid to dodecanoic acid. *Biochem. J.* 50, 679-690.
- LU, Y., P. B. HARRINGTON (2007): Forensic Application of Gas Chromatography. *Differential Mobility Spectrometry with Two-Way Classification of Ignitable Liquids from Fire Debris.* *Anal. Chem.* 79, 6752-6759.
- McNAIR, H. M., J. M. MILLER (1998): *Basic Gas Chromatography.* John Wiley & Sons Inc. Toronto, Canada.

- MANDELSAMEN PERICA, M., I. DELAŠ (2011): Essential fatty acids and psychiatric disorders. *Nutr. Clin. Pract.* 4, 409-425.
- OCTENJAK, D., L. VRANKOVIĆ, J. ALADROVIĆ, B. ZIDAR, Z. STOJEVIĆ (2016): Masnokiselinski sastav mlijeka krava u različitim fazama laktacije. 6. Hrvatski Veterinarski Kongres s međunarodnim sudjelovanjem (Pula, 26.-29. listopada 2016). Zbornik radova. Pula, (565-571).
- PREU, M., D. GUYOT, M. PETZ (1998): Development of a gas chromatography-mass spectrometry method for the analysis of aminoglycoside antibiotics using experimental design for the optimisation of the derivatisation reactions. *J. Chromatogr. A.* 818, 95-108.
- SANTOS, F. J., M. T. GALCERAN (2002): The application of gas chromatography to environmental analysis. *Trends Anal. Chem.* 21, 672-685.
- SHYAMALA, M., S. PRAGATI RANJAN, J. V. C. SHARMA (2013): Pharmaceutical Applications of Inverse Gas Chromatography. *Int. J. Pharm. Sci.* 3, 201-204.
- VRANKOVIĆ, L., I. DELAŠ, S. RELJIĆ, Đ. HUBER, N. MALTAR-STRMEČKI, K. KLOBUČAR, G. KRIVIĆ, Z. STOJEVIĆ, J. ALADROVIĆ (2017a): The Lipid Composition of Subcutaneous Adipose Tissue of Brown Bears (*Ursus arctos*) in Croatia. *Physiol. Biochem. Zool.* 90, 399-406.
- VRANKOVIĆ, L., J. ALADROVIĆ, D. OCTENJAK, D. BIJELIĆ, L. CVETNIĆ, Z. STOJEVIĆ (2017b): Milk fatty acid composition as an indicator of energy status in Holstein dairy cows. *Arch. Tierzucht.* 3 205-212.

BESPLATNI OGLASI



35

Zbog odlaska u mirovinu prodajem sklonište za životinje „Tip-Tip“ Vinkovci, broj SZŽ-005, registrirano prema svim pozitivnim zakonskim propisima. Kapacitet skloništa je do 100 pasa i nalazi se na zemljišnoj parceli od 4544 m². Za dodatne obavijesti i kontakt javiti se na telefon mr. Iliji Steviću, dr. med. vet.: 098 287 028.

Prodaje se kuća u okolici Zagreba, u selu Paukovec, na mirnoj i lijepoj poziciji. Kuća je površine oko 400 m², s okućnicom oko 1400 m². U prizemlju kuće je prostor veterinarske ambulante koja je godinama odlično funkcionirala, uz veterinarsku ljekarnu i hotel za pse i mačke. Ambulanta je još djelomično namještena, infrastruktura hotela je sačuvana. Detalje možete pogledati na stranici <http://tiny.cc/55xiry> ili dobiti na broj telefona 098 9476 258.

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

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

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

Tvrtka AGRO-VET d.o.o. sa sjedištem u Križevcima, traži veterinara s iskustvom i licencijom za voditelja veterinarske službe na farmi tovne junadi. Farme su smještene na području Koprivničko-križevačke i Sisačko-moslavačke županije. Kontakt: Martina Celovec, dr. med. vet. 098 9980 559 ili e-mail: martina.celovec@agro-vet.hr

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

Prodajem dva ultrazvuka marke Aloka, SSD 620 i mali prijenosni SSD 500 sa sondama linear. 7,5 Mhz i konveksnom 3,5 Mhz. Informacije na mob. 098 1976 930.

Zubna patologija čaglja (*Canis aureus* L.)

Dental pathology of the golden jackal (*Canis aureus* L.)



Trupec, T., M. Bujanić, I. Bošković, T. Florijančić, S. Ozimec, M. Vodanović, D. Želježić,
J. Grbavac, Z. Pecirep, D. Konjević*

Sažetak

Čagalj je oportunistički mesojed iz porodice pasa. U Republici Hrvatskoj nalazi se na popisu divljači bez lovostaja. Stalno zubalo čaglja sadržava 42 zuba te je po svome izgledu karakteristično za pripadnike ove porodice. U ovom je istraživanju pregledano 96 lubanja čaglja s područja Slavonije i Baranje. Patološke promjene na zubima utvrđene su na 15 lubanja (15,63 %), i to na ukupno 24 zuba. Najčešće utvrđena promjena bio je prijelom zuba, zatim parodontitis te nedostatak zuba i nepravilan zagriz. Statistički gledano, broj prijeloma značajno je veći od nedostatka zuba i nepravilnog zagriža ($\chi^2 = 5,6889$; $p = 0,017073$) te apscesa, karijesa, prekobrojnog zuba i horizontalnog gubitka kosti ($\chi^2 = 7,8112$; $p = 0,005192$). Promjene nisu utvrđene na P1-3, I2-3 i M2-3. Veći broj promjena utvrđen je na donjoj čeljusti. Ukupno je utvrđeno 12 promijenjenih zuba na lijevoj strani usne šupljine te 8 na desnoj strani.

Ključne riječi: čagalj, *Canis aureus*, zubna patologija, prijelom zuba, parodontitis

Abstract

The golden jackal is opportunistic carnivore from the Canidae family. In Croatia the golden jackal is listed as a game species without a proscribed hunting season. The jackal's permanent dentition comprises 42 teeth and is characteristic for canids. In this research a total of 96 skulls originating from the areas of Slavonija and Baranja were examined. Pathological changes were observed on 15 skulls (15.63%), involving 24 teeth. The most frequently observed pathology was tooth fracture, followed by periodontal disease and irregular bite. Statistically, the occurrence of tooth fractures was significantly higher compared to the absence of a tooth and irregular bite ($\chi^2=5.6889$; $p=0.017073$), dental abscess, supernumerary tooth and horizontal bone loss ($\chi^2=7.8112$; $p=0.005192$). Intact teeth were P1-3, I2-3 and M2-3. Pathologies were more frequent on the lower jaw, and on the left side of the jaws (12 vs 8).

Key words: golden jackal, *Canis aureus*, dental pathology, tooth fracture, periodontal disease

Tajma TRUPEC, dr. med. vet., Miljenko BUJANIĆ, dr. med., vet., doktorand, dr. sc. Dean KONJEVIĆ, dr. med. vet., dipl. ECZM, docent, Zavod za veterinarsku ekonomiku i epidemiologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, dr. sc. Ivica BOŠKOVIĆ, dipl. ing. agr.; docent, dr. sc. Tihomir FLORIJAČIĆ, dr. med. vet., redoviti profesor, dr. sc. Siniša OZIMEC, dipl. biol., izvanredni profesor, Zavod za lovstvo, ribarstvo i pčelarstvo, Poljoprivredni fakultet Sveučilište Josip Juraj Strossmayer, Osijek, dr. sc. Marin VODANOVIĆ, dr. dent. med., izvanredni profesor, Zavod za dentalnu antropologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Darko ŽELJEŽIĆ, dr. med. vet., stručni suradnik, Hrvatski veterinarski institut, dr.sc. Jozo GRBAVAC, dr. med. vet., docent, Sveučilište u Mostaru, Agronomski fakultet i Prehrambenobioteknološki fakultet, Mostar; Zdenko PECIREP, dr. med. vet., Martićeva 25. Autor za korespondenciju: dean.konjevic@vef.hr

Uvod

Čagalj (*Canis aureus* L.) jest oportunistički mesojed iz porodice pasa. Prema novom zoološkom razvrstavanju pripremljenom na temelju genetskih analiza čaglja ubrajamo u nadred Laurasiatheria, red Carnivora i porodicu pasa Canidae (Hu i sur., 2012.). Na području Hrvatske zapisi o čaglju postoje već od davne 1491. godine, i to opisom vrste na području Dalmacije (Jeričević, 1952.). Otada se čagalj redovito spominje na otocima te je dio tzv. mediteranske populacije. Budući da se smatrao štetnom životinjom, čagalj je u to vrijeme bio izrazito progonjen. Nasuprot tome, danas kada je smanjen broj stoke i peradi na otocima, na čaglja se više ne gleda toliko negativno. Devedesetih godina prošlog stoljeća razvila se razmjerno velika populacija čagljeva u Istri (Umag, dolina rijeke Mirne, Buzet, Buje, itd.), čije jedinke povremeno posjete i područje susjedne Republike Slovenije (Kryštufek i Tvrtković, 1997.). Početkom devedesetih godina populacija u srednjoj Dalmaciji počela se širiti (Biočić, 1992.; Strikić, 1992.) i naselila je otoke Šipan, Vir, Pag i Premuda (Kryštufek i Tvrtković, 1990.). U unutrašnjosti Hrvatske čaglja kao povremenu vrstu još davno spominje Fran Žaver Kesterčanek kada govori da je nekoliko čagljeva odstrijeljeno 1878. godine na području Nove Gradiške (Kesterčanek, 1896.). Ipak, ta je populacija gotovo nestala te je današnja populacija čaglja u unutrašnjosti najvjerojatnije podrijetlom iz Rumunjske i Mađarske, a najviše je zastupljena na području Brodsko-posavske, Osječko-baranjske i Vukovarsko-srijemske županije, s tendencijom širenja prema zapadu. Širenje čaglja i porast brojnosti populacije stalan su proces te su pojedine jedinke zabilježene i na području Austrije (Arnold i sur., 2012.).

U porodicu pasa (*Canidae*) pripada velik broj vrsta te ih danas razlikujemo čak 35 (Wozencraft, 2005.). Od divljih pripadnika ove porodice u Republici Hrvatskoj nalazimo sivog vuka (*Canis lupus*), čaglja (*Canis aureus*) i lisicu (*Vulpes vulpes*). Zubalo ovih vrsta je heterodontno, tekodontno, difodontno, brahiodontno i sekodontno. U usporedbi s mačkama zubalo im je manje reducirano i specijalizirano, dopuštajući određene pokrete žvakanja. Gornji derač (P4) u obliku je duge oštrice umjereno velikog protokona, dok je kod donjega (M1) protokonoid/parakonoid istaknut, metakon im je reduciran, a talonid produžen (Hillson, 2005.). Pretkutnjaci pripadnika porodice pasa su svi prisutni (P 4/4) i povećavaju se oralno u zubnom nizu. Ovi su zubi latero-lateralno stiješnjeni i oštri (Hillson, 2005., Ungar, 2010.). Stalno zubalo čaglja sastoji se od 42 zuba. Zubna mu je formula jednaka kao i ostalim pripadnicima porodice pasa i za mliječno zubalo glasi:

di3/3, dc1/1, dp3/3, a za stalno: I 3/3, C 1/1, P 4/4, M 2/3.

Cilj ovoga rada bio je po prvi put istražiti u Hrvatskoj osobitosti zubala čaglja, utvrditi vrstu i učestalost pojedinih patoloških promjena, kao i pojavu varijacija u odnosu na normalno zubalo.

Materijal i metode

Ukupno je 96 lubanja čaglja (*Canis aureus* L.) ustupljeno za potrebe ovog rada od doc. dr. sc. Ivica Boškovića s Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta Josip Juraj Strossmayer u Osijeku. Uzorci su prikupljeni na području Slavonije i Baranje tijekom redovite provedbe lovnogospodarskih osnova, a nakon odstrela lubanje su iskuhane kako bi se uklonila meka tkiva te potom izbijeljene vodikovim peroksidom, što je standardan postupak u obradi trofeja (Frković, 2006.).

Lubanje su pregledane makroskopski na promjene, a osim toga korištena je i dentalna sonda za pregled parodontnih džepova. U slučaju potpunog gubitka zuba, zubna alveola i okolna kost detaljno su pregledane kako bi se utvrdilo je li riječ o zaživotnom gubitku zuba ili o gubitku uzrokovanom manipulacijom i obradom lubanje nakon smrti životinje. Samo one promjene za koje je utvrđeno da su nastale zaživotno uvrštene su u popis i daljnju obradu. Procjena dobi nije provedena s obzirom na činjenicu da su neinvazivne metode kod mesojeda nepouzdan, a nismo bili u mogućnosti primijeniti invazivne metode jer bismo time oštetili lubanje.

Rezultati

Promjene zubala utvrđene su na 15 lubanja ($n = 96$; 15,63 %), i to na ukupno 24 zuba. Patološke promjene i njihov položaj na zubalu čagljeva prikazani su u tablici. Iz priložene tablice vidljivo je da je ukupno utvrđeno osam različitih promjena. Osim toga na dvije je lubanje utvrđena izmjena mliječnih u trajne zube. Najčešće utvrđena promjena bio je prijelom zuba, s prevalencijom od 10,42 %. Sljedeća promjena po učestalosti je parodontitis (uključivo horizontalni gubitak kosti) s 5,2 % te nedostatak zuba i nepravilan zagriz s 2,1 %. Statistički gledano, broj prijeloma značajno je veći od nedostatka zuba i nepravilnog zagriža ($\chi^2 = 5,6889$; $p = 0,017073$) te apscesa, karijesa, prekobrojnog zuba i horizontalnog gubitka kosti ($\chi^2 = 7,8112$; $p = 0,005192$). Prema grafikonu 1 vidljivo je da nisu utvrđene promjene na P1-3, I2-3 i M2-3. Prema grafikonu 2 vidljiva je manja učestalost patologije na zubima gornje čeljusti u odnosu na donju. Kao i na donjoj čeljusti, i na gornjoj se ponavlja izostanak promjena na M3, P1-3 te na I3.

Tablica 1. Prikaz utvrđenih promjena na zubalu čagljeva.

	I1	I2	I3	C	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	Čeljust	Ukupno
Prijelom	46(D-l i D-d)			55(G-l), 44(G-l), 82(D-l)				46(D-l), 42(D-d)	55(G-l, D-l), 45(D-d)			1	10+ jedna čeljust
Periodontitis								46(D-l), 42(D-d)	45(D-d)	67(G-d)			4
Apsces								55(G-d),					1
Stanjena kost									15(D-l)				1
Karijes	41(D-d)												1
Nedostaje zub	67(G-l)		82(D-l)										2
Dodatni zub		66(G-l)											1
Mliječni zubi												6,27	2
Nepravilan zagriz												40,24	2
Ukupno	4	1	1	3	0	0	0	5	5	1		4	24

Navedeni brojevi su interna oznaka jedinke, oznaka D-l označava poziciju zuba dolje-lijevo, D-d = dolje-desno, G-l = gore-lijevo, G-d = gore-desno.

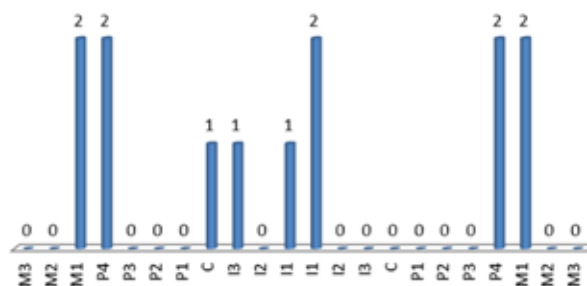
Ukupno gledano utvrđeno je 12 promijenjenih zuba na lijevoj strani usne šupljine te 8 zuba na desnoj strani. Ova razlika nije statistički značajna ($\chi^2 = 1,3714$; $p = 0,241567$).

Rasprava

Prema dostupnim podacima zubna patologija čagljeva u Republici Hrvatskoj do danas nije istraživana. To je posebice zanimljivo ako se zna da ovakva istraživanja mogu rezultirati važnim spoznajama o dobi, načinu prehrane te kvaliteti života istraživane vrste.

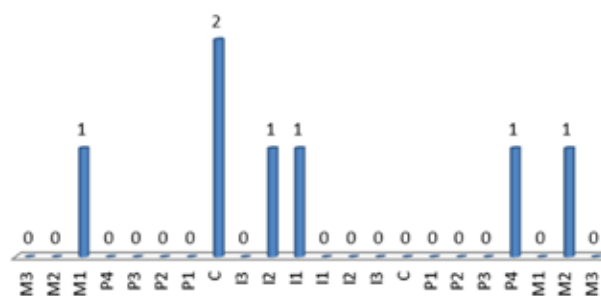
U ovom je istraživanju najčešće utvrđena patologija bio prijelom zuba s prevalencijom od 10,42 %. Prijelom zuba može se podijeliti na nekoliko načina. Prema lokaciji se može razvrstati na intraalveolarni i ekstraalveolarni, prema zahvaćenosti zuba na nepotpuni i potpuni te ovisno o tome je li došlo do otvaranja zubne komore na komplicirani i jednostavni (Pindborg, 1970.). Ishod prijeloma ovisit će o tome na kojem je dijelu zuba došlo do prijeloma i je li otvoren kanal zubne pulpe. Ako nije došlo do potpunoga prijeloma, posljedice uključuju pomicanje zuba i samim time djelomičan ili potpun gubitak funkcije, odnosno nepravilan zagriz i nepravilno trošenje zuba. Dođe li do otvaranja kanala pulpe, izgledno je da će doći do njezine infekcije i u konačnici do propadanja zuba (Miles and Grigson, 1990.). Učestalost prijeloma

lijeva strana desna strana



Grafikon 1. Prikaz učestalosti patologije prema zubima donje čeljusti.

lijeva strana desna strana



Grafikon 2. Prikaz učestalosti patologije prema zubima gornje čeljusti.

zuba ovisi primarno o načinu hranjenja, na što u svojim istraživanjima upućuje i van Valkenburgh (1988., 2009.), ali i dobi životinje, čvrstoći zuba (postojanje drugih promjena poput primjerice hipomineralizacije cakline) te brojnosti konkurenata u prehrani (nužnost hranjenja i manje prikladnom i čvršćom hranom poput kostiju) (van Valkenburgh i Hertel, 1993.). Pri tome prijelom zuba najčešće nastaje kao posljedica udaraca zuba u tvrda tkiva i predmete. Ovdje također treba naglasiti da hranjenje većim plijenom nosi i veći rizik od prijeloma, ali isto tako i da je pojedinačni lov čimbenik rizika za prijelom zuba u odnosu na skupni lov. Potonje je vidljivo na primjeru leoparda (*Panthera pardus*), pume (*Puma concolor*) i tigra (*Panthera tigris*) gdje se učestalost prijeloma kreće u rasponu od 34 do 36 %, dok isti kod afričkog lava (*Panthera leo*) iznosi oko 28 % (Van Valkenburgh, 2009.). Iz ovoga je vidljivo da unatoč činjenici da se sve vrste hrane i krupnim plijenom, lavovi koji love uglavnom u čoporu imaju niži postotak prijeloma zuba. Visok udio prijeloma zuba imaju i hijene, pri čemu on varira ovisno o vrsti od 35 do 57 % (van Valkenburgh, 2009.). U slučaju hijena prijelom zuba dovodi se u vezu s hranjenjem većim udjelom kostiju. Osim hranom, prijelomi mogu biti uzrokovani i udarcima zadobivenim od strane potencijalnog plijena prilikom lova. Jedan takav slučaj višestrukog prijeloma zuba u sivog vuka najvjerojatnije uzrokovanog udarcem tijekom lova opisali su Lazar i suradnici (2009.). Van Valkenburgh (2009.) proučavao je zube čagljeva ($n = 31$) i utvrdio prijelom u 13 % jedinki, što je približno slično ovom istraživanju. U tom su istraživanju najčešće prelomljeni zubi bili P4, M1 i C koji se kao zubi derači koriste u odgrizanju zalogaja i drobljenju kostiju, odnosno kao očnjaci u hvatanju, pridržavanju i usmrćivanju plijena. Slično je utvrđeno i u ovom istraživanju, gdje je na tim zubima utvrđeno čak 80 % prijeloma. Pri tome je najviše prijeloma nađeno na zubima donje čeljusti. Već je iz navedenoga vidljivo da se prijelomi pojavljuju na zubima koji su češće u upotrebi te su izloženi agresivnijim radnjama. Da je tome tako, vidljivo je i iz usporedbe prijeloma zuba u mesojeda i biljojeda. Tako su za razliku od mesojeda, gdje su najčešće prelomljeni derači i očnjaci, u biljojeda češće prelomljeni sjekutići i kutnjaci (Clough i sur., 2010.). U ovom smo istraživanju na primjeru čaglja utvrdili samo dva prijeloma sjekutića (2 %) koja su nastala za života jedinke, i to na istoj lubanji gdje je prisutan i prijelom P4 te parodontitis. U skladu sa zaključcima istraživanja na lubanji vuka (Lazar i sur., 2009.), može se pretpostaviti da je i ovaj čagalj doživio težu traumu za života koja je dovela do prijeloma nekoliko zuba s posljedičnim nastankom periodontitisa. S obzirom na to da su očnjaci važni i u društvenom životu mesojeda,



Slika 1. Zubalo čaglja.



Slika 2. Dento-alveolarni apsces.



Slika 3. Komplikirani prijelom M1.

do prijeloma lako može doći prilikom borbe za teritorij te stoga ni ovaj uzrok ne treba u potpunosti odbaciti, posebice kada je riječ o većoj gustoći populacije.

Parodontitis je pojam koji označava upalna stanja parodonta (Miles i Grigson, 1990.). Ove su upale pretežno kroničnoga karaktera. Pri tome je nužno naglasiti da je pregledom lubanja moguće utvrditi isključivo kronični parodontitis. Upravo iz tog

razloga ne može se sa sigurnošću tvrditi da pojava parodontitisa u čagljeva nije veća od navedenih 4,16 %. U kroničnom se parodontitisu mogu razviti dva tipa gubitka kosti: horizontalni i vertikalni. Horizontalni gubitak jest ujednačen nestanak gornjeg ruba alveolarne kosti duž cijelog zubnog niza, dok je vertikalni gubitak kosti ograničen na njezin kraći dio. Prema intenzitetu promjena možemo klasificirati i jačinu procesa (Colmery III i Frost, 1986.). Istražujući parodontitis kod divljih mesojeda, mnogi su autori došli do zaključka da do te bolesti ne dolazi kod divljih životinja ili se pojavljuje toliko rijetko da je njegova pojava zapravo iznimka. Tako Miles i Grigson (1990.) navode da je horizontalni gubitak kosti na uzorku od 1157 pregledanih životinja iz porodice divljih pasa utvrđen tek kod 24 jedinke (2,1 %) što potvrđuje da je kronični oblik bolesti izrazito rijedak. No, isto je tako primijećeno da se kod nekih vrsta pojavljuje češće pa je primjerice na uzorku od 25 lubanja tibetanskih lisica (*Vulpes ferrilata*) utvrđen čak 5 puta (20 %). Sličan primjer daju Steenkamp i Gorrel (1999.), koji su utvrdili parodontitis kod 9 od 29 (41%) divljih afričkih pasa (*Lycaon pictus*). Češća pojava parodontitisa kod životinja u zatočeništvu ili kućnih ljubimaca uglavnom se dovodi u vezu s neadekvatnom prehranom (Hamp i Lindberg, 1977.; Vosburgh i sur., 1982.). Iako neadekvatna prehrana zasigurno ima veliku ulogu u nastanku parodontitisa, neki su autori skloni tvrdnji da prirodna prehrana kod divljih životinja nema znatniji utjecaj na zaštitu zuba od različitih bolesti, već da je pojava parodontitisa najvjerojatnije vezana uz trošenje zuba i dob životinje. Potonje je karakteristika za životinje u zatočeništvu. Konačno, parodontitis je često posljedica drugih stanja, primjerice prijeloma zuba. Tako je Rausch (1962.) pojavu parodontitisa kod starog crnog medvjeda (*Ursus americanus*) te kod smeđeg medvjeda (*Ursus arctos*) doveo u vezu s polomljenim i istrošenim zubima. Obje je jedinke našao u divljini. Slično, i u ovom je istraživanju većina parodontnih promjena nađena u neposrednoj blizini zuba s kompliciranim prijelomom.

U ovom je istraživanju nađen i jedan dento-alveolarni apsces iznad P4. Vjerojatan uzrok nastanka ovog apscesa jest mehanička ozljeda P4 prilikom hranjenja koja je otvorila put bakterijama. Sličnu kauzalnost navode Miles i Grigson (1990.). Hall (1940.) našao je apscese kod različitih vrsta mesojeda uzrokovane zabijanjem oštrog predmeta u okolinu zuba s posljedičnim prodorom bakterija do pulpe. Periapikalni ili dento-alveolarni apscesi predstavljaju upalu pulpe sa širenjem procesa na zubno tkivo i okolne strukture. Do upale pulpe može doći izravno prodorom patogenih bakterija zbog karijesa, traume ili krvlju. Kod ovog stanja dolazi do nekroze pulpe, a

proces se preko korijena zuba i pripadajućih kanala širi u okolno tkivo (Petrović i sur., 2008., 2009.). Proces može dovesti do propadanja parodontne sveze, destrukcije alveolarne kosti, stvaranja fistule i ispadanja zuba (Shama, 2013.).

Miles i Grigson (1990.) navode da kod divljih kanida nije utvrđen karijes te da se kod divljih mesojeda općenito izrazito rijetko pojavljuje. Tako su primjerice Pavlović i suradnici (2007.) pregledali 34 lubanje vuka i utvrdili karijes u 3 jedinke (8,8 %). Slično, i u ovom je istraživanju utvrđen samo jedan slučaj promjene obojenosti zuba koji odgovara karijesu na I1. Jedan od čestih preduvjeta karijesa jest kamenac. Kamenac se formira kod svih životinjskih vrsta (Dent, 1979.), ali da bi nastao karijes, moraju postojati određeni uvjeti. Prehrana mora sadržavati ugljikohidrate koji lako fermentiraju, a u usnoj šupljini moraju postojati određene bakterijske vrste koje svojim metabolizmom snižavaju pH ili pak one koje tvore polisaharide. Također, nastanak karijesa ovisi i o caklini, koja je kod nekih vrsta otpornija na karijes. Čagalj svojim oportunističkim načinom života u različitim staništima i prilagodbom na sezonsku ishranu može razviti uvjete za nastanak karijesa. Osim toga, obitavajući na teško prohodnim područjima te zahvaljujući zavidnoj snalazljivosti u izbjegavanju lovaca, životni je vijek ovih životinja dulji nego u područjima gdje su lako dostupna lovina. Prehrana sezonskim voćem, punim ugljikohidrata, uz produljen životni vijek lako može dovesti do nastanka karijesa i ostalih bolesti zubi koje ranijih godina nisu bile opažene.

Pronalazak 1,04 % prekobrojnog zuba slaže se s istraživanjima Hall (1940.) i Paradiso (1966.) koji su na lubanjama kojota utvrdili svega 1,3 % lubanja s prekobrojnim zubom, te s istraživanjem Dolgov i Rossolimo (1964.) koji navode prekobrojne zube na lubanjama 1,8 % vukova. Nešto viši postotak od 3, 5% (n = 315) u porodici pasa navode Miles i Grigson (1990.). Ovaj se viši postotak može objasniti izborom vrsta i malim brojem uzoraka. Konjević i sur. (2011.) su na uzorku od 27 lubanja kuna bjelica (*Martes foina*) utvrdili samo jedan prekobrojni zub. Zanimljivo je da u pravilu nisu nađeni prekobrojni sjekutići ni očnjaci, već uglavnom pretkutnjaci, dok je u ovom istraživanju jedini prekobrojni zub bio upravo sjekutić (I2). Iz svih ovih rezultata da se zaključiti da je pojavnost prekobrojnih zubi uistinu rijetka kod divljih kanida.

Nedostatak zuba je prema Miles i Grigson (1990.) izrazito rijedak, a u ovom je istraživanju nađen na 2 sjekutića (I1 i I3). Hall (1940.) u svojem istraživanju nije pronašao ni jedan nedostatak sjekutića, dok ga je Paradiso (1966.) pronašao jednom. Viši postotak zuba koji nedostaju utvrdili su Konjević i sur. (2011.) na kunama. U slučaju čaglja, u našem istraživanju kod ko-

jeg nedostaje I3 prisutan je i prijelom očnjaka na istoj strani čeljusti što daje naslutiti da je do gubitka zuba vjerojatno došlo za života, dok kod jedinke kojoj nedostaje I1 ne možemo sa sigurnošću odrediti je li do gubitka došlo za životno ili je riječ o urođenom nedostatku zuba.

Literatura

- ARNOLD, J., A. HUMER, M. HELTAI, D. MURARIU, N. SPASSOV, K. HACKLÄNDER (2012): Current status and distribution of golden jackals *Canis aureus* in Europe. *Mammal Rev.* 42, 1-11.
- BIOČIĆ, I. (1992): Najezda čagljeva (Trogir); *Lovački vjesnik* 101, 413.
- CLOUGH, M., S. K. MACKENZIE, H. G. BRODERS (2010): The spatial variation of extreme tooth breakage in a herbivore and potential age structure effects. *Ann. Zool. Fenici* 47, 261-271.
- COLMERY III, B., P. FROST (1986): Periodontal Disease: Etiology and Pathogenesis. *Vet. Clin. North Am.: Small Anim. Practice* 16, 817-833.
- DENT, V. E. (1979): The bacteriology of dental plaque from a variety of zoo-maintained mammalian species. *Arch. Oral Biol.* 24, 277-282
- DOLGOV, V. A., O. L. ROSSOLIMO (1964): Dental abnormalities in *Canis Lupus* (Linnaeus, 1758.) *Acta Theriol.* 8, 237-244.
- HALL, E. R. (1940): Supernumerary and missing teeth in wild mammals of the orders Insectivora and Carnivora, with some notes of disease. *J. Dent. Res.* 19, 103-143.
- HAMP, S.-E., R. LINDBERG (1977): Histopathology of spontaneous periodontitis in dogs. *J. Periodont. Res.* 12, 46-54.
- HILLSON, S. (2005): *Teeth*, 2nd edn. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- HU, J., Y. ZHANG, L. YU (2012): Summary of Laurasiatheria (Mammalia) Phylogeny. *Zool. Res.* 33, E65-E74.
- JANICKI, Z., A. SLAVICA, D. KONJEVIĆ, K. SEVERIN (2007): *Zoologija divljači*, Zavod za biologiju, patologiju i uzgoj divljači Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- JERIČEVIĆ, I. (1952): Čagalj (The Jackal). *Savez lovačkih društava N. R. Hrvatske*, Zagreb, str. 5-31.
- KESTERČANEK, F. Ž. (1896): *Lovstvo*. Nakladom Kr. Hrv.-Slav.-Dalm. Zemaljske Vlade 1896.
- KONJEVIĆ, D., V. NJEMIROVSKIJ, M. VUKOVIĆ, A. SLAVICA, Z. JANICKI, K. SEVERIN, M. SINDIČIĆ (2011): Variations in shape, number and position of teeth in stone martens from island habitats (Croatia) – preliminary results. *Nat. Croat.* 20, 215-223.
- KRYŠTUFEK, B., N. TVRTKOVIĆ (1988) Variability and identity of the jackals (*Canis aureus*) of Dalmatia, *Ann. Naturhist Mus. Wien*, 91, 7-25.
- LAZAR, P., D. KONJEVIĆ, U. KIERDORF, V. NJEMIROVSKIJ, J. ČURLÍK, M. GRUBEŠIĆ (2009): Traumatic injury to the incisive bones and maxillary dentition in a male gray wolf (*Canis lupus* L.) from Slovakia. *Eur. J. Wildl. Res.* 55, 85-89.
- MILES, A. E. W., C. GRIGSON (1990): *Colyer's Variations and diseases of the teeth of animals*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- PARADISO, J. L. (1966): Notes on supernumerary and missing teeth in coyote. *Mammalia* 30, 120-128.
- PAVLOVIĆ, D., T. GOMERČIĆ, G. GUŽVICA, J. KUSAK, Đ. HUBER (2007): Prevalence of dental pathology in wolves (*Canis lupus* L.) in Croatia - a case report. *Vet. arhiv* 77, 291-297.
- PINDBORG, J. J. (1970): *Pathology of the Dental Hard Tissues*. Munksgaard, Copenhagen, Denmark.
- RAUSCH, R. (1962): Notes on the black bear, *Ursus americanus pallus*, in Alaska, with particular reference to dentition and growth. *Mammalian Biol.* 26, 65-128.
- SHAMA, S. A. (2013): Periapical abscess of the maxillary teeth and its fistulizations: Multi-detector CT study. *Alexandria Med. J.* 49, 273-279.
- STEENKAMP, G., C. GORREL (1999): Oral and Dental Conditions in Adult African Wild Dog Skulls: A Preliminary Report. *J. Vet. Dent.* 16, 65-68.
- STRIKIĆ, M. (1992): Prislina selidba čagljeva. *Lovački vjesnik* 101, 203.
- UNGAR, P. S. (2010): *Mammal Teeth: Origin Evolution and Diversity*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, USA.
- VAN VALKENBURGH, B., F. HERTEL (1993): Tough times at La Brea: tooth breakage in large carnivores of the late Pleistocene. *Science* 261, 456-459.
- VAN VALKENBURGH, B. (2009): Costs of carnivory: tooth fracture in Pleistocene and Recent carnivorans. *Biol. J. Linn. Soc. Lond.* 96, 68-81.
- VOSBURGH, K. M., R. B. BARBIERS, J. B. SIKARSKIE, D. E. ULLREY (1982): A soft versus hard diet and oral health in captive timber wolves (*Canis lupus*). *J. Zoo Anim. Med.* 13, 104-107.
- WOZENCRAFT, W. C. (2005): *Order Carnivora. U: Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference* (Wilson, D. E., D. M. Reeder, ur.). The Johns Hopkins University Press, Baltimore, USA.

Nekrotizirajući leukoencefalitis pasa

Necrotizing leukoencephalitis of dogs



Huber, D.

Sažetak

Nekrotizirajući leukoencefalitis je bolest nepoznata uzroka koja najčešće zahvaća male pasmine poput čivave, bostonskog i jorkširskog terijera. Klinička je slika povezana s oštećenjem mozga te uključuje grčeve, nekontrolirane pokrete i tremore. Makroskopski nalaz može biti negativan u nekih pasa, dok kod drugih varira od blage do jake nekroze i upale bijele moždane tvari (leukoencefalitis). Mikroskopski nalaz odgovara nekrotičnoj upali s limfocitno-histiocitnim perivaskularnim infiltratom koji ponajprije zahvaća bijelu tvar. Ovaj članak prikazuje slučaj nekrotičnog leukoencefalitisa u trogodišnje kuje pasmine čiuvara s opisom kliničke slike te prikazom makroskopskih i histoloških lezija u velikom mozgu.

Ključne riječi: nekrotizirajući leukoencefalitis, pas, čivava, makroskopski nalaz, histološki nalaz

Abstract

42

Necrotizing leukoencephalitis is a disease of unknown cause, which mostly affects small dog breeds including Chihuahuas, and Boston and Yorkshire terriers. Symptoms are related to central nervous system damage and include spasms, involuntary movements and tremors. Gross findings may be absent in some dogs, while others show mild to severe necrotizing inflammation of the cerebral white matter (leukoencephalitis). Microscopic findings correspond to necrotic inflammation with lymphocytic and histiocytic cuffs primarily around the blood vessels of the white matter. This article describes a case of necrotizing leukoencephalitis in a three-year old Chihuahua bitch, with a detailed description of gross and histological cerebral lesions.

Keywords: necrotizing leukoencephalitis, dog, Chihuahua, gross findings, histologic findings

Anamneza

Na pregled je donesena kuja pasmine čiuvara, starosti tri godine. Vlasnici su prije šest tjedana primijetili da kuja nesigurnije hoda, zanosi se u hodu i trčanju te se zabija u predmete i prepreke, što se s vremenom počelo pogoršavati. Na dan prezentacije kuja je prestala jesti, počela sliniti te se na kraju počela nekontrolirano bacati i tresti. Kliničkim je pregledom utvrđeno da je kuja hipotermična (35,5 °C), sa zabacivanjem glave u desnu stranu i izrazitim tremorima. Postavljena je sumnja na proces u središnjem živčanom sustavu. Zbog dubiozne prognoze

životinja je eutanazirana te dostavljena na sekciju radi utvrđivanja bolesti koja je uzrokovala promjene u ponašanju.

Makroskopski nalaz vidljiv je na slikama 1 i 2.

Histološki nalaz vidljiv je na slikama 3, 4, 5, 6, 7 i 8.

Makroskopski nalaz. Na površini mozak ne pokazuje nikakve promjene. Transverzalni rezovi u području međumozga lijeve polutke otkrivaju oštro ograničeno, fokalno-ekstenzivno područje nepravilna oblika, žute boje, dimenzija 10 mm x 12 mm x

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

8mm u bijeloj tvari (slike 1 i 2). Unutar i oko nekrotičnog područja vidljiva su fokalno-ekstenzivna do multifokalna tamnocrvena do smečkasta krvarenja (slike 1 i 2).

Histološki nalaz. U području međumozga lijeve polutke, unutar bijele tvari prisutno je fokalno-ekstenzivno područje likvefakcijske nekroze moždanog tkiva koja zahvaća od 20 do 40 % pregledane bijele tvari. U području nekroze nalazi se velika količina upalnog infiltrata, ponajprije limfocita pomiješanih s reaktivnim astrocitima (gemištociti) te mikroglia-stanicama čija je citoplazma ispunjena fagocitiranim propalim mijelinom. Multifokalno unutar nekrotičnog područja vidljiva su slaba do umjerena akutna krvarenja. Povremeno se unutar makrofaga i mikroglia-stanica u području krvarenja vidi smeđi grudasti materijal koji odgovara hemosiderinu te upućuje na kronično krvarenje. Oko krvih žila bijele tvari nalazi se perivaskularni infiltrat sastavljen od limfocita i makrofaga (histiocita) debljine dva do preko dvadeset redova stanica. Siva je tvar većinom nezahvaćena te pokazuje multifokalna područja edema, vakuolizacije neurona, perivaskularnog infiltrata te nakupljanje upalnih stanica u područjima koja graniče s nekrotičnim dijelovima bijele tvari. Krvne žile sive tvari i meninge dilatirane su te ispunjene velikom količinom eritrocita upućujući na hiperemiju.

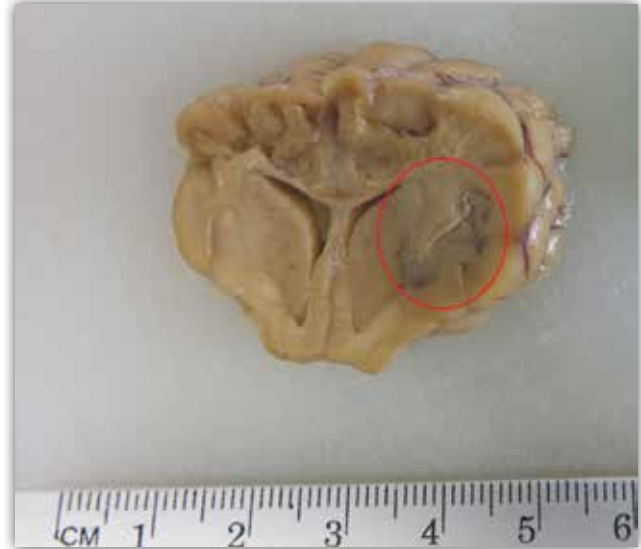
Dijagnoza:

Fokalno-ekstenzivni nekrotični i limfocitno-histiocitni leukoencefalitis visokog stupnja, koji odgovara bolesti **nekrotizirajući leukoencefalitis**.

Komentar

Nekrotizirajući leukoencefalitis jest lezija u mozgu nepoznate etiologije koju obilježava negnojna upala bijele tvari koja najčešće zahvaća prednji dio velikog mozga te produženu moždinu (Schatzberg i sur., 2005.). Lezije ponajprije zahvaćaju bijelu tvar, dok su siva tvar i meninge u pravilu pošteđene. Dosad nije definiran etiološki uzročnik, stoga se smatra da je lezija idiopatska i pretpostavlja se da postoji genetska predispozicija (Taylor, 2009.). Najčešće se pojavljuje u jorkširskih i bostonskih terijera te mopseva, ali je sporadično opisan i u francuskih buldoga te u ostalih malih pasmina pasa (Spitzbarth et al., 2010.; Park et al., 2012.; Cantile i Youssef, 2016.; Miller i Zachary, 2017.). Dobna predispozicija nije uočena, a bolest se najčešće viđa u pasa starosti od 9 mjeseci do 7 godina (Taylor, 2009.; Cantile i Youssef, 2016.).

Kliničkom slikom dominiraju generalizirani tremori, grčevi i nekontrolirani pokreti. Pas može biti



Slika 1. Transverzalni rez lijeve polutke u području međumozga, fiksacija u formalinu u trajanju od 72 sata. Fokalno-ekstenzivno u bijeloj tvari lijeve strane mozga vidljivo žučkasto područje koje odgovara nekrotičnom leukoencefalitisu. Multifokalna crvena područja oko nekrotičnog područja upućuju na prisutnost krvarenja.



Slika 2. Transverzalni rez lijeve polutke u području međumozga koji zahvaća gornju polovicu velikog mozga, fiksacija u formalinu 72 sata. Fokalno-ekstenzivno žučkasto područje nekroze unutar bijele tvari, prhke koherencije, s crvenosmečkastim područjima krvarenja.

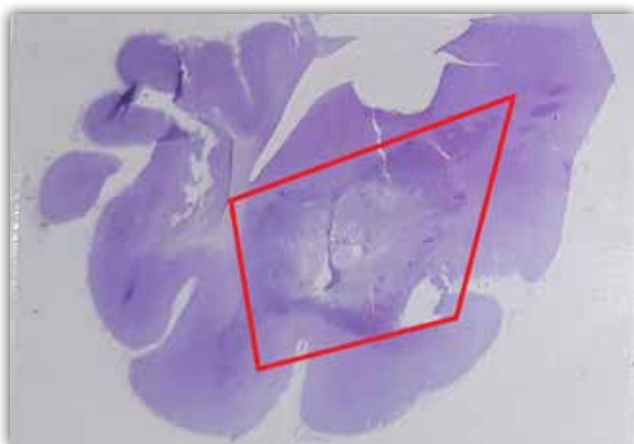
letargičan, pokazivati nekoordinaciju i probleme u kretanju, ataksiju, centralnu sljepoću, bol u vratnom dijelu te kružne pokrete, s progresijom do komatoznog stanja (Cantile i Youssef, 2016.). Progresija bolesti može biti rapidna ili sporijeg tijeka (Taylor, 2009.). Kod rapidnog tijeka do pogoršanja dolazi u vremenu od 5 do 7 dana, kada pas pokazuje nekontrolirane tremore, nemogućnost kretanja i komu (Taylor, 2009.). Kod sporijeg tijeka bolesti psi pokazuju generalizirane ili parcijalne tremore te su nakon

napadaja neurološki normalni (Taylor, 2009.). No, postupno se stanje pogoršava, s razvojem navedenih neuroloških znakova (Taylor, 2009.). Preživljavanje nakon inicijalne prezentacije jest nekoliko tjedana, s najduljim zabilježenim periodom preživljavanja kraćim od 6 mjeseci (Taylor, 2009.). Bez obzira na tijek bolesti, prognoza je dubiozna do loša (Taylor, 2009.). Ne postoji specifična terapija ove bolesti, već se tretman temelji na suzbijanju simptoma (Taylor, 2009.).

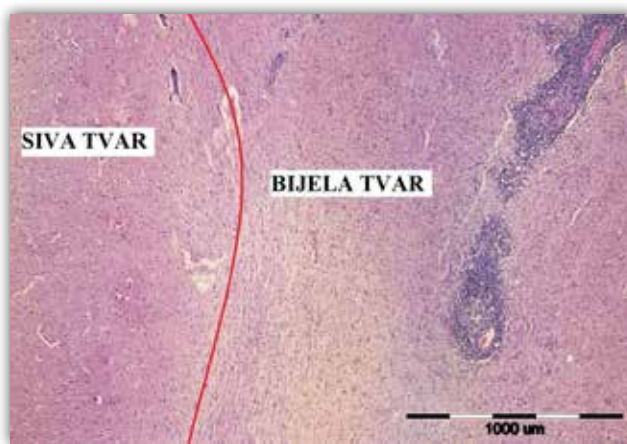
Postavljanje dijagnoze za života je kompleksno. Sumnja na ovu bolest može se postaviti temeljem kliničke slike i kliničkih nalaza koji uključuju područja smanjene gustoće na CT-u mozga te pojačanu signalizaciju iz područja bijele tvari velikog mozga na MRI-ju (Taylor, 2009.). Krvni i biokemijski nalazi najčešće su normalni (Taylor, 2009.), a cerebrospinalna teku-

ćina sadržava povećanu količinu proteina i povišen broj stanica s jezgrom, dominantno malih limfocita (Taylor, 2009.). Za konačnu je dijagnozu potrebna biopsija mozga odnosno obdukcija s histopatološkom pretragom mozga (Taylor, 2009.).

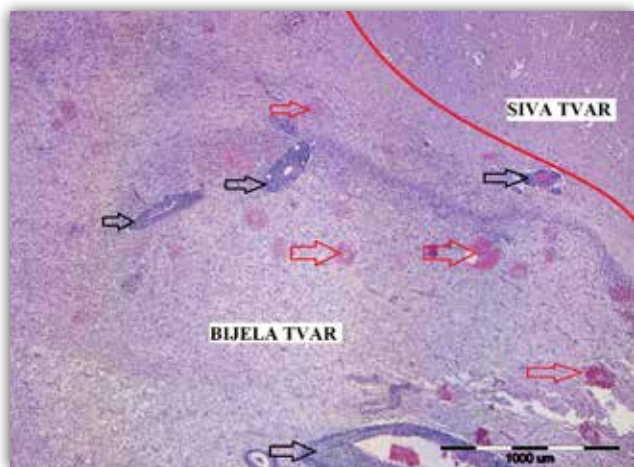
Makroskopski nalaz na mozgu varira od slabog do jakog leukoencefalitisa, dok u nekih pasa nema vidljivih makroskopskih promjena na mozgu (Spitzbarth i sur., 2010.). Histološki su vidljiva fokalno-ekstenzivna do multifokalna područja nekroze bijele tvari, s demijelinizacijom i perivaskularnim infiltratom sastavljenim od limocita i makrofaga (Spitzbarth i sur., 2010.). Kao reakcija na upalu i nekrozu tkiva nastaje reakcija mikroglia-stanica, koje fagocitiraju oštećeni mijelin, te astrocita koji pokazuju povećan volumen eozinofilne citoplazme i nazivaju se gemištociti (Cantile i Youssef, 2016.; Miller i Zachary, 2017.).



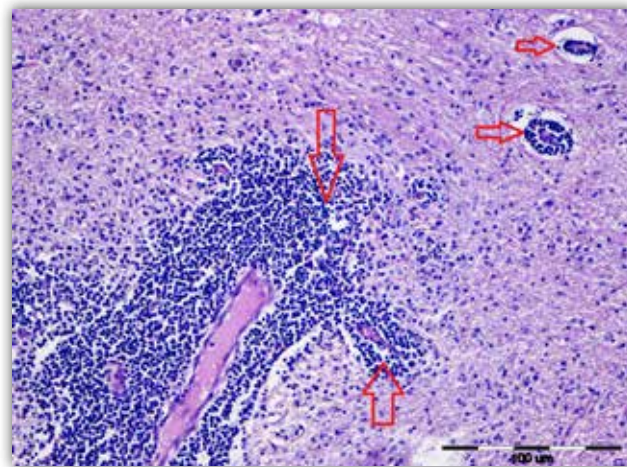
Slika 3. Histološki preparat mozga sa slike 2 – fokalno-ekstenzivno blijedoljubičasto područje nekroze, okruženo plavkastim slojem upale, vidljivo je golim okom. Bojenje hematoksinom i eozinom (HE).



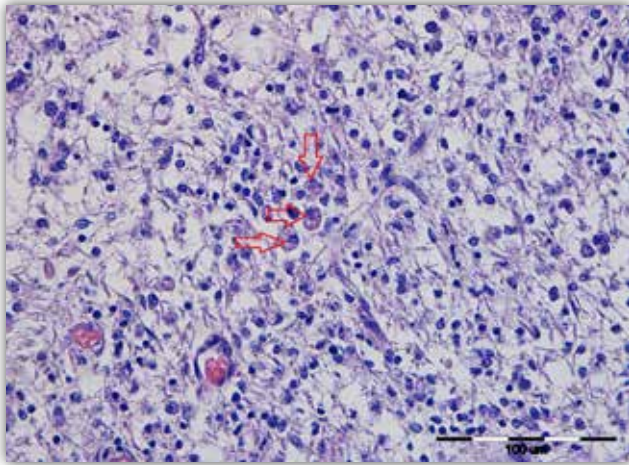
Slika 4. Histološki prikaz transverznog reza lijeve polutke mozga u području međumozga. Perivaskularni infiltrat i upala zahvaćaju ponajprije bijelu moždanu tvar. HE, povećanje 40x.



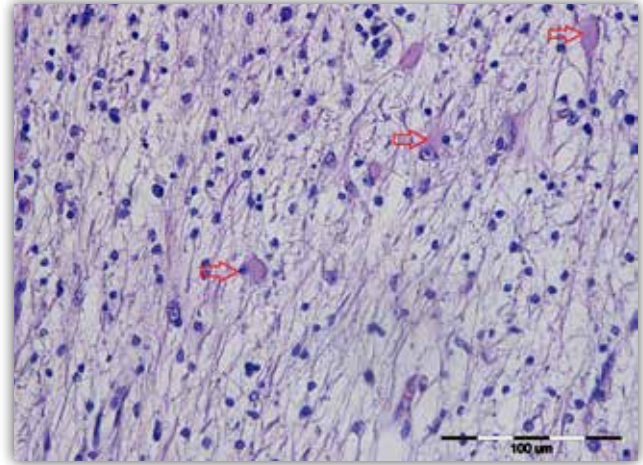
Slika 5. Osim perivaskularnog infiltrata (crne strelice) vidljiva su i multifokalna krvarenja unutar parenhima (crvene strelice). HE, 40x.



Slika 6. Perivaskularni infiltrat (crvene strelice) zahvaća većinu krvnih žila zahvaćene bijele tvari te se sastoji od dva do preko 20 redova limfocita i, u nešto manjem broju, makrofaga. HE, 200x.



Slika 7. Područje likvefakcijske nekroze bijele tvari – bijela je tvar šupljikava i sadržava brojne upalne stanice limfocite i, rjeđe, makrofage. Između upalnih stanica vidljive su reaktivne mikroglia-stanice čija je citoplazma ispunjena fagocitiranim materijalom koji potječe od propalih aksona (crvene strelice). HE, 400x.



Slika 8. Područje likvefakcijske nekroze bijele tvari – osim upalnih stanica vidaju se i reaktivni astrociti/gemištociti (crvene strelice) koji reagiraju na ozljedu, a od običnim se astrocita razlikuju po povećanoj količini eozinofilne citoplazme. HE, 400x.

Literatura

- BCANTILE, C., S. YOUSSEF (2016): Idiopathic inflammatory diseases. U: Grant Maxie, M.: Pathology of Domestic Animals 6th Edition, Volume 1. Elsevier, St. Louis, Missouri (392).
- MILLER, A. D., J. F. ZACHARY (2017): Nervous System. U: Zachary, J. F.: Pathologic Basis of Veterinary Disease 6th Edition. Elsevier, St. Louis, Missouri (805-907).
- PARK E. S., K. UCHIDA, H. NAKAYAMA (2012): Comprehensive Immunohistochemical Studies on Canine Necrotizing Meningoencephalitis (NME), Necrotizing Leukoencephalitis (NLE), and Granulomatous Meningoencephalomyelitis (GME). Vet. Pathol. 49(4), 682-692.
- SCHATZBERG, S. J., N. J. HALEY, S. C. BARR, A. de LAHUNTA, N. J. H. SHARP (2005): Polymerase Chain Reaction Screening for DNA Viruses in Paraffin-Embedded Brains from Dogs with Necrotizing Meningoencephalitis, Necrotizing Leukoencephalitis, and Granulomatous Meningoencephalitis. J. Vet. Intern. Med. 19, 553-559.
- SPITZBARTH, I., H. C. Schenk, A. Tipold, A. Beineke (2010): Immunohistochemical Characterization of Inflammatory and Glial Responses in a Case of Necrotizing Leucoencephalitis in a French Bulldog. J. Comp. Path. 142, 235-241.
- TAYLOR, S. M. (2009): Encephalitis, Myelitis, and Meningitis. U: Nelson, R. W., C. G. Cuoto: Small Animal Internal Medicine 4th Edition. Mosby Elsevier, St. Louis, Missouri (1054-1064).

Ispravak u broju 25/2017., 7-8

U stručnom članku "Morfološka karakterizacija krpelja šikare roda Dermacentor, važnih vektora uzročnika bolesti na području Republike Hrvatske" autora Kvesić T., A. Boban i F. Martinković na stranici 63. došlo je do pogreške pri pripremi za tisak te je pod naslovom Slike 3. objavljen tekst slike 4., odnosno, pod naslovom slike 4. objavljen tekst slike 3.

Riječki statut iz 1530. godine o životinjama i životinjskim proizvodima



The Rijeka Statute from 1500 on Animals and Products of Animal Origin

Džaja, P., K. Severin., R. Fiket, J. Grbavac, Z. Heruc, D. Agičić

Sažetak

Riječki statut iz 1530. godine sadržava četiri knjige i 149 glava, od čega se na životinje i životinjske proizvode odnosi deset glava ili 6,7 %. Na način držanja životinja i na proizvode životinjskog podrijetla odnosi se po pet glava.

Ključne riječi: Riječki statut, životinje, životinjski proizvodi

46

Abstract

The Rijeka Statute dating from 1530 contains four books and 149 chapters, of which ten chapters or 6.7% relate to animals and products of animal origin. Five chapters each deal with keeping animals and products of animal origin

Ključne riječi: Rijeka Statute, animals, animal products

Držanje životinja

Prva knjiga, 10. glava propisuje da su izabrani poljari dužni dati obećanje pred kaznenim sudom da će budno vršiti svoju stražu i da će nadoknaditi štete nastale u posjedima, vrtovima, šumama, livadama, vinogradima, maslinicima i drugim mjestima koja su trebali čuvati, iako se nisu znali opravdati niti predati počinitelje štete. Nisu smjeli zatajiti nikoga tko je počinio štetu, a koga su oni zatekli, pod prijetnjom kazne od 50 soldina za svakoga i za svaki put, i uz nadoknadu štete. Ako bi zatekli nekoga tko je činio štetu, a koga nisu poznavali, morali su ga uhititi i privesti gospo-

dinu kaznenom sucu. Ako bi zatekli životinje ili živine bilo koje vrste bez čuvara ili s nepoznatim čuvarom, da rade štetu, smjeli su ih zaplijeniti i dovesti u ured kaznenog suda ili staviti na sramotni stup i poslije prijaviti. Ako bi to zanemarili, bili su dužni nadoknaditi štetu. Poljari su bili dužni prijaviti samo životinje koje čine štetu na zatvorenim mjestima, a ne na otvorenim i neograđenim, izuzev usjeva mahunarki, vinograda, maslina i drugih plodonosnih stvari. Nisu se mogli niti smjeli nagoditi s onima koji su počinili štetu, u svrhu njezina prikrivanja, niti se na drugi način pogoditi s vlasnikom životinja ili živine koje su počinile štetu, u svrhu prikrivanja štete, i to pod kaznom od 10 liba-

Dr. sc. Petar DŽAJA, dr. med. vet., redoviti profesor, dr. sc. Krešimir SEVERIN, dr. med. vet., izvanredni profesor, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Renaro FIKET, dr. med. vet., vet. amb. Bilofarm; dr. sc. Jozo GRBAVAC, docent, Sveučilište u Mostaru, Agronomski fakultet i Prehranbenobioteknološki fakultet, Mostar; Zlatko HERUC, dr. med. vet., Agroproteinka d.d.; Damir AGIČIĆ, dr. med. vet., Veterinarski ured Slavonski Brod; email: dzaja@vef.hr

ra. Svatko tko je mogao prijaviti, dobivao je trećinu osude te se držao u tajnosti, a vjerovalo se njegovoj zakletvi. Poljari zatečeni da sami čine štetu osuđivali su se na dvostruki iznos od onoga na koji su se osuđivali drugi građani, a vjerovalo se vlasniku posjeda uz prisegu i uz jednoga svjedoka. I ti poljari nisu smjeli u drugo vrijeme, osim kada je grožđe zrelo, držati u zatvoru psa, pod kaznom od 2 libre za svaki put kada su učinili protivno. Treća knjiga, 28. glava propisuje kazne u slučajevima krađe životinja. Ni jedna osoba ne smije zlonamjerno zgrabiti niti odnijeti, ni danju ni noću, nečije kokoši, purane, guske, patke i slične životinje protiv njegove volje. Ako bi netko uradio protivno, potpadao je pod kaznu od 20 soldina po glavi ako je to učinio danju. Noćna je kazna pak bila dvostruka, uz prisilu povratka životinja ili njihove vrijednosti. Istom se kaznom kažnjavao svaki ortak koji je bio pri počinjenju krađe ili koji je pružio pomoć ili pogodovanje prije ili poslije krađe, ili za vrijeme same krađe. Ako bi ukrao jedan roj pčela, kažnjavao se s 10 libara, za dva roja dvostruko, i sve do pet rojeva kazna se povećavala za svaki ukradeni roj. Jednako se kažnjavao onaj koji je ukrao domaće rojeve, koji se nalaze na čuvanju ili u posjedu drugoga. Krađa više i sve do osam rojeva sankcionirana je odrublivanjem ruke. Preko 8 do 10 rojeva odrublivala se ruka i vadilo oko, a ako bi ukrao više od 10 rojeva, kazna je bila vješanje. Četvrta knjiga, 2. glava propisuje da nitko ne može držati pse za vrijeme grožđa, to jest od blagdana sv. Margarete u mjesecu srpnju sve do blagdana sv. Mihajla u mjesecu rujnu, bez sponse oko vrata, pod kaznom od 3 libre malih dinara i nadoknade štete vlasniku grožđa. Ako bi se pas zatekao bez sponse oko vrata da čini štetu u vinogradima, vlasnik, kmet ili posjednik koji ga je zatekao u oštećivanju grožđa mogao ga je nekažnjeno usmrtiti. No, vlasnik psa ipak se prisiljavao na nadoknadu štete, s tim da vlasnici nisu mogli predati svoje pse za štetu, nego su morali platiti navedenu kaznu za pse. Svatko je mogao optužiti i prijaviti pse zatečene u vinogradima, čija god bila loza, te je on imao trećinu osude, a uz prisegu mu se vjerovalo. Tako su mogli i vlasnici i gospodari koji zateknu pse u oštećivanju svojih vinograda optužiti ih i vjerovalo se njihovoj prisezi, bez ikakvih drugih svjedoka, i u pogledu toga da su ih zatekli i glede učinjene štete, sve do svote od 40 soldina. Četvrta knjiga, 3. glava propisuje zabranu držanja svinja. Predviđeno je, radi čistoće i ugleda grada, da ni jedna osoba, ni domaća ni stranac, ne smije držati svinje ni krmače koje hodaju ili skiću po Rijeci ili po vrtovima na području grada, ni po danu ni po noći. Kazna je bila 20 soldina, za svaki put kad se zateknu. Svatko je mogao tužiti te mu je pripadala polovica, a vjerovalo mu se uz prisegu i uz jednoga svjedoka. Ako bi se životinje zatekle da rade štetu noću u vrtovima,

kazna se dvostruko povećavala, uz obveznu nadoknadu štete. Svaki građanin ili stanovnik Rijeke smio je za svoju potrebu držati te životinje u kući ili na kojemu drugom mjestu, dok god ih je držao zatvorene, da ne mogu izaći ni skitati okolo. Četvrta knjiga, 12. glava propisuje izdavanje konja radi podvoza ili najma. Svatko s područja grada Rijeke koji daje konja za podvoz ili pod najam u svrhu polaska u Ljubljanu, a nije sklopio ugovor s najmoprimcem, ako bi zadržao konja 10 dana radi polaska i povratka, najmoprimac je trebao dati iznajmnicu od 4 libara malih. Ako bi se konj držao više od 10 dana, imao je dati iznajmnicu od 8 soldina za svaki dan preko 4 libre.

Proizvodi

Treća knjiga, 47. glava propisuje zabranu kupovanja životinja za klanje u gradu Rijeci. Predviđeno je i određeno da nitko ne smije ni na koji način i ni pod kojom izlikom kupiti za sebe ili za drugog životinje bilo koje vrste koje mesar dovede za mesnicu ili seljak radi predaje u gradu Rijeci, radi preprodaje za klanje, pod kaznom od 40 soldina za svaku glavu. Svatko je mogao optužiti, a pripala bi mu trećina kazne, osim ako u Rijeku dođu strani trgovci sa svinjama radi prodaje. Tada je svatko mogao nekažnjeno kupiti, i to samo za svoju potrebu, a ne za preprodaju, osim s dozvolom riječke vlade i pod uvjetom da ne može preprodavati, osim za jedan soldin po jednoj libri težine za svinjetinu, i na malo i na veliko. Ako bi se uradilo protivno, kazna je bila 40 soldina za svakoga i za svaki put. Isto tako, ni jedna osoba, ni domaća ni stranac, nije mogla u svrhu preprodaje kupiti životinje bilo koje vrste, pa ni perad, koja je bila dovedena u Rijeku radi prodaje na javnim ulicama, pa iako je ta osoba gostioničar ili krčmar, koji kupuje za sebe ili za druge u njihovo ime, i to pod kaznom od 10 soldina za svaku glavu peradi i gubitak kupljena životinje, koje su pripadale nalazniku ili tužitelju ili gradskim službenicima, koji su otkrili krivce. Četvrta knjiga, 4. glava propisuje zabranu držanja koža na gradskim trgovima. Postolari i drugi nisu mogli držati kože na gradskom trgu ili javnim cestama oko trga ni na bunarima prati rublje ili druge zamazane stvari. Nijedan krznar ili postolar niti tko drugi tko pripravlja kože ne može i ne smije ih držati radi sušenja na velikom trgu niti na cestama oko trga. Tko bi protivno uradio, kažnjavao se kaznom od 20 soldina za svakog i svaki put, a odgovarao je gazda za sluge. Četvrta knjiga, 10. glava propisuje način prodaje mesa. Svaki mesar i svi koji su htjeli prodavati meso u klaonici grada Rijeke mogli su pod prijetnjom kazne od 5 libara meso prodavati samo dopuštenim danima, prema propisima statuta i za vrijeme sajмова. Isto tako, svatko je bio dužan prodavati meso u

klaonici uz određenu cijenu, pod kaznom od 20 soldina za svakog i svaki put. Nijedan mesar ni itko drugi nije smio prodavati pokvareno ili smrdljivo meso, pod kaznom od 5 libara za svakog i svaki put kada je protivno učinjeno. Također, i mesar i ostali prodavači dužni su na malo prodati svakoj osobi koja ga je željela kupiti, i to onaj dio mesa koji je kupac želio. Pritom nije smio staviti na vagu ili dati za privagu meso druge životinje, nego je trebao dati samo meso one životinje koju je kupac zatražio, pod kaznom od 20 soldina. I ako je neki mesar ili prodavač prodavao svježije ili usoljeno meso manje težine, kažnjavao se za svaki put sa 20 soldina uz prisilu vraćanja onog što je manje dao kupcu. Isto tako, svi su mesari i ostali prodavači mesa u klaonici trebali prodavati meso uz niže napisanu cijenu i redosljed. Gradski bi službenici i drugi za to određeni prije procijenili volovinu, i to se meso nije smjelo prodavati uz drugu cijenu, nego kako je procijenjena. Ako nije bilo procijenjeno, tada se libra mesa prodavala po 1 soldin. Neprocijenjena kravetina prodavala se po libri uz 10 dinara ili kako je bila procijenjena. Škopčevina se prodavala po 16 dinara za libru, meso janjca i kozlića od Uskrsa do sv. Vida prodavalo se po volji, od sv. Vida pa dalje prodavalo se po 14 dinara za libru. Meso uškopljenog jarca prodavalo se po jedan soldin za libru, a od neuškopljena po 10 dinara. Meso uškopljenih ovnova prodavalo se po 1 soldin, a neuškopljenih po 10 dinara. Meso ovaca i koza prodavalo se po 10 dinara za libru. Mesari su još bili dužni, kao i ostali prodavači, oderati ili dati oderati sve životinje bilo koje vrste samo danju, a ne noću, pod kaznom od 5 libara. Nisu smjeli prodavati slanu svinjetinu ako nije odležala ili bila usoljena osam dana, i tada se smjela prodavati uz cijenu dopuštenu prema volji vlasnika životinja. Svježije meso krmaka prodavalo se po 16 dinara za libru, a krmača po 1 soldin za libru. U svim je tim slučajevima svatko mogao optužiti i vjerovalo se njegovoj prisezi, s jednim svjedokom koji se držao u tajnosti i kojemu je pripadala trećina osude. Četvrta knjiga, 11. glava propisuje način prodaje ribe. Predviđeno je i određeno je da nijedan ribar niti drugi prodavač riba u gradu Rijeci ne smije prodavati ribu u čamcu, nego je bio dužan odnijeti ili dati odnijeti ribu na uobičajeno mjesto kod klaonice, gdje se ona prodaje, i ne na bilo kakvo mjesto. Kazna je bila 3 libre za svakoga i svaki put, a ako bise uradilo protivno, tužitelju je pripadala trećina kazne. Svi takvi prodavači ribe dužni su bili prodavati je uz niže napisanu cijenu i ne drugačije. Ponajprije riba s ljuskama, koja je manje težine od jedne libre, prodavala se od Uskrsa do poklada, svaka libra po 3 beča, a u vrijeme korizme po 2 soldina naveliko. U tu ribu ubrajaju se šfolje (listovi), obličići, iverak i svaci. Ribe, sopi, pa i kantri i kantroni prodavale su se uz nižu cijenu. Također, i riba težine

manje od jedne libre, uhvaćena udicom, mrežom ili na drugi način, prodavala se po soldin za libru, izuzevši trbušinu, koja se prodavala po 16 dinara dok god se sjekla po volji. Ostala, pak, manja riba prodavala se odoka, izuzev u doba korizme kada se prodavala po 1 soldin za libru. I palamide su se prodavale odoka. Riba volovina, bez oderane kože, prodavala se po 6 dinara za libru. Također i riba trata, njih četiri su težile 1 libru, prodavala se kao ostale ribe s ljuskama. Raža, nakon što se skine rep, prodavala se po 1 soldin za jednu i pol libru. Nitko nije smio unositi ribu izvan grada Rijeke ili distrikta radi prodaje na mjesta koja nisu podložena kralju, bez dozvole vlade, pod kaznom od 5 libara. Svatko je mogao optužiti te mu je pripadala trećina osude. I oni koji su lovili ražu izvan riječkoga područja, dužni su bili svakoga tjedna najmanje jedanput doći s uhvaćenom ribom u Rijeku radi prodaje, pod kaznom od 5 libara kao gore. Osim toga, određeno je da ribari u doba kada se love škombri trebaju loviti svi zajedno, od polovice mjeseca travnja do polovice mjeseca srpnja, i ne smiju smetati jedan drugomu kod ribarenja. I u doba kad se dopuštalo meso, škombri su se prodavali šest komada za jedan soldin, i drugim danima posta, a i petkom i subotom po 5, i tko god je protivno uradio, kažnjavao se kaznom od 20 soldina. Do njihove je dobre volje bilo dati više od navedene količine ribe, ali ne manje, i svatko je mogao tužiti uz primanje polovice odštete. Nitko nije smio kupiti ribu uz višu od navedene cijene. Tko god je protivno uradio, oduzimala mu se kupljena riba i kažnjavao s 5 libara, a tužitelj je imao trećinu osude i držao se u tajnosti. Iz poštovanja prema gradskim službenicima, svaki je prodavač riba trebao ponajprije prodati ribu velemožnom gospodinu kapetanu i uglednom gospodinu vikariju te gospodi sucima grada Rijeke. Tko god je protivno uradio i uskratio prodati ili nije izabrao i nije sačuvao bolju ribu za navedene službenike radi njihova izbora, kažnjavao se kaznom od 40 soldina i mogao je optužiti te mu je pripadala polovica osude uz obvezno držanje u tajnosti tužitelja. Četvrta knjiga, 18. glava propisuje obvezno vaganje mesa. Određeno je da svatko tko bi kupio meso ili što drugo, ili ribu ili kruh na malo, morao je na zahtjev službenika grada Rijeke dopustiti da sami službenici važu meso i sve što je kupio na vagu, te kazati cijenu i količinu. Ako bi tko to uskratio učiniti, potpadao je pod kaznu od 10 soldina, a pod istom su kaznom službenici bili dužni sve navedeno revno ispitati i istražiti (Herkov, 1948.).

Literatura

- HERKOV, Z (1948): Riječki statut iz 1530. godine. Nakladni zavod Hrvatske.

Veterinari sportaši

Veterinarian in sport



Džaja, P.

Sažetak

Iz prikupljenih podataka 75 veterinarâ (osim djelatnika Veterinarskoga fakulteta) bavilo se s 22 vrste sporta. Najzastupljenija je sportska disciplina bila nogomet s 20 veterinarâ, atletika i rukomet su zastupljeni sa sedam veterinarâ i jahanje s pet veterinarâ, alka i gimnastika s po četiri veterinarâ, odbojka s tri veterinarâ, dizanje tegova, odbojka, ragbi, tenis veslanje, košarka, stolni tenis s po dva veterinarâ. Hrvanjem, skija-njem, boćanjem, karateom, tekvandom, šahom, streljaštvom, planinarenjem i ronjenjem bavio se po jedan veterinar. U 8 pojedinačnih sportova (gimnastika – 3, jahanje – 2, tekvando – 1, karate – 1, ragbi – 1, ronjenje – 1, streljaštvo – 1 i tenis – 1, nogomet – 1, atletika – 1), veterinari su imali 13 reprezentativaca (Čaklec, Savić, Markulin, Pavić, Šimleša, Putnik, Marijan, Sumić, Dukić, Teskeredžić, Mašek, Herljević, Gutzmirtl) te 2 seniorska veteranska reprezentativca u tenisu i atletici (Herljević i Damjanović). U tri momčadska sporta (nogomet – 2, odbojka – 2 i vaterpolo – 1) veterinari su imali pet reprezentativaca bivše države (Radeljević, Budimčević, Katić, Medarić i Župančić). U dva su sporta u ovom radu navedeni kolege Šimleša (jahanje i alka) te kolega Gutzmirtl (atletika i odbojka).

Ključne riječi: veterinari, sportaši

49

Abstract

According to the data collected, a total of 75 veterinarians (with the exception of Veterinarian Faculty staff) practised 22 different sporting disciplines. The most prevalent sporting disciplines were soccer, played by 20 veterinarians, handball played by nine veterinarians, athletics and table tennis played by seven veterinarians, horseback riding involving five veterinarians, the Sinj Alka (a traditional Croatian competition which includes riding) and gymnastics with four veterinarians involved in each, volleyball with three veterinarians, weightlifting, rugby, rowing, tennis, rowing, basketball with two veterinarians in each. Wrestling, skiing, boating, table tennis, karate, taekwondo, chess, shooting, mounting climbing and scuba diving were practised by one veterinarian each. In eight individual sports (gymnastics – 3, riding – 2, taekwondo – 1, karate – 1, rugby – 1, diving – 1, shooting – 1, tennis – 1, soccer – 1, athletics – 1) veterinarians had 13 representatives as follows: Čaklec, Savić, Markulin, Pavić, Šimleša, Putnik, Marijan, Sumić, Dukic, Teskeredžić, Mašek, Herljević, and Gutzmirtl) and two veteran veterinarian representatives were involved in tennis and athletics (Herljević, Damjanović). In three team sports (soccer – 2, volleyball – 2 and water polo – 1), there were five veterinarian representatives in the former state (Radeljević, Budimčević, Katić, Medarić and Župančić). This study also includes colleagues involved in two sports: Šimleša (riding and Alka from Sinj), and Gutzmirtl (athletics and volleyball).

Key words: veterinarians, sportsmen

Dr. sc. Petar DŽAJA, dr. med. vet., redoviti profesor, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; email: dzaja@vef.hr

**U pisanju ovog rada velika zahvalnost na danim podacima prof. dr. sc. Slavku Bambiru, prof. emeritusima Mensuru Šehiću i Hrvoji Maziji te prof. dr. sc. Josipu Kosu.*

Uz sve nastojanje da skupim što više podataka o sportašima veterinarima s terena, svjestan sam da ovaj tekst neće biti kompletan, da će u njemu biti izostavljeno dosta imena i da je nastao čitajući sve In memoriam iz svih časopisa, te po pričanju starijih kolega profesora i veterinarina s terena. Uz svu volju i želju te uloženi trud pri prikupljanju podataka vjerovatno su neka imena izostavljena, ali samo iz razloga što nismo za njih čuli ili nismo do njih došli. Ovaj je rad dobro uporište za nadopunu budućih i nekih sigurno izostavljenih sportaša veterinarina. Zato se autor ovog rada nada Vašim novim obavijestima o bilo kakvim sportskim aktivnostima kolega veterinarina koje će biti nadopuna ovog rada i zaokružena priča o veterinarima kao sportašima ili sportskim djelatnicima. U prošlom smo broju pisali o veterinarima sportašima koji su djelatnici Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu, a sada opisujemo veterinare sportaše koji rade u veterinarskoj djelatnosti u drugim veterinarskim organizacijama.

Geza Almadi (1930. – 2005.)

Rođen je 14. listopada 1930. u Batini, a diplomirao je 27. rujna 1958. u Sarajevu. U mladosti bio je aktivan nogometaš NK Batina (Karlović, 2006.).

50

Vjeran Baranović (1980.)

Rođen je 14. ožujka 1980., a diplomirao je 19. lipnja 2009. godine. Za vrijeme studija bio je član rukometne ekipe Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u kojoj sudjeluje u sveučilišnim prvenstvima i na Humanijadi. Od 2011. g. počeo je rekreativno trčati i te je godine istrčao prvi polumaraton na Zagrebačkom maratonu. Od 2012. g. član je atletskog kluba „Sljeme“ otkad redovito trenira (još uvijek je aktivni član), a 2013. g. je istrčao svoj prvi maraton u Ljubljani, kad sudjeluje na ultra utrci „Forest Gump“ – ekipno – štafeta na 6 sati i osvaja treće mjesto. Godine 2015. g. istrčao je ultramaraton Zagreb – Čazma (61,8 km) a 2017. g. sudjeluje u biciklističkoj utrci „Zagreb Granfondo“ – 90 km. Dosad je istrčao 10 maratona (Pariz 2 puta, Ljubljana 2 puta, Zagreb 3 puta, Plitvice, Sljemenski maraton), 30-tak polumaratona te nekoliko desetaka raznih utrka na 10 i 5 kilometara.¹

Stjepan Batarelo (1949.)

Rođen je 2. listopada 1949. godine u Sinju, a diplomirao je 28. siječnja 1975. godine. Bio je alkar i slavodobitnik je Sinjske alke 1983. godine.²

¹ Osobno dao podatke

² Podatke dao Stipe Šimundža

Dražen Bobinac (1953. – 2010.)

Rođen je 6. prosinca 1953. godine u Otočcu, a diplomirao je 2. veljače 1983. godine. Bavio se hrvanjem.

Zvonimir Bogdanić (1964.)

Rođen je 9. rujna 1964. godine, a diplomirao je 23. prosinca 1999. godine. Bavio se atletikom te je aktivan član AK Mladost od 1979. do 1983. godine. Trčao je kraće discipline te je na 100 m imao rezultat 11,7 sekunda, na 200 m 24,5 sekunda i na 400 m 56,7 sekunda.

Mario Bratulić (1965.)

Rođen je 3. travnja 1965. godine u Puli, a diplomirao je 23. lipnja 1992. godine. Potpredsjednik je Hrvatskog atletskog saveza i dugogodišnji predsjednik AK Istra Pula te organizator brojnih utka i državnih prvenstava u svim kategorijama. Kao član predsjedništva i dopredsjednik HAS-a vođa je puta na brojnim međunarodnim natjecanjima Hrvatske atletske reprezentacije. Član AK Istra Pula je od 1981. godine, a prije toga sudionik brojnih školskih natjecanja u krosu i atletici. Višestruki je prvak Istre na atletskim i školskim natjecanjima u juniorskoj kategoriji i sudionik prvenstava Hrvatske i bivše države od 1981. do 1984. godine u mlađoj juniorskoj i juniorskoj kategoriji. Sudionik brojnih uličnih utrka u Hrvatskoj, Sloveniji i Italiji za vrijeme juniorskog staža, uz ostvaren najbolji rezultat u polumaratonu od 1:13:10 na tada čuvenom međunarodnom polumaratonu Pula – Medulin – Pula. Sudionik je čuvene utrke u Imoli 1983. i ima osvojeno 81. mjesto u kategoriji tada najboljih trkača iz Europe i svijeta. Kao junior pokazao je veliku snalažljivost na uličnim utrkama. Tijekom studija nastupao je na zagrebačkim kros-ligama i uličnim utrkama. Tijekom odsluženja vojnog roka i studija vježbao je *breakedance* te nastupao po *disco*-klubovima u Zagrebu, Sloveniji, Istri, Rijeci i Sjevernoj Italiji. Izvodio je sve elemente, pa i one najteže, a i danas u posebnim prigodama zna zaplesati i razveselit društvo. Uživa u treningu od juniorskih dana do danas, a bio je jednako uspješan u bacanju kugle, skoku udalj, troskoku i skoku uvis. U kategoriji mladih juniora i juniora obožavao je disciplinu 1500 m sa preprekama. U razdoblju od 2006. do danas veteranski je prvak Hrvatske na 1500 m, osvajač medalja na veteranskim prvenstvima Hrvatske i Slovenije na 400, 800 i 1500 m. Sudionik je europskog veteranskog prvenstva u maratonu 2008. u Ljubljani te sudionik najvećih svjetskih maratona: maratoni u New Yorku, Parizu, Berlinu i Firenzi. Sudjelovao na brojnim uličnim utrkama i polumaratonima

u zemlji i inozemstvu. Najbolji rezultat u maratonu imao je 2008. godine u Berlinu 2:54:40 i polumaronu Pula – Medulin – Pula 1:13:10.³

Akoš Budinčević (1946.)

Rođen je u Subotici 10. rujna 1946., a diplomirao je 18. rujna 1975. godine. Odbojku je počeo trenirati 1962. godine u klubu Spartak iz Subotice te je iste godine igrao za prvi tim. Dotad je trenirao i veslanje. Godine 1964. igrao je za Juniorsku reprezentaciju Srbije na međurepubličkom natjecanju. Za državnu juniorsku reprezentaciju Jugoslavije nastupio je na Europskom prvenstvu u Budimpešti 1966. godine. Od 1968. igrao je za OK Spartak koji se natjecao u prvoj saveznoj ligi, a iste godine zbog upisa Vet. fakulteta u Sarajevu prelazi u OK Bosnu gdje ostaje do 1971. godine. Od 1968. do 1971. nastupao je za Državnu seniorsku reprezentaciju koja je osvojila brončanu medalju na Balkanskom šampionatu u Sarajevu. Za OK Mladost – Zagreb igrao je od 1971. do 1973. godine. Krajem 1973. odlazi na odsluženje vojnog roka, a 1974. vraća se u Spartak iz Subotice s kojim krajem 1975. postaje šampion Jugoslavije, dok 1976. osvaja treće mjesto na europskom klupskom natjecanju u Bruxellesu. Svoju je sportsku karijeru završio 1979., nakon toga neko je vrijeme bio trener Ženskog odbojkaškog kluba Spartak i Savezni odbojkaški sudac. Trenutačno obnaša dužnost predsjednika skupštine OK Spartak.⁴

Dragutin Cesar (1920. – 2009.)⁵

Rođen je 29. kolovoza 1920. godine, a diplomirao je 2. veljače 1949. godine. U slobodno se vrijeme bavio skijanjem, stolnim tenisom i filatelijom (Karlović, 2010.).

Zvonimir Cimerman (1942.)

Rođen je 6. veljače 1942. godine u Koprivnici, a diplomirao je 10. lipnja 1974. godine. Bavio se preponskim jahanjem.

Milivoj Crnković (1920. – 2002.)

Rođen je 12. travnja 1920. u Novalji, a diplomirao je 7. ožujka 1950. godine. U slobodno se vrijeme bavio boćanjem te je bio dugogodišnji član i doživotni počasni predsjednik Boćarskog kluba Kantrida. Diplomirao je 7. ožujka 1950. godine (Karlović, 2003.).

³ Osobno dao podatke

⁴ Osobno dao podatke

⁵ Karlović, M (2010.): In memoriam – Dragutin Cesar. Vet. stanica 41,6,570.

Željko Cvetnić (1963.)

Rođen je 26. studenoga 1963. godine u Mraclinu, a diplomirao je 18. siječnja 1990. godine. Nogomet je počeo igrati u pionirima Mraclina 1978. godine. Prošao je sve selekcije, od pionirske, juniorske do prve momčadi. Tijekom svih tih godina u izvanrednoj generaciji igrača nastupao je u različitim ligama (uglavnom zagrebačka zona) i bio jedan od najboljih igrača NK Mraclin. Njegov su nogometni talent prepoznali treneri NK Radnik iz Velike Gorice (danas NK Gorica) te se 1987. godine uključuje u pripreme NK Radnika, tada člana Hrvatske nogometne lige – sjever. Za NK Radnik nastupao je tijekom cijele sezone i uglavnom bio član prve momčadi. Igrao je na mjestu središnjeg napadača (centarfora). Posjedovao je iznimne golgeterske sposobnosti. Visok i snažan, golove je postizao najčešće glavom. No, zbog nemogućnosti redovitog treniranja i zahtjevnog školovanja prekinuo je s igranjem nogometa u NK Radniku i posvetio se školovanju. Tada su u Hrvatskoj nogometnoj ligi – sjever nastupali NK Zagreb, NK Jugokeramika (danas NK Inter, Zaprešić), NK Varteks, NK Segesta, Sisak, NK Varteks, NK Karlovac, NK Samobor. Poslije su to bili prvoligaški klubovi, uključujući i NK Radnik. Karijeru je završio u NK Mraclin, gdje je još dugo godina igrao za prvu momčad, a kasnije i u veteranima.⁶

Ivan Čaklec (1932. – 2018.)

Rođen je 5. kolovoza 1932. godine u Varaždinu, a diplomirao je na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu 13. ožujka 1961. godine. Bio je član Gimnastičkog kluba Zagreb. Bio je omladinski prvak Jugoslavije u sportskoj gimnastici 1949. i 1952., a od 1952. seniorski je reprezentativac Jugoslavije u sportskoj gimnastici s kojom je nastupio na tri ma Olimpijskim igrama (Helsinki 1952., Rim 1960., Tokyo 1964.), na svjetskim prvenstvima (Rim 1954., Pariz 1957., Moskva 1958., Prag 1962.) i na europskim prvenstvima (Frankfurt 1955., Pariz 1957, Křbenhavn 1959.). Prvak Jugoslavije u gimnastičkom višeboju je 1955., 1956. i 1958. godine. Najveći je sportski rezultat postigao osvajanjem brončane medalje na Europskom prvenstvu 1957. godine u Parizu na konju s hvataljkama, što je bilo i prvo pojedinačno europsko odličje za hrvatsku gimnastiku.

⁶ Osobno dao podatke



Čaklec je osvojio srebrnu momčadsku medalju na Mediteranskim igrama u Napulju 1963. godine. Od 1964. djeluje kao trener te je na 16. svjetskom prvenstvu u Dortmundu 1966. bio trener jugoslavenske muške reprezentacije. Za potrebe gimnastičke škole u Zagrebu izradio je program rada pionirskih gimnastičkih škola u Zagrebu i ujedno je bio mentor muškoga dijela te škole. Položivši ispit za učitelja skijanja (1966.) i autonomnog ronioca I. vrste (1967.), sudjeluje u nastavi skijanja i školovanju instruktora podvodnih aktivnosti. Također je predavač na tečajevima i seminarima za gimnastičke trenere. Dobitnik je Majske nagrade Republičkog sekretarijata za prosvjetu, kulturu i fizičku kulturu SRH 1976., a od 1993. godine postaje i član Hrvatskog kluba olimpijaca.⁷

Ivan Čatipović (1937. – 2007.)

Rođen je 4. siječnja 1937. godine u Sinju, a diplomirao je 27. veljače 1960. godine. U mladosti se bavio konjičkim sportom te je bio višegodišnji predsjednik Konjičkog kluba Osijek (Karlović, 2007.). Uz navedenog kod Čatipovića ubaciti sudionik je Sinjske alke koju je iznad svega cijenio i volio.

Goran Čukelj (1964.)

Rođen je 8. rujna 1964. godine, a diplomirao je 19. studenoga 1991. godine. Od svoje je desete godine počeo igrati nogomet u NK Sljeme – Sesvete kao najmlađi standardni član ekipe. S 13 godina prošao je selekciju igrača između stotinjak djece u NK Zagreb gdje je nastupao za sve uzrasne kategorije, uvijek kao standardni igrač. Pred potpisivanjem ugovora s 18 godina odlučio je napustiti profesionalni nogomet i posvetiti se studiranju na Veterinarskom fakultetu te nogomet igrati rekreativno. Tada se vraća u NK Sljeme koje ga stipendira oko dvije godine, do stečaja, kad je promijenio ime u NK Sesvete. Kasnije se posvetio malom nogometu igrajući u malonogometnoj ligi.⁸

Andrija Damjanović (1976.)

Rođen je 29. srpnja 1976. godine, a diplomirao je 7. svibnja 2003. godine. Trčanjem se počeo baviti od siječnja 2014. godine. U početku je trenirao srednje dužine i trčao utrke na 5 i 10 km, pa sve do polumaratona. Kasnije počinje trčati na utrkama od 400 m i tu ostvaruje svoje najbolje rezultate, i to ne samo u veteranskoj nego i u seniorskoj atletici. Najveći mu je uspjeh osvajanje brončane medalje u štafeti za veteransku reprezentaciju Hrvatske na Balkanijadi u Novom Sadu (25. rujna 2016.), srebrna medalja (1500

m) na 9. otvorenom prvenstvu Zagreba (17. svibnja 2015.), srebrna medalja (400 m) na 19. otvorenom atletskom prvenstvu Hrvatske za veterane (5. srpnja 2015.), zlatna medalja na 400 m na 10. otvorenom prvenstvu Zagreba s vremenom 1:04,4 min. (Zagreb, 4. lipnja 2016.), zlatna medalja (400 m) na 20. otvorenom atletskom prvenstvu Hrvatske (2. srpnja 2016.). Osvojio je treće mjesto nastupajući za ekipu Atletskog kluba Maksimir u disciplini 400 m (Varaždin, 11. lipnja 2016.). Osvojio je drugo mjesto u utrci građana na 5 km (Vrbovec 2016.).⁹

Danko Deždek (1972.)

Rođen je 9. srpnja 1972. godine u Zagrebu, a diplomirao je 28. siječnja 1999. godine. U mladosti se bavio nogometom.

Ana Domazet Lošo (1973.)

Rođena je 28. prosinca 1973. godine u Sinju, a diplomirala je 12. srpnja 1999. godine. Bavila se dugoprugaškim trčanjem i članica je AK Sinj. Na državnom prvenstvu u maratonu 2006. godine osvojila je treće mjesto.¹⁰

Jakov Dukić (1948.)

Rođen je 8. kolovoza 1948. godine u Košutama (Sinj), a diplomirao je 24. prosinca 1976. godine. Dolaskom na studij u Zagreb igra ragbi za Lokomotivu, a nakon završetka studija vraća se u rodni Sinj gdje 1978. godine osniva ragbi klub Sinj za koji igra sve do 1994. godine. Bio je reprezentativac bivše države 1984. godine sve do ozljede Ahilove tetive.¹¹

Pavle Geyer (1951.)

Rođen je 25. veljače 1951. godine u Donjem Miholjcu, a na Veterinarskom je fakultetu u Zagrebu diplomirao 2. ožujka 1977.

godine. Upisom na Veterinarski fakultet u Zagrebu nastupa u rukometnoj ekipi fakulteta, a 1970. prelazi u RK Metalac koji se tada natjecao u Jugoslavenskoj prvoj ligi. Ispadanjem RK Metalca u drugu ligu on, na nagovor kolege Mile Plazonića, prelazi u RK Samobor čija reprezentacija osvaja treće mjesto na republič-



7 Po životopisu poslanom od gosp. M. Starčević i po pisanju dnevnog tiska.

8 Osobno dao podatke

9 Osobno dao podatke

10 Podatke dala Ranka Šimić

11 Osobno dao podatke

kom natjecanju u Karlovcu. Nakon toga prelazi u Donji Miholjac gdje igra za RK Miholjac, a kasnije postaje njegov dugogodišnji predsjednik.¹²

Goran Filipović-Grcić (1966.)

Rođen je 15. kolovoza 1966. godine u Sinju, a diplomirao je 24. ožujka 1994. godine. Bio je alkar.¹³

Hrvoje Gutzmirtl (1970.)

Rođen je 27. ožujka 1970. godine u Virovitici, a diplomirao je 28. listopada 1998. godine. U mladosti se bavio odbojkom nastupajući za OK Željezničar iz Osijeka od 1983. do 1987. godine te kasnije OK Metalac OLT Osijek od 1987. do 1989. godine. Na juniorskom prvenstvu Jugoslavije u Mariboru osvojio je treće mjesto, a iste godine na prvenstvu Hrvatske prvo mjesto. U to se vrijeme bavi i atletikom tako da je od 1985. do 1989. član AK Slavonija Osijek, a od 1989. do 1994. godine član je HAAK Mladost Zagreb. Postaje član juniorske reprezentacije Jugoslavije 1989. godine, član seniorske reprezentacije RH od 1992. do 1994. i višestruki je prvak RH. Na seniorskom kupu Jugoslavije u Beogradu 1990. godine osvojio je prvo mjesto (4 x 100 m), na seniorskom dvoranskom prvenstvu Jugoslavije u Ljubljani 1991. g. osvojio je treće mjesto na 60 m, a na 4 x 100 m bio je u B-finalu kupa prvaka Europe u Riminiju 1992. godine.¹⁴

Slavko Hačić (1944. – 2009.)

Rođen je 16. lipnja 1944. u Odri, a diplomirao je 24. lipnja 1971. godine. U slobodno vrijeme povremeno se bavio nogometom (Karlović, 2011.).

Božidar Herljević (1920. – 1998.)

Rođen je 30. travnja 1920. godine u Sisku, a diplomirao je 6. ožujka 1948. godine. U slobodno se vrijeme bavio tenisom te je imao dva nastupa u državnoj reprezentaciji 1976., kad je igrao u seniorskoj veterinarskoj kategoriji (igrači stariji od 45. godina) u Innsbrucku i Opatiji, kao i osvajanje prvog mjesta u pojedinačnoj konkurenciji 1976. odnosno drugog mjesta 1977. na razini Jugoslavije (Karlović 1999.).

Franjo Iveković (1937. – 1993.)

Rođen je 9. siječnja 1937. godine u Velikom Trgovišću, a diplomirao je 18. prosinca 1962. godine. Kao student igrao je u lokalnim klubu, a potom u zagrebačkim klubovima Metalac i Lokomotiva. (Karlović, 1993.a).

¹² Osobno dao podatke

¹³ Podatke dao Stipe Šimundža

¹⁴ Podatke dala Ranka Šimić

Mladen Jakopović (1940. – 2004.)

Rođen je 19. prosinca 1940. u Zagrebu, a diplomirao je 8. svibnja 1971. godine. S deset je godina bio prvak države u prsnom plivanju, a za vrijeme gimnazije igra rukomet u RK Partizan iz Bjelovara. Ispit za republičkog rukometnog suca položio je 1959., a 1965. položio je ispit za međunarodnog rukometnog suca. Sudio je mnoge rukometne utakmice i dobitnik je priznanja „Zlatna fućkalica.“ Na svjetskom prvenstvu u rukometu u Švedskoj bio je sudac, a 1980. na oproštajnoj utakmici koju je sudio u Zagrebu dobio je Kristalni globus. U sportskim je krugovima poznat po nadimku Canci.¹⁵

Mihael Kacun (1936. – 1996.)

Rođen je 29. ožujka 1936. godine u Čakovcu, a diplomirao je 24. studenoga 1961. godine. Bio je dugogodišnji član Teniskog kluba Franjo Punčec u Čakovcu. (Karlović, 1997.a).

Boris Katić (1967.)

Rođen je 9. veljače 1967. godine u Splitu, a diplomirao je 29. lipnja 1995. godine. Bavio se vaterpolom. Plivačku je karijeru započeo u POŠK-u 1976. do



1980. godine (kao pionir i kadet osvaja više odličja delfinovim/dupinovima stilom (leptirovim), potom se nastavlja baviti vaterpolom u splitskom Mornaru od 1980. do 1987. (osvajač Kupa kupova 1986./1987.). U Mornaru prolazi i mlađe reprezentacijske kategorije, kao i mladu reprezentaciju Jugoslavije. Za vrijeme studija veterinarske medicine u Zagrebu prelazi u vaterpolo klub Mladost (Zagreb) od 1987. do 1991. na poziv trenera Matutinovića, s kojim je osvojio najveće međunarodne uspjehe (višestruki prvaci Europe, 1989., 1990. i 1991.). S Mladosti je osvojio posljednji KUP Jugoslavije, posljednje prvenstvo Jugoslavije te je višestruki prvak na domaćoj sceni. Status međunarodnog sportaša i olimpijskog kandidata zaslužio je 1989. godine. Nastavak karijere trebao je biti u Firenzi u Violama, ugovor je poslan, ali kako rat ne prolazi bez njega jer je od 1991. do 1996. bio dragovoljac – specijalac, ugovor propada.¹⁶

¹⁵ Podatke dala gospođa Jakopović

¹⁶ Osobno dao podatke

Velimir Katušin (1936. – 2004.)

Rođen je 22. siječnja 1936. godine u Neretiću kod Karlovca, a diplomirao je 21. ožujka 1944. godine. Umro je 5. prosinca 2004. godine u Karlovcu. U slobodno se vrijeme bavio veslanjem i bio član Veslačkog kluba Karlovac (Karlović, 2005.c).

Tomislav Kavčić (1962.)

Rođen je 2. kolovoza 1962. u Zagrebu, a diplomirao je 1. veljače 1991. godine. S nogometom se počeo baviti s 15 godina igrajući kao junior za NK Metalac gdje je nastavio igrati kao senior sljedećih osam godina. Za to vrijeme NK Metalac upada u Hrvatsku ligu (treća liga). Nakon toga igra kao senior i veteran u DNK (Doktorski nogometni klub) s kojim postaje prvak svjetskih medicinskih igara u Maroku i treći u Njemačkoj.¹⁷

Josip Koblar (1942.)

Rođen je 10. travnja 1942., a diplomirao je 16. travnja 1973. godine. Bavio se jahanjem.

Ivan Koščec (1927. – 1993.)

Rođen je 21. lipnja 1927. u Zelini, a diplomirao je 16. ožujka 1955. godine. Bavio se stolnim tenisom u momčadi Veterina, koja je za desetak godina zastupala veterinarsku stanicu u prvenstvu Zagreba. Uz to je sudjelovao na 4. prvenstvu svijeta u stolnom tenisu za veterane 1988., koje je vjerojatno održano u Zagrebu (Karlović 1993.b).

Zlatko Kovačić (1926. – 2004.)

Rođen je 29. siječnja 1926. godine u Divoši, a diplomirao je 30. ožujka 1954. godine. U slobodno se vrijeme bavio planinarenjem (Karlović, 2005.d).

Milan Lisac (1907. – 1989.)

Rođen je 7. travnja 1907., a diplomirao je 15. listopada 1933. godine. U mlađim se danima bavio sportom i jedan je od osnivača i prvih igrača nogometnog kluba u Jastrebarskom te trener prijeratnih jastrebarskih hazenašica (Karlović, 1990.).

Ivica Lovrak (1961. – 2003.)

Rođen je 26. prosinca 1961. godine u Velikoj Pisanići, a diplomirao je 11. srpnja 1988. godine. Bio je član Nogometnog kluga Slavija (Karlović, 2005.a).

Ljudevit Lovrak (1940. – 2004.)

Rođen je 22. kolovoza 1940., a diplomirao je 27. rujna 1966. godine. Dugogodišnji je član Hrvatskog šahovskog saveza te prvi predsjednik Teniskog kluba u Murskom Središću. Diplomirao je 27. rujna 1966. godine (Karlović 2005.b).

Antonela Marijan (1988.)

Rođena je 17. kolovoza 1988. godine u Livnu, a diplomirala je 3. srpnja 2013. godine. Taekwondo se počela baviti u prvom razredu osnovne škole u TKD klubu Magone u Livnu. Već kao kadetkinja na svom prvom turniru "Livno open" osvaja zlatnu medalju. Nakon toga osvaja brojna odličja na domaćim turnirima te zlatnu medalju na međunarodnom Park Kupu u Stuttgartu, Njemačka. Antonela je višestruka prvakinja Bosne i Hercegovine te je godinama proglašavana najboljom natjecateljicom u državi. Članica je reprezentacije BiH. Osvajala je odličja na svim domaćim i brojnim međunarodnim natjecanjima te ostvarila zapažene rezultate na iznimno jakim G-turnirima *German open*, *Belgian open*, *Dutch open* te *British open*. Nastupila je i na prvenstvu grada Zagreba gdje je osvojila treće mjesto, kupu grada Zagreba drugo mjesto te prvenstvu Hrvatske brončano odličje. Na prvenstvu Balkana osvojila je brončano odličje te je branila boje BiH na europskim prvenstvima (Bonn 2006, Rim 2008) te na svjetskom prvenstvu 2011. u Gyeongju, Južna Koreja. Također, predstavljala je Bosnu i Hercegovinu u Kazanu, Rusija 2012., na kvalifikacijama za olimpijske igre u Londonu 2012.¹⁸

Branko Marjanović (1934.)

Rođen je 2. listopada 1934. godine u Karlovcu, a diplomirao je 27. travnja 1962. godine. Bavio se ragbijem.

Josip Marković (1947. – 1999.)

Rođen je 7. siječnja 1947. u Gospiću, a diplomirao je 11. rujna 1971. godine. Bio je dopredsjednik lokalnog ženskog košarkaškog kluba Gospić 83. (Karlović, 2000.a).

Marcel Markulin (1936.)

Rođen je 29. listopada 1936., a diplomirao je 19. siječnja 1962. godine. Nastupao je na Olimpijskim igrama u Rimu kao gimnastičar.

Zlatko Mašek (1928. – 1993.)

Rođen je 31. listopada 1928., a diplomirao je 29. lipnja 1955. godine. Bavio se streljaštvom i bio prvak

¹⁷ Osobno dao podatke

¹⁸ Osobno dala podatke.

Jugoslavije (1951., 1952. i 1954.) te je zauzeo 22. mjesto 1952. na Olimpijadi u Helsinkiju (malokalibarska puška), 12. mjesto 1956. na Olimpijadi u Melbourneu te 6. mjesto na svjetskom prvenstvu 1954. u Caracasu (Karlović, 1993.c).

Mate Matejčić (1912. – 1999.)

Rođen je 4. ožujka 1912. u Crikvenici, a diplomirao je 29. lipnja 1937. godine. Za vrijeme boravka u Đakovu bio je predsjednik sportskog društva (Karlović, 2000.b).

Ivan Medarić (1912. – 1992.)

Rođen je 7. studenoga 1912. u Sisku, a diplomirao je 28. ožujka 1941. godine. Prije rata bio je poznati nogometaš, desno krilo HAŠK-a, a kratko vrijeme Građanskog i ponovno HAŠK-a. Od 1934. do rata redovito je nastupao za momčad veterine na međufakultetskim prvenstvima zagrebačkog sveučilišta. Igrao je u više navrata za reprezentaciju Zagreba, Hrvatske pa i tadašnje Jugoslavije (Karlović 1993.d).

Dubravko Mikulić (1939.)

Rođen je 19.10.1939.g. u Sičama a diplomirao je 29.12.1966.g. U mladosti igrao rukomet.¹⁹

Ivan Naglić (1926. – 1998.)

Rođen je 29. kolovoza 1926. u Petrinji, a diplomirao je 24. studenoga 1961. godine. Kao gimnazijalac, student, kasnije veterinar igrao je nogomet za lokalni klub Metalac (Karlović, 1999.b).

Rajko Obradović (1934. – 2010.)

Rođen je 27. siječnja 1934. u Gospiću, a diplomirao je 15. lipnja 1960. godine. U mladim je danima bio vrlo zapažen kao mladi rukometaš (Karlović, 2012.).

Josip Obrovac (1941. – 2005.)

Rođen je 9. kolovoza 1941. u Lovreču, a diplomirao je 25. ožujka 1967. godine. Bio je poznat kao jedan od najboljih igrača RK Jaska (Karlović, 2005.e).

Paško Paleka (1945. – 2004.)

Rođen je 8. listopada 1945. u Vinkovcima, a diplomirao je 21. siječnja 1975. godine. Tijekom studija isticao se kao vrstan rukometaš u vinkovačkoj Lokomotivi, a kasnije u Zagrebu u RK Trešnjevka i Zagreb (Karlović, 2005.f).

Gordana Pavić (1974.)

Rođena je 27. kolovoza 1974. u Osijeku gdje je završila osnovnu i srednju školu. Diplomirala je na Veterinarskom fakultetu 2001., a 2008. godine je uspješno završila *International Academy of Veterinary Chiropractic* u Njemačkoj. U međuvremenu se educirala i kao trener te je pri Međunarodnoj konjičkoj federaciji (FEI) završila drugi stupanj edukacije za trenere i tečaj pri Hrvatskoj olimpijskoj akademiji. Trenutačno je pomoćna trenerica dresurne reprezentacije Hrvatske. Aktivno i uspješno se natječe u konjičkom sportu od srednjoškolskih dana, nastupala je u reprezentaciji Hrvatske za disciplinu dresurno jahanje te ekipno i pojedinačno osvojila niz turnira. Na seniorskom prvenstvu Hrvatske 2008. god. osvojila je drugo mjesto, treće mjesto u Croatia Cupu, 2009. godine osvojila je četvrto mjesto na seniorskom prvenstvu Hrvatske, a 2010. drugo mjesto. Od ostalih uspjeha treba spomenuti prvo mjesto na PH u kategoriji 5-ogodaca 2013., treće mjesto na FEI *World Dressage Challenge, Preliminary Class Seniors*, na otvorenom Državnom prvenstvu Slovenije osvojila je dva dana zaredom prvo mjesto u utakmici za mlade konje (pet godina stare). Osvojila je 2014. drugo mjesto na Prvenstvu za mlade konje (kategorija šestogodišnjih konja), a 2015. na Prvenstvu za mlade konje prvo i drugo mjesto u kategoriji sedmogodišnjih konja. Na prvenstvu Hrvatske 2016. osvojila je treće mjesto, a 2017. treće mjesto, seniorsko, na prvenstvu Hrvatske (kategorija St. Georg) te prvi nastup za seniorsku reprezentaciju Hrvatske na Balkanskom prvenstvu (osvojili peto mjesto). Osvojila je Prvenstvo Grada Zagreba.²⁰

Mile Plazonjić (1945.)

Rođen je 21. ožujka 1945., a diplomirao je 20. svibnja 1969. godine. Igrao je za RK Samobor.

Vladimir Pleše (1927. – 1972.)

Rođen je 6. kolovoza 1927., a diplomirao je 27. prosinca 1955. godine. U mladosti je bio aktivan nogometaš i često nastupao u petrinjskoj momčadi (Teček, 1973.).

Fedor Petrović (1932. – 1993.)

Rođen je 2. siječnja 1932. u Klobuku, a diplomirao je 9. travnja 1993. godine. Bavio se nogometom, plivanjem i šahom (Karlović, 1993.e).

Radivoj Puntiković (1922. – 1988.)

Rođen je 22. ožujka 1922. u Velikoj Gorici. Bio je dobar gimnastičar i vježbao je u Sokolu i Partizanu (Divljanović, 1988.).

¹⁹ Nisam uspio doći do drugih podataka

²⁰ Podatke dala prof. dr. sc. Nikica Prvanović

Nikola Putnik (1953. – 2013.)

Rođen je 27. listopada 1953., a diplomirao je 30. prosinca 1980. godine. Karate klub "Tempo", čiji je član bio Nikola Putnik, osnovan je 21. prosinca 1967. godine. Putnik je, zajedno sa svojim mladim kolegama, obilježio prvo desetljeće karate sporta na tim prostorima. Ekipni su prvaci na prvom prvenstvu Hrvatske 1972. godine, pobjednici prve Hrvatske lige 1975. godine. Bio je reprezentativac i sudionik na više EP-a i SP-a stvarajući tradiciju vrhunskih rezultata. Tijekom sedamdesetih boje Hrvatske i Jugoslavije branio je i Nikola Putnik, koji je 1975. godine osvojio prvo mjesto na juniorskom prvenstvu Europe. Napisao je 2010. autobiografsku knjigu „Kako se voli karate“ (priredio i uredio Milan Pišković). Knjiga hrvatskog proslavljenog karate majstora, učitelja i demonstratora tog osebjunog viteškog sporta autobiografsko je štivo (1971. – 1991.). U ljetu 2013., nakon kraće bolesti, ostavio nas je zauvijek veliki karate majstor i prijatelj Nikola putnik u Marčani (Istra), gdje je svoje posljednje godine boravio sa suprugom Delicom. Diplomirao je 30. prosinca 1980. godine.²¹

Duško Radeljević (1947.)

Duško Radeljević rođen je 27. veljače 1947. u Vinokvcima, a diplomirao je 6. prosinca 1973. godine. Kao sportaš vrlo rano je zavolio odbojku i u gimnazijskim danima postao juniorski reprezentativac Hrvatske i Jugoslavije. Dolaskom u Zagreb prelazi u AOK Mladost gdje doživljava svoju punu sportsku afirmaciju. Kao igrač brani boje Mladosti od 1967. do 1981. godine. U tom je vremenu šest puta osvojio državno prvenstvo. Osam je godina bio kapetan Mladosti i u isto vrijeme nastupio 99 puta za seniorsku reprezentaciju bivše države. Nakon završetka igračke karijere 1981. postaje sportski direktor HAOK Mladost i djeluje do 1993. godine. Za vrijeme studija nastupao je i za rukometnu momčad veterine te postaju sveučilišni prvaci.²²

Juraj Rukavina (1927. – 2003.)

Rođen je 23. travnja 1927., a diplomirao je 17. rujna 1954. godine. U slobodno vrijeme bio je aktivan član nogometnog kluba Dinamo Vinkovci i njegov dugogodišnji predsjednik (Karlović, 2004.).

Vladimir Savić (1963.)

Rođen je 3. prosinca 1963. u Splitu, a diplomirao je 19. rujna 1989. godine. Sportskom se gimnastikom počeo baviti 1979. u Gimnastičkom klubu Split u kojemu postaje najprije juniorski, a zatim i seniorski

član hrvatske reprezentacije. S početkom studija na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu 1983. prelazi u Gimnastičko društvo Zagreb (sadašnji ZTD Hrvatski



Sokol) za koje se sljedećih deset godina natječe u seniorskoj konkurenciji na mnogim domaćim i međunarodnim natjecanjima te osvaja brojne medalje i pehare. U tom je razdoblju sedam puta bio višebojni prvak Hrvatske te je osvojio i tri brončane medalje na prvenstvu Jugoslavije (konj s hvataljkama, karike, ruče). Prvi je hrvatski gimnastičar koji je na službenim natjecanjima izvodio teške elemente poput Magyareva i Tong Fei prehoda na konju s hvataljkama, Tsukahare na preskoku, Dijamidova na ručama, Tkačova, Giengera te velekovrtlajaja na jednoj ruci na preči.²³

Boris Seletković (1939. – 1997.)

Rođen je 12. siječnja 1939. u Udbini, a diplomirao je 8. ožujka 1966. godine. U slobodno se vrijeme bavio igranjem nogometa u lokalnim klubovima (Karlović, 1997.b).

Franjo Smiljan (1944.)

Rođen je 29.10.1944.g. u Zagrebu a diplomirao je 30. prosinca 1975. U mladosti bavio se dizanjem tegova.

Tomislav Smiljan (1943.)

Rođen je 23.5.1943.g. a diplomirao je 30. prosinca 1975.g. U mladosti bavio se dizanjem tegova.²⁴

Rene Solina (1966.)

Rođen je 11. listopada 1966., a diplomirao je 26. studenoga 1996. godine. Sportski život, vezan za DNK Zagreb (doktorski nogometni klub), seže u 2001. godinu. Te je godine s kolegom Goranom Čukeljom počeo igrati za DNK Zagreb. Iste je godine išao na *Medical Health Games* (medicinske sportske igre) u Evian, Francuska. Igrali su veliki i mali nogomet. U malom nogometu koji se igra na polovici igrališta velikog nogometa osvojili su odlično drugo mjesto. *Nakon tih prvih igara sljedećih su godina igrali na turnirima od Mađarske, Škotske, Njemačke, Maroka, Hrvatske, Slovačke, Slovenije, Švedske itd.*

²¹ Podatke prosljedio prof. emeritus Mensur Šehić.

²² Osobno dao podatke

²³ Osobno dao podatke

²⁴ Iskaz da su se bavili sportom potvrdio emeritus Hrvoje Mazija.

Ranka Šimić (1968.)

Rođena je 1968. u Zagrebu, a diplomirala je 24. veljače 1997. godine. Bavila se dugoprugaškim trčanjem u AK Žumberak. U 2008. godini osvojila je treće mjesto na državnom prvenstvu veterana u planinskom trčanju, 2009. drugo mjesto u kategoriji veteranki 40+ u planinskom kupu, a 2001. treće mjesto u kategoriji veteranki 40+ u cestovnom kupu i drugo mjesto u kategoriji veteranki 40+ u planinskom kupu. Kasnije nastupa u AK Šibenik kada 2012. osvaja treće mjesto na državnom prvenstvu veterana u cestovnom trčanju (polumaraton), prvo mjesto u kategoriji veteranki 40+ u cestovnom kupu i treće mjesto u kategoriji veteranki 40+ u planinskom kupu.²⁵

Ante Šimleša (1970.)

Rođen je 18. prosinca 1970., a diplomirao je 26. studenoga 2001. godine. Od mladosti u rodnom Sinju počinje se baviti konjičkim sportom gdje postaje juniorski prvak SR Hrvatske u preponskom jahanju. Iz Sinja odlazi u Križevce gdje su se nalazili najbolji konji preponaši te se natječe kao juniorski reprezentativac Jugoslavije na domaćim i internacionalnim natjecanjima. Od 1989. je na zagrebačkom hipodromu, a 1991. osvaja zadnje seniorsko prvenstvo Jugoslavije u preponskom jahanju. Od 1992. osvojio je sedam seniorskih prvenstava Hrvatske te je nastupao na svjetskim i europskim prvenstvima kao i mnogim *Grand Prix* natjecanjima. Dva puta se kvalificirao za Olimpijske igre, ali nije nastupio jer je vlasnik prodao konje. Danas ima svoj privatni klub i trener je za konje i jahače. Sudionik je Sinjske alke.²⁶



Stipe Šimundža (1966.)

Rođen je 2. lipnja 1966. u Sinju, a diplomirao je 7. lipnja 1993. godine. Bio je alkar i slavodobitnik je Sinjske alke 1993. i 1994. godine.²⁷



25 Osobno dala podatke
26 Osobno dao podatke
27 Osobno dao podatke

Stjepan Šmit (1952.)

Rođen je 27. veljače 1952. g. u Mikleušu, a diplomirao je 27. lipnja 1976. g. na Veterinarskom fakultetu u Sarajevu. U mladosti je aktivno igrao stolni tenis u STK Valpovka u općinskoj ligi koja je brojala 17 klubova, a danas, u svojoj 67. godini aktivno igra za isti klub. Od 1986. do 1992. g. aktivni je igrač i predsjednik Stolnoteniskog saveza Općine Valpovo, a u sezoni 1987./88. postaje predsjednik STK Valpovke. Od 1989. g. nastupa za STK „Siget“ iz Marjačanca koji postaju prvaci Općinske lige. Uz pet objavljenih zbirki pjesama danas je spiker s malonogometnih, odbojkaških i košarkaških terena. Za Veterinarski fakultet u Sarajevu nastupao je na pet veterinjada kao teniski trener i igrač.

Mirko Štorga (1930. – 2015.)

Rođen je 31. listopada 1930. u Presečnom, a diplomirao je 13. travnja 1957. godine. Bavio se nogometom.

Emin Teskeredžić (1947.)

Rođen je 15.01.1947.g a diplomirao je 17.9.1971.g Bavio se podvodnim sportskim ribolovom, plivanjem perajama te ronjenjem. Bio je sportaš saveznog ranga, a osvojio je niz medalja u tim disciplinama. Osvojio je treće mjesto na Europskom prvenstvu u podvodnom sportskom ribolovu, prvo i drugo mjesto u toj disciplini u državi, član je državne reprezentacije šest godina, prvak Republike Hrvatske itd. U podvodnim je vještinama osvojio drugo mjesto u državi, treće mjesto u plivanju perajama na 1 milju itd.²⁸

Šime Vlajki (1914. – 2002.)

Rođen je 3. kolovoza 1914. u Orašcu kod Dubrovnika, a diplomirao je 10. lipnja 1943. godine. U mladim je godinama igrao košarku u Zadru, a kasnije surađivao u košarkaškim organizacijama kao član upravnih tijela i organizator natjecanja. Diplomirao je 10. lipnja 1943. godine (Karlović, 2002.).

Darko Želježić (1972.)

Darko Želježić rođen je 29. veljače 1972. u Zagrebu, a diplomirao je 5. srpnja 2000. godine. Od svoje devete do 18. godine igra u Omladinskoj školi «Dinamo» Zagreb (od pionira do juniora). U svojoj je nogometnoj karijeri nastupao za seniorske momčadi: Druga momčad NK Dinamo Zagreb II, NK Dubrava Zagreb – IV Jugoslavenska liga. U Hrvatskoj je ligi nastupao za: NK Sesvete – druga hrvatska nogometna liga, NK

28 Osobno dao podatke

Trešnjevka – treća hrvatska nogometna liga, NK Dubrava – druga hrvatska nogometna liga, NK Samobor – druga i treća hrvatska nogometna liga, NK Vrapče – druga hrvatska nogometna liga, NK HAŠK – druga i treća nogometna liga, a u inozemstvu je nastupao za: FC Sand am main – četvrta njemačka nogometna liga Grad Sand am main. Posjeduje C-trenersku nogometnu licenciju te je trenirao kao prvi i pomoćni trener seniorske momčadi NK Dubrava i NK Tekstilac i u omladinskom pogonu NK Dubrava, NK HAŠK.²⁹

Vlado Žigrović (1964.)

Vlado Žigrović rođen je 26. kolovoza 1964., a diplomirao je na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu 22. ožujka 1994. godine. Sportom, odnosno nogometom, počeo se baviti s 12 godina (1976.) kada je registriran kao igrač NK Zelina. Prošao je kroz sve klupske selekcije (pioniri, kadeti, juniori, seniori), i to na poziciji vratara. U to je vrijeme NK Zelina igrala pod okriljem Zagrebačkog nogometnog saveza u tzv. Međuopćinskoj ligi. S aktivnim igranjem prestao je 1991. godine kada stječe zvanje trenera nogometa, nakon čega se aktivno uključio u rad (kao trener) s najmlađim uzrasnim kategorijama NK Zelina. Već nakon dvije-tri godine preuzima treniranje seniorske ekipe što je trajalo gotovo četiri godine. Uz trenerski posao obnašao je i dužnost klupskog tajnika u razdoblju od 1985. do 1993. te je otada i permanentno dugi niz godina bio član uprave kluba. Godine 2010. izabran je za predsjednika kluba te je tu dužnost obnašao tri godine, do svoga konačnog povlačenja.³⁰

Vjekoslav Župančić (1900. – 1971.)

Rođen je 18. svibnja 1900. u Zagrebu, a diplomirao je 1925. godine. Bio je prva tri semestra igrač na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu. Kao nogometaš Haška poznat je po srčanoj i borbenoj igri te je bio mnogo puta izabran za reprezentaciju Zagreba i Hrvatske, a bio je izabran i za jugoslavensku nogometnu reprezentaciju koja je nastupila na Olimpijadi. Prelaskom na studij u Beč igra za bečku Austriju. Diplomirao je 1925. godine u Anversu, a u Zagrebu je upisao Veterinarski fakultet 1919. godine i studirao tri semestra (Domjan 1971./72.).

Zlatica Žiljak Teskeredžić (1946.)

Rođena je 30. ožujka 1946. g. u Zagrebu, a diplomirala je 9. studenoga 1971. godine. Rukomet je počela igrati u zagrebačkom klubu Tekstilac 1963./64. godine, da bi nakon nekoliko godina, tj. 1965. prešla u RK Medveščak, koji je u to vrijeme bio najbolji klub u

Sjevernoj regiji Hrvatske rukometne lige. S RK Medveščak osvojila je prvenstvo SR Hrvatske 1966./67. godine s pravom nastupa za ulazak u saveznu rukometnu ligu. Bila je tada studentica veterine, a kako klub nije uspio ući u saveznu rukometnu ligu, polako je završavala svoju rukometnu karijeru. Kasnije je neko vrijeme igrala za RK Sparta u Zagrebu, ali su tada prevagnule studentske obveze i, nažalost, jedan lijepi dio života završio je negdje 1968. godine.

Mladen Žunić (1936.)

Rođen je 14. listopada 1936., a diplomirao je 30. srpnja 1960. godine. U mladosti je igrao rukomet.³¹

Literatura

- DIVLJANOVIĆ, D. K. (1988): In memoriam Radivoj L. Puntiković 1922.-1988. Vet. glasnik 42, 783-784.
- DOMJAN, I. (1971): Nekrolog-dr. Vjekoslav Župančić 1900. – 1971. Vet. stanica 2, 142-143.
- KARLOVIĆ, M. (1990): In memoriam Milan Lisac 1907. – 1989. Vet. stanica 21, 252.
- KARLOVIĆ, M. (1993.a): In memoriam Franjo Iveković 1937. – 1993. Vet. stanica 24, 317.
- KARLOVIĆ, M. (1993.b): In memoriam Ivan Koščec 1927. – 1993. Vet. stanica 24, 123.
- KARLOVIĆ, M. (1993.c): In memoriam Zlatko Mašek 1928. – 1993. Vet. stanica 24, 381.
- KARLOVIĆ, M. (1993.d): In memoriam Ivan Medarić 1912. – 1992. Vet. stanica 24, 123.
- KARLOVIĆ, M. (1993.e): In memoriam Fedor Petrović 1932. – 1993. Vet. stanica 24, 381.
- KARLOVIĆ, M. (1997.a): In memoriam Mihael Kacun 1936.-1996. Vet. stanica 28, 253.
- KARLOVIĆ, M. (1997.b): In memoriam Boris Seletković 1939.-1997. Vet. stanica 28, 381.
- KARLOVIĆ, M. (1999.a): In memoriam Božidar Herljević 1920.-1998. Vet. stanica 30, 190.
- KARLOVIĆ, M. (1999.b): In memoriam Ivan Naglič 1926. – 1998. Vet. stanica 30, 61.
- KARLOVIĆ, M. (2000.a): In memoriam Josip Marković 1947.-1999. Vet. stanica 31, 189.
- KARLOVIĆ, M. (2000.b): In memoriam Mate Matejčić 1912. – 1999. Vet. stanica 31, 61.
- KARLOVIĆ, M. (2002): In memoriam Šime Vlajki 1914. – 2002. Vet. stanica 33, 252.
- KARLOVIĆ, M. (2003): In memoriam Milivoj Crnković 1920.- 2002. Vet. stanica 34, 61.

29 Osobno dao podatke
30 Osobno dao podatke

31 Da se bai rukometom saznao od kolegice Zlatice Teskeredžić a do drugih podataka nisam uspio doći

- KARLOVIĆ, M. (2004): In memoriam Juraj Rukavina 1927.–2003. Vet. stanica 35, 253.
- KARLOVIĆ, M. (2005.a): In memoriam Ivica Lovrak 1961.–2003. Vet. stanica 36, 189.
- KARLOVIĆ, M. (2005.b): In memoriam Ljudevit Lovrak 1940.–2004. Vet. stanica 36, 253.
- KARLOVIĆ, M. (2005.c): In memoriam Velimir Katušin 1936.–2004. Vet. stanica 36, 253.
- KARLOVIĆ, M. (2005.d): In memoriam Zlatko Kovačić 1926.–2004. Vet. stanica 36, 199.
- KARLOVIĆ, M. (2005.e): In memoriam Josip Obrovac 1941.–2005. Vet. stanica 36, 190.
- KARLOVIĆ, M. (2005.f): In memoriam Paško Paleka 1945.–2004. Vet. stanica 36, 189.
- KARLOVIĆ, M. (2006): In memoriam Geza Almadi 1930.–2005. Vet. stanica 37, 189.
- KARLOVIĆ, M. (2007): In memoriam Ivan Čatipović 1937.–2007. Vet. stanica 38, 382.
- KARLOVIĆ, M. (2010): In memoriam Dragutin Cesar 1936.–2004. Vet. stanica 36, 253.
- KARLOVIĆ, M. (2011): In memoriam Slavko Hačić 1944.–2009. Vet. stanica 42, 395.
- KARLOVIĆ, M. (2012): In memoriam Rajko Obradović 1934.–2010. Vet. stanica 43, 98.

IN MEMORIAM



Mr. sc. Ivan Čaklec, dr. med. vet. (1932. – 2018.)

Dana 30. ožujka umro je velikan hrvatske gimnastike, viši predavač na Kineziološkom fakultetu, doktor veterinarske medicine, trener gimnastike te učitelj skijanja i autonomnog ronjenja. Rođen je 5. kolovoza 1932. godine u Varaždinu. Kao srednjoškolac počeo se baviti gimnastikom. Omladinski je prvak Jugoslavije 1949. i 1950. godine, a 1952. postaje seniorski reprezentativac Jugoslavije u sportskoj gimnastici, s kojom će tri puta nastupiti na Olimpijskim igrama: Helsinki 1952., Rim 1960. i Tokyo 1964., na tri svjetska prvenstva: Rim 1954., Moskva 1958., Prag 1962. i na tri Europska prvenstva: Frankfurt 1955., Pariz 1957.

i Křbenhavn 1959. godine. Najveći je sportski rezultat postigao osvajanjem brončane medalje na Europskom prvenstvu 1957. godine u Parizu na konju s hvataljkama, što je bilo i prvo pojedinačno europsko odličje za hrvatsku gimnastiku. Čaklec je osvojio srebrnu momčadsku medalju na Mediteranskim igrama u Napulju 1963. godine. Bio je seniorski prvak Jugoslavije u gimnastičkom višeboju 1955., 1956. i 1957. godine.

Veterinarski fakultet u Zagrebu završava 1961. godine, a za vrijeme studija veterinarske medicine upisao je i studij na Visokoj školi za fizičku kulturu koju je završio 1968. godine. Za vrijeme studija postaje demonstrator na Katedri za sportsku gimnastiku, 1963. godine izabran je za asistenta iz predmeta Fiziologija čovjeka, a 1969. izabran je u zvanje predavača iz predmeta Sportska gimnastika. Magistrirao je na Fakultetu za fizičku kulturu 1982., a u zvanje višega predavača izabran je 1983. godine. Od 1964. godine djeluje kao trener a 1966. je u Dortmundu trener jugoslavenske muške reprezentacije. Izradio je program rada pionirskih gimnastičkih škola u Zagrebu čiji je ujedno bio i mentor. Ispit za učitelja skijanja položio je 1966. godine, a autonomnog ronioca I. vrste 1967., otkad sudjeluje u nastavi skijanja i školovanju instruktora podvodnih aktivnosti. Predavač je na tečajevima i seminarima za gimnastičke trenere. Majsku nagradu Republičkog sekretarijata za prosvjetu, kulturu i fizičku kulturu dobio je 1976. godine. Od 1993. godine odlazi u zasluženu mirovinu te postaje član Hrvatskoga kluba olimpijaca.

Djelatnici Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu ponosno ističu da je pokojni gospodin Ivan Čaklec završio Veterinarski fakultet, izražavaju duboku sućut njegovoj obitelji, a njemu velika hvala za sve što je napravio. Neka mirno spava i neka mu je laka crna zemlja.

prof. dr. sc. Petar Džaja

UPUTE SURADNICIMA INFORMATIVNOGA DIJELA HVV-a

1. Hrvatski veterinarski vjesnik objavljuje 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

60

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

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

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

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

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

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

6. Izvorne i stručne rasprave, radovi iz povijesti te prikazi obljetnica mogu imati od 5 do 15 kartica (pisanih u MS Wordu, veličina fonta 12, prored 1,5). Ako je rad zanimljiv i značajan za struku, bit će prihvaćen i veći broj kartica.
 - a. Mišljenja, prijedlozi i sučeljavanja mogu imati od 2 do 5 kartica,
 - b. Literaturni zapisi od 4 do 10 kartica.
7. Znanstveno-stručni radovi prolaze postupak recenzije te uredništvo časopisa može tražiti od autora da autor popravi svoj rad ili može odbiti rad.
8. Svaka rasprava mora imati kratak sažetak.
9. Slike i prilozi moraju biti primjerene kvalitete za tiskanje te ih se dostavlja kao zaseban dokument u privitku.
10. Rukopisi se ne vraćaju.
11. Autore u tekstu treba citirati na sljedeći način:
 1. ako je jedan autor: Grabarević (1990.); (Grabarević, 1990.),
 2. ako su dva autora: Grabarević i Džaja (1999.); (Grabarević i Džaja, 1999.),
 3. ako su tri i više autora: Grabarević i sur. (2010.); (Grabarević i sur., 1990.).
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. KARADJEOLJ., LJ. BEDRICA., D. CVITKOVIĆ (2008.): The metabolic profile of boer goats during puerperium. XVI kongres Mediteranske federacije za zdravlje i produktivnost (Zadar, 22-26. travnja 2008). Zbornik radova. Zadar (403-408).
 5. **zbornik sažetaka:** BOSNIĆ, M., A. BECK, A. GUDAN KURILJ, K. SEVERIN, I.C. ŠOŠTARIĆ – ZUCKERMANN, R. SABOČANEC, B. ARTUKOVIĆ, M. HOHŠTETER, P. DŽAJA, Ž. GRABAREVIĆ (2009): Prikaz patologije ovaca na području republike Hrvatske od 1960. do 2006. godine. Znanstveno stručni sastanak "Veterinarska znanost i struka" (Zagreb, 1-2. listopada 2009). Zbornik sažetaka. Zagreb, (80-81).
 6. **časopis:** CLARKE, M., N. VANDENBERG (2010): Dog attack: the application of canine DNA profiling in forensic casework. Forensic. Sci. Med. 6, 151-157.
 7. **pravni akti:** ANONYMOUS (2007): Zakon o veterinarstvu. Narodne novine, br. 41/2007.
13. Predaja rukopisa:

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



KRPELJ



BUHA



KOMARČIĆ



PAPATAČ

Prvi odabir **bezbržnog** vlasnika

Scalibor zaštitna ogrlica

Štiti Vašeg psa od krpelja, buha, komarčića i papatača

- **Jedinstvena tehnologija štiti i do 6 mjeseci**
- **SIGURNA ZA PSE**
čak i za gravidne kuje i kuje sa štencima
- **Vodootporna i bez mirisa**

Scalibor.com

STOP!!
PIROPLAZMOZI
LIŠMANIOZI
BORELIOZI I
DIROFILARIOZI



Subsidiaries of Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ, USA.