



HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA



2014.
22/3-4

UDK 619 * ISSN 1330-2124

HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK



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 Pravilnika o uvjetima i postupku izdavanja, produljivanja i oduzimanja odobrenja za rad veterinar (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 2014.**UPISNINA**

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

Na utemeljiteljskoj sjednici Izvršnog odbora HVK, održanoj 12. 11. 1997., donesena je Odluka o visini upisnine i članarine od 1. 12. 1997., što se ne mijenja ni u 2013. godini.

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

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

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

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

Obvezno upisati naziv i adresu poslodavca!

Umirovljenici su oslobođeni plaćanja upisnine.

Nezaposleni su dužni platiti upisninu kada se zaposle.

MOLIMO VAS DA NALOG ZA PLAĆANJE ISPUNITE OVAKO:

UNIVERZALNI NALOG ZA PLAĆANJE	
PLATITELJ (naziv i adresa):	IBAN ili broj računa primatelja: HR8623600001101250492
IBAN ili broj računa primatelja:	Model: Poziv na broj plaćanja: 169 - b r . č l . i s k .
PRIMATELJ (naziv i adresa):	Šifra namjene: Opis plaćanja: UPISNINA U HVK
HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA Zagreb	Datum izvršenja:
BIC ili naziv banke primatelja: Primatelj (osoba): Pošta: Prava: Počet korisnika PU: Potpis korisnika PU:	
Valuta: Valuta paketa: Troškovi opcija: BIC: SWIFT: IBAN: BIC: SWIFT:	

ČLANARINA

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

IBAN: HR8623600001101250492 ,

poziv na broj odobrenja 555 - broj članske iskaznice HVK.

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

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

Nezaposleni su oslobođeni plaćanja članarine do zaposlenja.

MOLIMO VAS DA NALOG ZA PLAĆANJE ISPUNITE OVAKO:

UNIVERZALNI NALOG ZA PLAĆANJE	
PLATITELJ (naziv i adresa):	IBAN ili broj računa primatelja: HR8623600001101250492
IBAN ili broj računa primatelja:	Model: Poziv na broj plaćanja: 555 - b r . č l . i s k .
PRIMATELJ (naziv i adresa):	Šifra namjene: Opis plaćanja: ČLANARINA HVK
HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA Zagreb	Datum izvršenja:
BIC ili naziv banke primatelja: Primatelj (osoba): Pošta: Prava: Počet korisnika PU: Potpis korisnika PU:	
Valuta: Valuta paketa: Troškovi opcija: BIC: SWIFT: IBAN: BIC: SWIFT:	

Molimo Vas da nam, ako ima promjena, napišete tko je kamo otišao (mirovina ili drugo radno mjesto) te ako imate novozaposlenih, ispunite "upitnik" i podatke faksirate ili pošaljete poštom zajedno s kopijom potvrde o uplati.



HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

2014.
22/3-4

UDK 619 * ISSN 1330-2124

HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK

SADRŽAJ

HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

- PRVA OBAVIJEST „VETERINARSKI DANI 2014.“ 3
- Osvrt na 1. HRVATSKI KONGRES VETERINARA MALE PRAKSE, Zagreb 4. – 5. 4. 2014. 6
- “Hitna stanja u oftalmologiji” Vlatka-Antonija Csik, dr. med. vet. 8
- AOVET – Principles and Advances Small Animals Course 25. – 28. travnja 2014., Hotel Dubrovnik, Zagreb 12
- Veterinarske službe na poplavljenim područjima 14
- Najava izvješća Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane Ministarstva poljoprivrede 16
- Zahvala Ruže Jonjić Pejić, dr. med. vet. i Dražena Pejića, dr. med. vet. 16
- Poziv za pomoć! 17
- Popis objavljenih propisa od 19.02.2014. do 11.04.2014. 18
- Novi članovi Hrvatske veterinarske komore. 18

VETERINARSKI FAKULTET U ZAGREBU

- Diplomirali – magistrirali – doktorirali na Veterinarskome fakultetu u Zagrebu 19

ZNANSTVENI I STRUČNI SKUPOVI

- Jubilarni XX. kongres europskih veterinarara specijalista konjske prakse (FEEVA), Milano, od 7. do 9. veljače 2014. 21
- Dani „Naša praksa” Daruvarske toplice, 28. i 29. ožujka 2014. 23
- XXI. međunarodno savjetovanje krmiva 2014., Opatija, od 4. do 6. lipnja 2014. 25

EX LIBRIS

- prof. dr. sc. Ivan Bogut, doc. dr. sc. Jozo Grbavac i dr. sc. Ivan Križek “Morfofiziologija probavnog sustava domaćih životinja i riba”, SVEUČILIŠNI UDŽBENIK 27

VAŠI KOMENTARI

- Hrvatska je ušla u EU – možemo li biti optimisti? 30

ZNANSTVENI I STRUČNI RADOVI

- Ozon u veterinarskoj medicini: pregledni članak 26
- Komunikacija među životinjama 35

VETERINARSKA POVJESNICA

- Pet veterinarara – Hrvata na Istočnom bojištu 1942.-1943. 32
- Šibenski statut stoljeća o životinjama, proizvodima životinjskog podrijetla, pastirima i lokvama 48

PROVJERITE SVOJE ZNANJE

- Provjerite svoje znanje 56

IN MEMORIAM

- Prof. dr. sc. Adica Sliepčević 59

UPUTE SURADNICIMA

- Informativni dio HVV-a 60
- Znanstveno-stručni dio HVV-a 60

HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK

Kroatischer Veterinärmedizinischer Anzeiger
Croatian Veterinary Report

Izlazi 4 puta godišnje

Izdavači
Herausgeber
PublishersHrvatska veterinarska komora
Kroatische Tierärztekammer
Croatian Veterinary Association/Chamber
Heinzelova 55, 10000 Zagreb
R. Hrvatska
tel./faks 01/2441-021; 2441-009; 2440-317
e-mail: hvk@hvk.hr
Web stranica: <http://www.hvk.hr>
matični br. 3255034
ž.r. 2360000-1101250492Veterinarski fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
University of Zagreb
Faculty of Veterinary Medicine.
Heinzelova 55, 10000 Zagreb
tel. 385-1-2390-111, fax. 385-1-2441-390
OIB: 36389528408
Web stranica: <http://www.vef.unizg.hr>Glavni urednik
Hauptredakteur
Editor-in-ChiefDr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.
Gornjodravska obala 96, 31000 Osijek
Mob.: 098/9812-797, faks: 031/497-430
e-mail: hvv.urednik@gmail.comUrednici
Redakteure
EditorsProf. dr. sc. Petar Džaja
Dr. sc. Ivan Križek
Doc. dr. sc. Krešimir SeverinUredništvo
Redaktion
Editorial BoardDr. sc. Saša Legen
Dr. sc. Anđelko Gašpar
Prof. dr. sc. Tomislav Dobranić
Prof. dr. sc. Nenad Turk
Prof. dr. sc. Darko Gereš
Damir Skok, dr. med. vet
Prof. dr. sc. Ivan Bogut
Doc. dr. sc. Jozo Grbavac
Dr. sc. Vlasta Herak-PerkovićStručni odbor
Fachrats
Professional BoardProf. dr. sc. Željko Grabarević, prof. dr. sc. Josip Kos,
prof. dr. sc. Vladimir Mrljak, prof. dr. sc. Željko Pavičić,
doc. dr. sc. Emil Gjurčević, doc. dr. sc. Tomislav Mašek,
prof. dr. sc. Vesna Dobranić, prof. dr. sc. Emil SrebočanLektori
Lektoren
LectorsŽeljana Klječanin Franić, prof. - hrvatski jezik
Janet Ann Tuškan, prof. - engleski jezikTisak
Druck
Printed byTiskara Zelina d.d.,
10380 Sv. I. Zelina, K. Krizmanić 1,
tel: 01/ 2060 370, fax: 01/ 2060 242
e-mail: info@tiskara-zelina.hrNaklada / Auflage
Number of Copies

2.600 primjeraka

Izvor fotografije za naslovnicu: Ivan Dolić (rujan, 2013)

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

OGLAŠAVANJE U HRVATSKOME VETERINARSKOME VJESNIKU

Hrvatski veterinarski vjesnik izlazi kontinuirano već 22 godinu s trenutnom nakladom od 2.600 primjeraka. Dobivaju ga članovi Hrvatske veterinarske komore (HVK) besplatno na svoju kućnu adresu. Članstvo u Komori obvezatno je za sve veterinare koji obavljaju poslove veterinarske djelatnosti na području Republike Hrvatske. Članstvo u Komori dobrovoljno je za veterinare koji ne obavljaju veterinarsku djelatnost neposredno, koji obavljaju djelatnost izvan Republike Hrvatske, umirovljene veterinare i nezaposlene veterinare, veterinarske tehničare te veterinare iz inozemstva s prebivalištem ili bez prebivališta na području Republike Hrvatske. Članovi HVK su i djelatnici Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu kao i djelatnici Hrvatskoga veterinarskoga instituta.

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

Cjenik oglašavanja u HVV-u:

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

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

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

U spomenute cijene nije uključen PDV.

Ako oglašavate VMP, oglašavanje mora biti u skladu sa Zakonom o veterinarsko-medicinskim proizvodima (NN, 84/2008, 56/2013) i Pravilnikom o oglašavanju veterinarskomedicinskih proizvoda (NN, 146/09). Predračun za oglas ispostaviti 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 najtiražnijem veterinarskom časopisu.

PRVA OBAVIJEST

HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA
VETERINARSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
HRVATSKI VETERINARSKI INSTITUT

pozivaju Vas na

„VETERINARSKÉ DANE 2014.“

znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem

koji će se održati
od 15. do 18. listopada 2014. u

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

pod pokroviteljstvom

MINISTARSTVA POLJOPRIVREDE

Za organizacijski odbor
Predsjednik HVK
dr. sc. Saša Legen, dr. med. vet.

„VETERINARSKI DANI 2014.“

znanstveno-stručni skup s
međunarodnim sudjelovanjem

od 15. do 18. listopada 2014., OPATIJA, MILENIJ GRAND HOTEL



Hrvatska veterinarska komora



OBAVIJEST O SKUPU

“Veterinarski dani 2014.” održat će se putem uvodnih predavanja po pozivu te znanstveno-stručnih radova s kratkim usmenim izlaganjem odabranih radova, koji će biti objavljeni u Zborniku.

OKVIRNI PROGRAM

15. listopada 2014.

Dolazak i registracija sudionika

16. listopada 2014.

Prijepodne

Uvodni referati na temu

“Aktualnosti u hrvatskom veterinarstvu”

Nositelji referata:

- Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane
- Veterinarski fakultet
- Hrvatski veterinarski institut
- Hrvatska veterinarska komora

Programi kontrole bolesti životinja i zoonoze

Poslijepodne

I. sekcija

Sigurnost hrane – veterinarsko javno zdravstvo

II. sekcija

Mala praksa – Uvod u citologiju s praktikumom

17. listopada 2014.

Prijepodne

I. sekcija

Fiziologija i patologija farmских životinja i konja

II. sekcija

Mala praksa – Odabrane teme iz kardiologije

III. sekcija

Mala praksa – Teorija primjene lokalnih anestetika

Poslijepodne

I. sekcija

Dobrobit životinja

II. sekcija

Mala praksa – Praktični tečaj elektrokardiografije

III. sekcija

Mala praksa – Praktični tečaj iz tehnika lokalne i regionalne anestezije

18. listopada 2014.

Prijepodne

I. sekcija

Mala praksa – Dijagnostika endokrinoloških bolesti

II. sekcija

Bol – uloga fizikalne medicine

Poslijepodne

I. sekcija

Mala praksa – Praktični tečaj iz dijagnostike endokrinoloških bolesti (obrada slučajeva)

II. sekcija

Praktični tečaj iz metoda fizikalne terapije u suzbijanju boli

„VETERINARSKI DANI 2014.“

znanstveno-stručni skup s
međunarodnim sudjelovanjem

od 15. do 18. listopada 2014., OPATIJA, MILENIJ GRAND HOTEL



Hrvatska veterinarska komora

**UPUTE ZA PRIJAVU RADOVA**

Molimo autore da naslove radova s popisom autora dostave najkasnije do 10. srpnja 2014. godine na adresu: hvk@hvk.hr kako bismo na vrijeme definirali konačni program, odnosno 2. obavijest.

Dostavljanje radova:

Cjelovite znanstveno-stručne radove potrebno je dostaviti na recenziju elektroničkom poštom na adresu: hvk@hvk.hr najkasnije do 1. rujna 2014. 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, autor (i), ključne riječi, uvod, materijal i metode, rezultati i rasprava, literatura i sažetak s naslovom na hrvatskom i engleskom jeziku.

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

Opseg radova: Cjeloviti radovi (uključujući tablice i slikovne priloge) ne smiju prelaziti više od šest (6) stranica A4 formata.

Znanstveno-stručni odbor zadržava pravo razvrstavanja radova i poziva na usmena izlaganja prema konačnom programu "Veterinarskih dana 2014."

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 1. rujna 2014.

DRUGA OBAVIJEST s konačnim programom i obrascima za prijavu i smještaj te svim ostalim obavijestima, objavit će se krajem mjeseca srpnja 2014.

Osvrt na

1. HRVATSKI KONGRES VETERINARA MALE PRAKSE, Zagreb 4. – 5. 4. 2014.

1. hrvatski kongres veterinaru male prakse

4.-5.4.2014. Green Gold, Zagreb

Organizatori: ODJEL VETERINARA MALE PRAKSE HRVATSKE OVMPH
HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA



Poštovane kolegice i kolege,

Lijepo je kad čovjek spoji posao i druženje, i kad u tome pronade i onaj dio slagalice koji stalno nedostaje.

Veliki je događaj iza nas i vjerujem kako smo zadovoljili očekivanja sudionika. Nije jednostavno u dva dana zadovoljiti svačije apetite, no bilo bi nam drago ako je svatko pronašao dio za sebe i ponio ga sa sobom.

Teme su pokrivala odabrana područja iz hitnih stanja, kliničke patologije i kirurgije. Kongresu je prisustvovalo više od 200 sudionika što je i više od očekivanog. Nevjerojatan je osjećaj biti dijelom događaja koji je do sada bio uvijek negdje drugdje, među nekim drugim stranim ljudima. Drago nam je da smo svijet doveli u Hrvatsku i omogućili kolegama da uz simultani prijevod na hrvatski jezik slušaju ista predavanja. Na ovaj način zaobilazi se jezična barijera i znanje svima postaje dostupno. Luis Tello, Laurent Findji, Erika Furman i Vlatka-Antonija Csik postali su dio povijesti prenoseći svoje znanje kolegama na 1. hrvatskom kongresu veterinaru male prakse. Čestitam na profesionalno odrađenom poslu.

Zanimljivi slučajevi iz prakse prikazani su putem poster prezentacija. Vjerujemo kako će ovom načinu prezentacije pristupati sve više kolega kako bi predstavili svoje područje rada i zanimljive teme.

Generalni sponzor GENERA odabrala je baš ovaj događaj da pruži ne jednu, već obje ruke maloj praksi. Osluškivali su puls tržišta, pažljivo saslušali probleme veterinaru koji rade u maloj praksi i njihove potrebe za određenim proizvodima. Temeljem toga



Luis Tello



Laurent Findji



Erika Furman

odlučili su ponuditi sasvim novu paletu proizvoda za malu praksu. Luka Bulić je na originalan način osvojio srca mnogih i GENERA je na ovaj simpatičan i ne-nametljiv način sjajno odradila svoju prezentaciju.

Vjerujemo kako su svi sponzori:



našli svoj marketinški prostor.

Sretni smo da su ove velike tvrtke prepoznale ideju o kongresu kao dobar put naprijed i pomogle nam u njegovoj realizaciji. Bez sponzora ovaj događaj ne bi imao toliku kvalitetu i važnost.

Neočekivano velik broj kolega iz Srbije, Bosne i Hercegovone i Slovenije pokazao je da kolege u regiji imaju sve veću potrebu za stručnim usavršavanjem. Nadamo se da će hrvatski kongres veterinara male prakse biti još jedno mjesto tradicionalnih susreta kolega iz čitave regije.

Drago nam je da su i studenti Veterinarskog fakulteta u Zagrebu dali svoj doprinos aktivnim sudjelovanjem u organizaciji i realizaciji događaja. Studenti su naša budućnost i nadamo se da će nam se vremenom pridružiti u sve većem broju.

Svim sudionicima i sponzorima i ovom se prilikom zahvaljujemo od srca i iskreno se veselimo sljedećem susretu.

Hvala HVK i dr. sc. Anđelku Gašparu, koji je dijelio našu viziju i poklonio nam povjerenje u realizaciji kongresa.

Do sljedećeg susreta!

Lea Kreszinger
u ime Organizacijskog odbora

7



Sudionici skupa

“Hitna stanja u oftalmologiji”

Vlatka-Antonija Csik, dr. med. vet.

Područje djelovanja: bolesti oka, bolesti kože i reprodukcija domaćih mesojeda

Veterinarska ambulanta **Ljubimac**, Zagreb, Hrvatska

1. hrvatski kongres veterinarar male prakse

4.-5.4.2014. Green Gold, Zagreb

Organizatori: ODJEL VETERINARA MALE PRAKSE HRVATSKE OVMPH
HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA



1. DIO HITNA STANJA U OFTALMOLOGIJI KOD MALIH ŽIVOTINJA

8



Vlatka-Antonija Csik, dr. med. vet.

Hitna stanja u oftalmologiji jesu stanja koja se moraju rješavati odmah jer mogu dovesti do trajnog gubitka vida. Hitna stanja oka možemo podijeliti na traumatska i atraumatska. Najčešća hitna stanja oka su: traumatski egzoftalmus i prolaps oka, orbitalni celulitis i apsces, strana tijela u oku, trauma oka i okoline infekcija i ulceracija rožnice, ozljede oka uzrokovane kemijskim i toplinskim utjecajem, akutni glaukom, dislokacija leće, iznenadni gubitak vida i akutni uveitis.

Traumatski egzoftalmus i prolaps oka

Traumatski egzoftalmus i prolaps oka nastaju nakon direktne traume oka, orbite ili okoline orbite te zbog traume glave i vrata. Kod akutne proptoze oko ostaje unutar orbite, terapija je konzervativna, apliciraju se kapi ili masti koje podmazuju rožnicu, sistemski analgetici te se preporučuje smanjiti aktivnosti. Aplikacija hladnog obloga odmah nakon traume pomaže smanjiti oteklinu.

Prolaps oka najčešće se događa kod brahicefalinih pasa koji imaju plitku orbitu. Rjeđe se pojavljuje kod drugih pasa i tada se obično radi o težem slučaju, jer je potrebna veća sila da dođe do dislokacije oka. Zbog natezanja optičkog živca i moguće atrofije 50% pasa izgubi vid, a kod mačaka je taj postotak puno veći, skoro 100%. Zbog avulzije ekstraokularnih mišića životinje često budu razroke.

Terapija

Životinju bi trebalo primiti što prije. Vlasnik može pružiti prvu pomoć tako da napravi laganu kompresiju na oko hladnim oblogom. Vrlo brzo nakon prolapsa dolazi do spazma vjeđa koja radi pritisak na prolabirani dio oka što dovodi do jače kongestije, crvenila i edema. Nakon tog stadija nemoguće je vratiti oko u orbitu bez opće anestezije.



Slika 1. Prolaps oka kod mačke.



Slika 2. Orbitalni celulitis kod psa.

Nakon opće anestezije, oko se namaže antibiotskom masti i pokuša lagano vratiti u orbitu pomičući vjeđe kranijalno. Ako je došlo do jakog edema, potrebno je napraviti lateralnu kantotomiju. Nakon vraćanja oka u orbitu potrebno je napraviti privremenu tarzorafiju, neresorptivnim koncem, najbolje svilom 3-0 do 4-0, s 3 – 4 pojedinačna šava. Antibiotičku terapiju provodimo lokalno i opće 7 – 14 dana. Ako ne postoje kontraindikacije, u terapiju uvodimo i kortikosteroid. Ako je prolabirano oko probijeno, a optički živac zbog natezanja trajno oštećen, te ako se radi o velikim ozljedama ekstraorbitalnih mišića, potrebno je napraviti enukleaciju.

Upala orbite (orbitalni apsces i orbitalni celulitis)

Orbitalni apsces je lokalizirana upala oka nastala nakon traume, infekcije nosa, sinusa, usne šupljine koje se šire na orbitu. Oko je bolno, često dolazi do porasta temperature, životinje odbijaju hranu radi jakog bola koji se pojavljuje prilikom otvaranja usta. Izražena je konjunktivalna injekcija i prisutan je mukopurulentni iscjedak, a može doći i do edema konjunktiva. Pomičnost oka često je ograničena radi jake upale i sadržaja u orbiti. Treći očni kapak je izražen. U dijagnostici nam pomaže krvna slika (neutrofilija), pregled ultrazvukom, biopsija uz pomoć ultrazvuka i detaljan pregled usne šupljine.

Terapija

U terapiji primjenjujemo analgetike i antibiotike širokog spektra (minimalno tri tjedna).

Ako postoji otok u usnoj šupljini iznad zadnjeg kutnjaka gornje vilice, potrebno je napraviti drenažu

apscesa. Nakon incizije uzima se uzorak za citologiju, bakteriološku pretragu i antibiogram. Rana se ostavlja otvorena.

Orbitalni celulitis je difuzna upala okolnog tkiva, najčešće uzrokovana infekcijom. Rijetko se pojavljuje, može biti jako opasan zbog blizine živaca i mozga. Bilo koja infekcija na glavi može se proširiti na orbitu. Najčešći su uzrok ubodne rane u području oka, strana tijela koja mogu penetrirati iz usne šupljine i sinusa.

Simptomi su slični kao kod apscesa. Periorbitalni edem je više difuzan i dolazi do jačeg edema vjeđa i konjunktive. Pokretljivost oka može biti smanjena. Brzo nastaje i egzoftalmus. Izražena je jaka bol, povišena temperatura, leukocitoza i anoreksija. Punctat ili biopsija korisni su radi odabira terapije.

Terapija

Potrebno je napraviti debris i čišćenje rane, a ako je rana jako duboka, treba napraviti inciziju. Od pomoći mogu biti topli oblozi. Antibiotička terapija provodi se na temelju antibiograma. Lokalno apliciramo antibiotsku mast, a poželjno je aplicirati i analgetike. Kod dubokih rana potrebno je dati tetanus antitoksin.

Strana tijela u oku

Strana tijela u oku uglavnom se očituju iznenadnim jakim bolom, blefarospazmom, suženjem i edemom konjunktiva. Ako je strano tijelo prisutno dulje vrijeme, sekret brzo postaje gnojan ili krvav. Oko treba detaljno pregledati ispod gornje, donje i treće očne vjeđe, otvora suznih kanalića, rožnicu, limbus, bjeloočnicu, te unutarnje dijelove oka.



Slika 3. Strano tijelo (klas) u oku.

Strana tijela u oku mogu biti razne sjemenke, travke, komadić klasa, drveta i sl. Jaki edem konjunktive koji nastaje zbog iritacije otežava pregled oka, pogotovo kod mačaka, pa je preporučljivo dati opću anesteziju.

Strano tijelo u oku potrebno je oprezno ukloniti, te aplicirati antibiotik.

Simptomi kod stranog tijela u rožnici slični su kao kod akutne ozljede rožnice.

Površinska strana tijela možemo ukloniti nekoliko minuta nakon aplikacije lokalnog anestetika, a ona koja su penetrirala u rožnicu, a dostupna su, najbolje je vaditi s 25G iglom koja se stavlja pod kutom od 90 stupnjeva u dostupan dio stranog tijela i lagano se povlači van u smjeru u kojemu je strano tijelo ušlo. Strano tijelo zabijeno u rožnicu katkad je potrebno potkopati (skalpel br. 15) kako bismo ga uspješno uklonili.

Trauma očne šupljine

Trauma u ovome području može dovesti do oštećenja krvnih žila, živaca i mišića očne šupljine, a katkad i kosti glave.

Klinički znakovi traume oka i očne šupljine jesu bol, blefarospazam i pojačano suzenje, moguća je i asimetrija glave, očiju, strabizam s egzoftalmusom ili bez njega, gubitak vida zbog intraokularnog krvarenja, epistaksis, krepitiranje, supkutani emfizem.

Dijagnozu postavljamo na temelju kliničkih znakova, oftalmološkog pregleda, RTG-a, te zbog mogućih fraktura i ultrazvučnom dijagnostikom. Terapija uglavnom ne zahtijeva kirurške zahvate, već se sastoji od protuupalnih lijekova, sistemskih antibiotika i antibiotičkih masti.



Slika 4. Trauma oka.

Tupe i perforativne traume oka

Traume oka su vrlo česte. Prognoza kod perforativnih rana uglavnom nije dobra, pogotovo kod trauma uzrokovanih mačjim kandžama ili kada je prilikom uboda strano tijelo ostalo u staklovini ili drugim dijelovima unutrašnjosti oka što uglavnom dovodi do endoftalmitisa.

Tupe traume oka često imaju veće posljedice nego ubodne. Prilikom djelovanja jake tupe sile može doći i do ruptуре oka i oštećenja intraokularnog tkiva. Udarac može biti toliko jak da dođe do kolapsa oka, no češće zna doći do ruptуре stražnjeg dijela sklere što se ne vidi pri oftalmološkom pregledu.

Klinički znakovi su bol, blefarospazam, pojačano suzenje, fotofobija, edem i moguća ozljeda konjunktiva, edem rožnice. Kod perforativne ozljede rožnice vidljiv je i vodenasti iscjedak, promjene u dubini prednje očne sobice, intraokularna krvarenja, nepravilna zjenica, prolaps irisa, luksacija leće, ozljede leće, hiperemija, edem, krvarenja pupile, optičkog živca, krvarenja na mrežnici i žilnici te ablacija mrežnice.

Dijagnozu postavljamo na temelju anamneze, kliničkih znakova i oftalmološkog pregleda. Od pomoći je i mjerenje intraokularnog tlaka. Nizak intraokularni tlak čest je kod uveitisa ili ruptуре oka, a visok tlak s glaukomom nastaje zbog promjena unutar oka ili pritiska na oko izvana. Ultrazvuk može pomoći pri procjeni oštećenja struktura oka.

Liječenje tupih trauma je simptomatsko i sastoji se od sistemske i lokalne antibiotičke terapije i protuupalnih lijekova. Perforativne se ozljede rješavaju konzervativno ili kirurški.

Ozljede treće očne vjeđe često nastaju kao posljedica ogrebotine mačjih kandži. Potrebno je provjeriti da nije došlo i do traume na rožnici.

Većina ozljeda sekundarno zacijeli u kratkom vremenu, kod nekih je potrebno napraviti debris oštećenog tkiva pod djelovanjem lokalnog anestetika. Ako je došlo do veće traume i do nemogućnosti normalnog micanja treće očne vjeđe, potrebno je životinju uvesti u opću anesteziju i sašiti vjeđu (6-0, resorptivni konac, produžni šav postavljen tako da ne podražuje rožnicu).

Ozljede gornje i donje vjeđe

Mogu izgledati jako dramatično, ali uglavnom se jednostavno rješavaju i dosta brzo zarastaju zahvaljujući jako dobroj prokrvljenosti. Zbog velike pokretljivosti vjeđa potrebno ih je što prije kirurški sanirati. Laceracije nakon minimalnog debrisa treba sašiti kako bi se izbjegle moguće kasnije komplikacije poput infekcije, cikatrizacije, deformiranih vjeđa, epifore i sl. Jak otok vjeđa može se smanjiti hladnim oblozima. Rane zatvaramo u jednom ili u dva sloja, koncem 6-0, resorptivnim za potkožje i 4-0 do 6-0, neresorptivnim za kožu. Nakon sanacije životinja treba biti na sistemskoj i lokalnoj antibiotskoj terapiji.

Ozljede konjunktive

Traume su vrlo često uzrok supkonjunktivalnog krvarenja, jakog edema konjunktive (chemosis). Supkonjunktivalna krvarenja ostavljamo da se resorbiraju nekoliko dana. Terapija se sastoji od aplikacije antibiotskih masti.

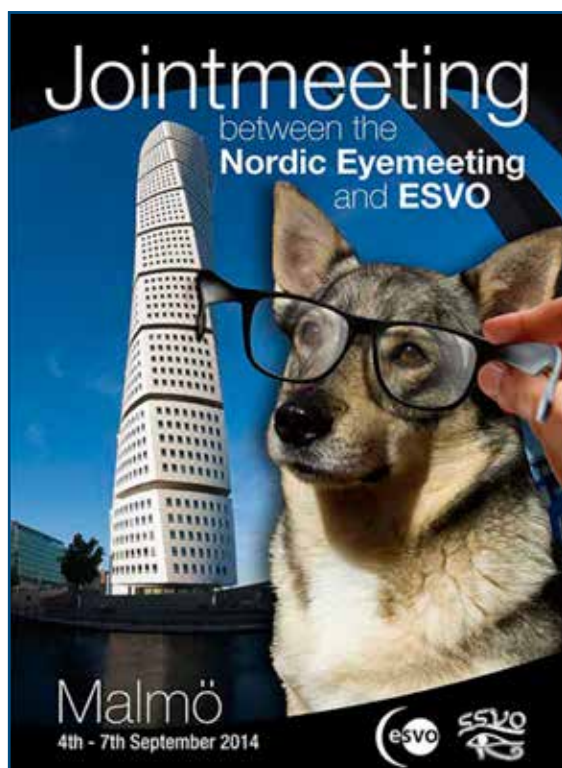
Šivanje se radi kod većih ozljeda resorptivnim koncem 6-0 do 7-0.

LITERATURA

- GELATT, K. N. (2007): Veterinary Ophthalmology. IV ed. Section III, Canine Ophthalmology, 539-753, Section IV, Feline Ophthalmology. 1095-1165
- CRISPIN, S. M. (2004): Section 2: Ophthalmic Emergencies and Trauma, Notes on Veterinary Ophthalmology. 23-63.
- PETERSEN-JONES, CRISPIN (2002): Section 1a, Ophthalmic Examination, 1-12. Section 12, Glaucoma. 185-203.
- MARTIN, C. L. (2005): Ophthalmic disease in veterinary medicine, 113-288. Glaucoma: 337-364.
- MILLER, P. E. (2008): Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology, 4th ed. Ocular Emergencies. Ch 19. 419-426.
- PLUNKETT, S. (2012): Emergency Procedures for the Small Animal Veterinarian, Chapter 10. Neurological and Ocular Emergencies. 249-278.
- BARNETT, K. (2000): Veterinary Ophthalmology.

Nastavlja se u idućem broju...

11



ESVO Malmo Meeting

Dear friends and colleagues,

The Swedish Society of Veterinary Ophthalmology (SSVO) and European Society of Veterinary Ophthalmology (ESVO) cordially invite colleagues with an interest in Veterinary Ophthalmology to our Nordic Meeting in Malmö 4-7 September 2014.

Invited speakers are Cynthia Cook, Kristine Bastholm Jensen and Nils Wallin Håkansson

The topics are:

"Congenital Eye Disorders-How? Why? and Does it Matter?", Cynthia Cook

"Ocular manifestations of systemic diseases", Cynthia Cook and Kristine Bastholm Jensen

"Normal variations of lens and vitreous", Nils Wallin Håkansson

There will be a workshop on Sunday, September 7 arranged by ESVO and this year we are going to increase our knowledge in ocular ultrasonography under the guidance of Ernst-Otto Ropstadt from Norwegian School of Veterinary Science.

Anyone with interesting topics who wants to have short communications or posters during the meeting, please contact ESVO, www.esvo.org

For more information, please see SSVO website, www.ssvo.se



OVMPH
CSAVS
Odjel veterinarske medicine malih životinja
Croatian Small Animal Veterinary Service

AOVET – Principles and Advances Small Animals Course

25. – 28. travnja 2014., Hotel Dubrovnik, Zagreb

Danas s ponosom možemo reći kako smo i mi, doktori veterinarske medicine u Hrvatskoj, članovi AO organizacije. AO je uvijek donosio sa sobom strast i kreativnost u razvoju implantata i metoda u veterinarskoj i humanoj ortopediji. Također, AO je oduvijek pružao brojne prednosti veterinarima, uključujući pristup boljem obrazovanju u području ortopedije malih životinja i konja te podizanju standarda skrbi pacijenata, ujedno pružajući priliku da se upoznaju svjetske klase kirurga iz područja veterinarske ortopedije ili čak dobije stipendija za rad s jednim od njih.

Pokazali smo kako imamo snažnu volju da rastemo i budemo dio AO filozofije. Nadam se da ćemo nastaviti donositi AO filozofiju, njihove metode obrazovanja, i samim time bolju skrb za naše pacijente. Vjerujemo da ćemo i u budućnosti dobiti podršku Alessandra Pirasa, koji je od početka vjerovao u ideju o dovođenju AO fondacije u Hrvatsku.



Iva Slavić i Lea Kreszinger

12



Sudionici AO tečaja

HOVMP će nastojati i dalje osiguravati doktorima veterinarske medicine u Hrvatskoj napredovanje u struci i kontinuiranu edukaciju po najnižim cijenama uz maksimalnu kvalitetu.

Alessandro Piras (IT), Spencer Johnston (SAD), Stuart Carmichael (UK), Bruno Peirone (IT), Günter Schwarz (A) nesebično su četiri dana svoje višegodišnje znanje i iskustvo dijelili s 40 sudionika početnog i 20 sudionika naprednog tečaja. Pasionirani ortopedi koji su svoje živote podredili podučavanju vodili su ruku svakom pojedinom sudioniku i svoju dobru energiju prenosili na sve oko sebe. Mlađim predavačima također se pružila prilika da se osjećaju dijelom AO obitelji. Zoran Lončar (SRB), Mario Kreszinger (HR), Marko Pećin (HR), Ilka Pirkko Jopp (D), Ivana Ljolje (HR) i ja održali smo po jedno predavanje za sudionike.

Vrlo smo zadovoljni i podatkom kako u Europi nikada nije organiziran AO tečaj sa sudionicima iz toliko različitih zemalja, točnije 20: Hrvatska, Slovenija, Srbija, Crna Gora, Makedonija, Bugarska, Rumunjska, Italija, Belgija, Nizozemska, Velika Britanija, Njemačka, Rusija, Francuska, Hong Kong, Južna Koreja, Finska, Švedska, Danska, SAD. Ovakav tečaj doživljavamo kao veliki uspjeh. S obzirom na uspješnost ovog tečaja, vrlo je vjerojatno da će se on 2016. godine ponoviti. Nadam se da se vidimo!

Pozdrav,

Lea Kreszinger, DVM
Predsjednik OVMPH

Autor fotografija: Samir Mujagić DVM, VA Ortovet, Bihać, BiH



Ivana Ljolje



Mario Kreszinger



Zoran Lončar, Marko Pećin, Damjan Pavlovski



Zoran Lončar, Alessandro Piras, Stuart Carmichael, Spencer Johnston, Ivana Ljolje, Bruno Peirone



Praktikum

VETERINARSKE SLUŽBE NA POPLAVLJENIM PODRUČJIMA

Vezano za prirodnu katastrofu poplave koja je zahvatila jugoistočni dio Slavonije, veterinarska se struka od prvog trenutka uključila u postupak evakuacije i zbrinjavanja životinja s poplavljenih i ugroženih područja radi identifikacije, procjene njihova zdravstvenog stanja, dobrobiti, izdavanja popratne dokumentacije i vođenja evidencije.

U tim su aktivnostima sudjelovali djelatnici Veterinarske stanice Županja d.o.o. i veterinarskih organizacija iz Vukovarsko-srijemske i Osječko-baranjske županije na čija su područja životinje evakuirane, veterinarski inspektori te veterinari članovi lokalnog kriznog stožera.

Veterinarska struka pružila je pomoć svim životinjama kojima je ona bila potrebna te i nadalje svakodnevno vodi brigu o zdravstvenom stanju evakuiranih životinja. Ekipe veterinara i veterinarskih tehničara s područja Vukovarsko-srijemske, Osječko-baranjske, Brodsko-posavske, Sisačko-moslavačke i Bjelovarsko-bilogorske županije stavile su se na raspolaganje Upravi za veterinarstvo u cilju provedbe mjera zbrinjavanja životinja, vođenja brige o njihovu zdravstvenom stanju, provođenja mjera dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije na poplavljenim i ugroženim područjima te dezinfekcije prijevoznih sredstava na graničnim prijelazima prema Bosni i Hercegovini i Srbiji, od Jasenovca do Batrine. Samo za dezinfekciju prijevoznih sredstava na tim je graničnim prijelazima danonoćno angažirano oko 70 veterinarskih djelatnika.

Napominjemo da je velik broj veterinara volontera iz cijele Hrvatske, preko Veterinarskog fakulteta i Odjela za male životinje Hrvatske veterinarske komore, u suradnji s udrugama za zaštitu životinja aktivno sudjelovao u izravnom spašavanju životinja iz poplavljenih područja te njihovu liječenju i zbrinjavanju.

Posebno bih istaknuo doprinos veterinarske službe Oružanih snaga Republike Hrvatske i djelatnika Gorske službe spašavanja koji su profesionalno i iznad ljudskih mogućnosti sudjelovali



Obavješćavanje javnosti o radu veterinarske struke u poplavljenim područjima dr.sc. Saša Legen, novinarka TV Nove Anita Martinović



Granični prijelaz Gunja, obilazak poplavljenog terena predstavnika HVK, dr. sc. Saša Legen, dr. sc. Anđelko Gašpar



Susret pomoći i podrške direktora Veterinarske stanice Županja i predstavnika HVK, dr. sc. Mijo Fury, Ivan Forgač, dr. med. vet., dr. sc. Saša Legen, dr. sc. Anđelko Gašpar

u spašavanju živih životinja (evakuirali su 3.597 živih životinja) i izvlačenju lešina životinja na cijelom poplavljenom području (neškodljivo su uklonjene 1.072 lešine). Njihova organiziranost i aktivnost bila je nemjerljiva u svakom trenutku. Od početka aktivnosti na poplavljenom području provodili su asanaciju terena i primjenjivali DDD mjere kako bi spriječili širenje zaraznih i nametničkih bolesti. Velik doprinos u provedbi tih aktivnosti dao je pukovnik Željko Javor, dr. med. vet., član HVK, koji je bio član Operativnog zapovjedništva kojim je zapovijedao general bojnik Mate Pađen.

Sve navedene aktivnosti određivala je Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane, a njihovu provedbu državna veterinarska inspektorica Nada Čaleta, dr. med. vet. koja je bila član lokalnog kriznog stožera i mr. Brankica Capek, dr. med. vet. koja je bila član državnog kriznog stožera.

Radi pružanja pomoći stanovništvu poplavljenih područja Hrvatska veterinarska komora preko Hrvatskog crvenog križa dala je financijsku pomoć u iznosu od 30.000,00 kn.

Članovima Hrvatske veterinarske komore:

Ruži Jonjić Pejić, dr. med. vet. i Draženu Pejiću, dr. med. vet., B. Radića 17, Račinovci, čija je obiteljska kuća poplavljena, Hrvatska veterinarska komora dala je novčanu pomoć u iznosu od 15.000,00 kn;

Osmanu Čokiću, dr. med. vet., Zrinski Frankopana 31, 32261 Rajevo Selo, čija je kuća poplavljena, Hrvatska veterinarska komora dala je novčanu pomoć u iznosu od 7.500,00 kn.

Također, Komora je veterinarskim tehničarima, djelatnicima Veterinarske stanice Županja d.o.o., čije su kuće poplavljene, dala novčanu pomoć u iznosu od 5.000,00 kn, za svakog veterinarskog tehničara, i to:

Fatimi Čerimović, Padež 57, Rajevo Selo
Viktoru Jovaniću, Radića 76, Rajevo Selo
Ljilji Maroševac, Grobljanska, Račinovci

Ivici Keleru, Radića 98, Račinovci
Mariji Keleru, Radića 98, Račinovci
Draženu Begiću, Savska 4, Posavski Podgajci.

Da bi pomogla ovim veterinarskim djelatnicima, Hrvatska veterinarska komora svim je organizacijama u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti i svim veterinarima uputila je poziv da uplatama novčanih sredstava pomognu veterinarskim djelatnicima čije su obiteljske kuće poplavljene.

Ovom prilikom zahvaljujem svim veterinarskim organizacijama kao i članovima Komore koji su pojedinačnim uplatama pružili pomoć spomenutim veterinarskim djelatnicima, koji su u poplavi ostali bez svega što su imali.

dr. sc. Saša Legen, dr. med. vet.
Predsjednik HVK

Autori fotografija : dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet. i Željko Javor, dr. med. vet.



Djelatnici oružanih snaga na poplavljenom području Slavonije



Leš krave na vratima

Najava izvješća Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane Ministarstva poljoprivrede

Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane izvjestit će nas u idućem broju HVV-a o detaljnom radu veterinarskih službi koje su svojim radom sudjelovale u poplavljenim područjima u Slavoniji. Zbog toga u ovom broju nećemo iznositi pojedinačne doprinose pojedinih veterinarskih organizacija i njezinih djelatnika kao ni djelatnika Uprave kako ne bismo nepravedno nekoga izostavili. Napomenut ću samo da je Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane opremila i osigurala putem svog skladišta za Krizne situacije svu potrebnu opremu i sredstva za nesmetan rad veterinarskih službi u roku od 24 h, a tvrtka Agroproteinka d.d. u najkraćem roku zbrinula lešine i sav animalni otpad iz poplavljenih područja.

dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.

Autor fotografije: Ilija Bubalović, vet. teh.



Dostava sve potrebne robe Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane iz skladišta za Krizne situacije u Veterinarsku stanicu Županja d.o.o.

Na slici: Josip Kuzmić, dr. med. vet., Dražen Kojić, dr. med. vet., Boro Rako, dr. med. vet., Nada Čaleta, dr. med. vet., dr. sc. Mirjana Mataušić Pišl, dr. med. vet., Josip Fury, apsolvant veterine, dr. sc. Mijo Fury, dr. med. vet., mr. Brankica Capek, dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.

16

Zahvala

Ruže Jonjić Pejić, dr. med. vet. i Dražena Pejića, dr. med. vet.

Poštovano uredništvo Hrvatskoga veterinarskog vjesnika!

Molim Vas da objavite moj tekst jer se javno i od srca želim zahvaliti, ponajprije kolegici dr. sc. Ivanu Križeku, tajniku HVK dr. sc. Anđelku Gašparu i mom dragom kolegi i prijatelju Anti Šuti Buci, koji su nas prvi nazvali i riječima: "Prijatelji niste sami, mi smo tu." dali snage da se krenemo boriti ispočetka. Hvala Predsjedniku HVK dr. sc. Saši Legenu, Hrvatskoj veterinarskoj komori, djelatnicima Phoenix Farmacije i svim dragim kolegama koji su pomogli na bilo koji način. Do sada nismo znali, ali sada nažalost znamo koliko naša topla riječ, uplata od 10, 20 ili 50 kn, kao i bilo koja dobra gesta može pomoći ljudima u toj situaciji.

Zato još jedanput HVALA od srca.

Vaši kolege i prijatelji Ruža i Dražen



Predstavnici HVK u posjetu bračnom paru Pejić u znak podrške i pomoći zbog njihove poplavljenе obiteljske kuće.

Na slici: dr. sc. Saša Legen, dr. sc. Anđelko Gašpar, Ruža Jonjić Pejić, dr. med. vet., Dražen Pejić, dr. med. vet.

Poziv za pomoć!

Poštovane kolegice i kolege,

vjerujem da smo svi potreseni poplavama koje su se dogodile u Slavoniji i tragedijom ljudi koji su ostali bez svojih domova.

Od naših članova, vlasnici Veterinarske ambulante Silva d.o.o., bračni par Dražen Pejić, dr. med. vet. i Ruža Jonjić Pejić, dr. med. vet. morali su napustiti kuću koja im je potopljena u selu Račinovci.

Pomoć kolegama, u skladu s mogućnostima može se pružiti uplatom na njihov tekući račun:

Ruža Jonjić-Pejić, B. Radića 17, Račinovci, telefon: 099 852 19 92 Br. tek. računa: HR2224020063206194952

Također, na poplavljenim područjima obiteljske kuće ima 6 veterinarskih tehničara, djelatnika Veterinarske stanice Županja d.o.o., kojima također možete pomoći uplatom financijskih sredstava na njihove brojeve tekućeg računa, i to:

Fatima Čerimović, Padež 57, Rajevo Selo, OIB 81315367423, račun: HR 3723400093202085187 PBZ

Jovanić Viktor, Rajevo Selo, Radića 76, OIB 92120386195, račun: HR 0223400093209192231

Maroševac Ljilja, Grobljanska, Račinovci, OIB 27425291606, račun: HR 6223400093202094243 PBZ

Keler Ivica, Radića 98, Račinovci, OIB 80104742796, račun: HR 7824020063203631204 ERS

Keler Marija, Radića 98, Račinovci, OIB 71595000350, račun: HR 3824020063203635998 ERS

Begić Dražen, Savska 4, Posavski Podgajci, OIB 05021051387, račun: HR 2025000093220747736 HYPO

Unaprijed Vam zahvaljujemo na humanoj gesti koja će biti od velike pomoći navedenim veterinarskim djelatnicima.

Također, mole se fizičke i pravne osobe koje će novčanim uplatama pomoći spomenutim veterinarskim djelatnicima da nam dostave podatke o visini uplaćenih sredstava kako bismo to objavili u Hrvatskom veterinarskom vjesniku.

S poštovanjem!

**dr. sc. Saša Legen, dr. med. vet.
Predsjednik HVK**



POPIS OBJAVLJENIH PROPISA

od 19.02.2014. do 11.04.2014.

Naredba o izmjenama i dopunama Naredbe o mjerama za sprječavanje pojave i širenja klasične svinjske kuge
Narodne novine br.: 34, od 18.03.2014.

Pravilnik o dopuni Pravilnika o visini pristojbi za veterinarski pregled pošiljaka iz trećih zemalja
Narodne novine br.: 44, od 07.04.2014.

Pravilnik o dopuni Pravilnika o graničnim prijelazima određenim za nekomercijalno premještanje kućnih ljubimaca
Narodne novine br.: 44, od 07.04.2014

Popis službenih laboratorija za hranu i hranu za životinje
Narodne novine br.: 46, od 11.04.2014.

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

NOVI ČLANOVI

18

HRVATSKE VETERINARSKE KOMORE

A

Zvonimir Alković dr. med. vet.
Stjepana Radića 11, 35209 Bukovlje
Maja Antolić dr. med. vet.
Staro Pračno 143a, 44000 Sisak

B

Valerija Benko dr. med. vet.
Vinterovec 14, 49245 Gornja Stubica
Adrijana Borošak Koledić dr. med. vet.
Bačunski Krč 20, 10040 Zagreb
Ivana Brkić Ivanček dr. med. vet.
Zajčičeva 32, 10310 Ivanić Grad

C

Josipa Car dr. med. vet.
Kušanec, Car L 6, 10410 Velika Gorica

H

Andrea Herceg dr. med. vet.
Matije Ivanića 9, 23000 Zadar

L

Antonija Lepeš dr. med. vet.
Gajeva 12, 49214 Veliko Trgovišće
Filip Lisjak dr. med. vet.
Gornji prečac 21, 10000 Zagreb

M

Anja Maričić dr. med. vet.
Zvonimira Ljevakovića 15, 10040 Zagreb

N

Iva Nađ dr. med. vet.
Obala dr. Franje Tuđmana 9, 53270 Senj

P

Robert Puntar dr. med. vet.
Braće Domany 4, 10000 Zagreb
Nataša Plevnik dr. med. vet.
Meštrovićev trg 3, 10000 Zagreb

R

Tina Raimann dr. med. vet.
Dobriše Cesarića 14, 51000 Rijeka
Biljana Robić dr. med. vet.
Kijevska 3, 21000 Split

S

Ivan Svilić dr. med. vet.
Kraljev Vrh 6, 10346 Preseka

Š

Valentina Ščuric dr. med. vet.
Prigorska 25, 48260 Križevci

T

Eva Tuksar dr. med. vet.
Biankinijeva 6, 10000 Zagreb

V

mr. sc. Ljiljana Vrabac dr. med. vet.
Valentinova 25, 10340 Vrbovec

DIPLOMIRALI-MAGISTRIRALI-DOKTORIRALI NA VETERINARSKOME FAKULTETU U ZAGREBU

Doktori veterinarske medicine

Diplomirali na dodiplomskom studiju veterinarske medicine od 1. 2. 2014. do 30. 4. 2014.

Prezime i ime	Datum diplomiranja	Naziv teme diplomskog rada
Zlatar Silvija	10. 2. 2014.	Određivanje antibakterijske minimalne inhibitorne koncentracije meda
Karajić Natko	14. 2. 2014.	Asistirana reprodukcija u govedarskoj proizvodnji
Matak Marina	24. 2. 2014.	Utjecaj prihrane pčela Eko ZeoPet mineralnim dodatkom na aktivnost enzima leucaminopeptidaze
Lončarić Vedran	12. 3. 2014.	Higijena i tehnologija proizvodnje Tounjskog sira
Kovačić Matija	3. 4. 2014.	Europska gnjiloća pčelinjeg legla
Ložnjak Dejan	11. 4. 2014.	Rasplođivanje zamorčića

Diplomirali na Integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju veterinarske medicine od 01.02. 2014. do 30.04.2014. godine

Prezime i ime	Datum diplomiranja	Naziv teme diplomskog rada
Rožić Josipa	24. 2. 2014.	Utjecaj pohrane na rast bakterije <i>L. monocytogenes</i> u kuhanom kravljem siru
Bujanić Miljenko	7. 3. 2014.	Učinak gama zračenja na pokretljivost, preživljavanje i oštećenje DNK spermija pijetlova teške pasmine
Adrić Marko	25. 4. 2014.	Sinkronizacija junica za davateljice govedih jajnih stanica u postupku oplodnje in vitro
Žunić Jakov	28. 4. 2014.	Krivolov – prikaz sudskog slučaja

Referada za dodiplomsku nastavu
Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Sveučilišni magistri

Damir Milas, dr. med. vet., položio je 27. veljače 2014. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Tomislav Planinić, dr. med. vet., položio je 25. veljače 2014. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Gligor Mojsov, dr. med. vet., položio je 25. veljače 2014. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Ivan Taradi, dr. med. vet., položio je 26. veljače 2014. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Nataša Valentić, dr. med. vet., položila je 27. veljače 2014. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Miloš Čović, dr. med. vet., položio je 27. veljače 2014. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Tomislav Popović, dr. med. vet., položio je 25. veljače 2014. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Vjekoslav Nežmahen, dr. med. vet., položio je 26. veljače 2014. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Darjan Šušnjić, dr. med. vet., položio je 25. veljače 2014. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Saša Mohač, dr. med. vet., položio je 26. veljače 2014. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Dino Stanin, dr. med. vet., položio je 25. veljače 2014. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Gojko Torbica, dr. med. vet., položio je 26. veljače 2014. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Marlena Kelher, dr. med. vet., položila je 27. veljače 2014. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Vladimir Plećaš, dr. med. vet., položio je 26. veljače 2014. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Damjan Pavlovski, dr. med. vet., položio je 29. travnja 2014. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Tomislav Pamuković, dr. med. vet., položio je 13. svibnja 2014. završni specijalistički ispit iz Teriogenologije domaćih sisavaca.

Josip Pavlović, dr. med. vet., položio je 13. svibnja 2014. završni specijalistički ispit iz Teriogenologije domaćih sisavaca.

Doktori znanosti

Sven Menčik, dr. med. vet., obranio je doktorski rad 27. veljače 2014. pod naslovom Polimorfizam gena u visokoplodnih krmača.

Berislav Vulić, dr. med. vet., obranio je doktorski rad 9. travnja 2014. pod naslovom Reprodukcijski pokazatelji tijekom proizvodnog vijeka mliječnih krava.

Ana Končurat, dr. med. vet., obranila je doktorski rad 29. travnja 2014. pod naslovom Kakvoća mlijeka hrvatskih hladnokrvnih kobilica.

Referada za poslijediplomsku nastavu
Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Đurđa Hrvojić, dipl. ing.

JUBILARNI XX. KONGRES EUROPSKIH VETERINARA SPECIJALISTA KONJSKE PRAKSE (FEEVA)

Milano, od 7. do 9. veljače 2014.

Ove godine Europska udruga veterinara specijalista konjske prakse (FEEVA) slavi svoju dvadesetu obljetnicu što je svečano obilježeno kombinacijom edukacije (niz kliničkih radionica i predavanja), sajma veterinarske opreme i godišnjeg znanstvenog

Kongresa FEEVA-SIVE održanih od 7. do 9. veljače 2014. u Milanu. Domaćin je kao i obično bila Talijanska udruga veterinara specijalista konjske prakse (SIVE) koja već godinama ugošćuje ovaj važan stručno-znanstveni skup. Predavanja i radionice održavali su se po kliničkim disciplinama i paralelno su obuhvaćali porodništvo, unutarnje bolesti i kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju. Plenarna predavanja bila su posvećena pojavi novotvorina u konjskoj praksi i suvremenom pristupu njihova liječenju, kao i pojavi

novih, nespecifičnih oblika otrovanja konja. Pozvani predavači bili su eminentni međunarodno priznati stručnjaci iz područja bolesti i rasplodivanja konja, i to: Lawrence R. Bramlage, DVM, MS, Dipl. ACVS, Sveučilište Lexington, Kentucky (SAD), Thomas J. Divers, DVM, Dipl. ACVIM i ACVECC, Sveučilište Cornell, Ithaca New York (SAD), Sue Dyson, MA, VETMB, PhD, DEO, FRCVS, Newmarket (Velika Britanija), Derek Knottenbelt, OBE, DVM&S, Dipl. ECEIM, MRCVS, Sveučilište Liverpool (Velika Britanija), Romain Paillot, Dipl. L'EPHE i AHT, Sveučilište Caen (Francuska), Juan C. Samper, DVM, PhD, Dipl. ACT, Sveučilište Langley, (Kanada), Stephanie Valberg, DVM, Dipl. ACVIM, Sveučilište Minnesota (SAD) i Pamela A. Wilkins, DVM, MS, PhD, Dipl. ACVIM-LA, Dipl. ACVECC, Sveučilište u Illinoisu (SAD). Na pratećem sajmu veterinarske



Sudionici iz Hrvatske s domaćinima skupa predsjednikom i potpredsjednicom SIVE-a (Talijanskog udruženja veterinara specijalista za konje).

S lijeva nadesno: Jelena Selanec, dr. vet. med., dr. sc. Barbara Riccio, DVM, potpredsjednica SIVE, Andrea Marcello Brignolo, predsjednik SIVE, prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić, dr. sc. Nika Brkljača Bottegaro, univ. mg. spec. Branimir Novak



Dr. sc. Nika Brkljača Bottegaro i Jelena Selanec, dr. med. vet. na poster sekciji prezentiraju svoje znanstvene radove.

opreme, lijekova i stručnih knjiga bili su predstavljeni svi vodeći proizvođači i distributeri u zemljama EU.

Kongresu je prisustvovalo više stotina praktičara, znanstvenika i sveučilišnih nastavnika iz svih dijelova svijeta, ali prije svega iz Europe, zemalja Bliskog Istoka s razvijenim konjogojstvom, SAD-a i Kanade. Iz Hrvatske su kongresu nazočili prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić, dr. sc. Nika Brkljača Bottegaro i Jelena Selanec dr. vet. med. s Veterinarskog fakulteta te mag. univ. spec. Branimir Novak, specijalist za velike životinje iz Bioinstituta Čakovec.

Prilikom neformalnog dijela kongresa održani su sastanci predstavnika Hrvatske, Italije, Francuske, Portugala i Egipta o mogućnostima daljnje suradnje na području zajedničke prijave projekata u svrhu očuvanja i zaštite autohtonih i zaštićenih pasmina konja i magaraca. Temeljem zaključaka s navedenih sastanaka logično je očekivati da će se suradnja u budućnosti produbiti na nastavnoj, znanstvenoj i stručnoj razini jer za to očito postoji vrlo izražen i postojan interes svih uključenih zemalja.

prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić



Prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić s Klinike za porodništvo i reprodukciju Veterinarskog fakulteta u Zagrebu s pozvanim predavačem za područje reprodukcije iz Kanade, Klinika za porodništvo i reprodukciju Sveučilišta Langley prof. dr. sc. Juanom C. Samperom, DVM, PhD, Dipl ACT

"Something big is coming to the UK"

Chester, United Kingdom 2014
9th International Conference on Equine Exercise Physiology
Sponsored by Kentucky Equine Research and WALTHAM

Don't miss ICEEP 2014 in Chester, England's Garden County. ICEEP 9 will be held at the Queen Hotel in Chester, England from June 16th to 20th, 2014.

Dani „Naša praksa”

Daruvarske toplice, 28. i 29. ožujka 2014.

Poštovane kolegice i kolege,

veselim se što je i ove godine u organizaciji Medical Intertradea te uz partnerstvo Genere d.d., Bayer i Zoetisa 28. i 29. ožujka 2014. godine u Daruvarskim toplicama održan stručni skup pod nazivom „Naša praksa”.

Skup ima obilježje kontinuiteta, ne samo zbog mjesta održavanja nego i zbog samih tema. Prošlogodišnja tema bila je posvećena ulasku Republike Hrvatske u Europsku uniju čime se pokušalo pokazati sve ono što nas čeka kao struku u Uniji. Ove godine napravljen je kontinuitet problematike te je središnja tema bilo kako preživjeti u Europskoj uniji.

Skup je počeo okupljanjem 28. ožujka 2014. godine uz koktel dobrodošlice. Svim okupljenima dobrodošlicu je poželio gospodin Marcel Medak ravnatelj Daruvarskih toplica.

U subotu 29. ožujka 2014. godine počeo je radni dio skupa gdje je sve sudionike u ime organizatora



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

23



Sudionici skupa

Medical Intertradea pozdravio direktor službe veterine Hrvoje Rogina, dr. med. vet. Organizaciju je podržao i Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i tom je prilikom dekan prof. dr. sc. Tomislav Dobranić naglasio važnost što čvršćeg povezivanja veterinarske struke te rekao kako tu svakako važnu ulogu ima Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatski veterinarski institut, Veterinarska komora, ali i svi oni sudionici koji su uključeni u veterinarsku djelatnost. Prvenstveno je spomenuo farmaceutske kompanije kao i organizacije koje se bave distribucijom lijekova.

Svim sudionicima skupa zaželio je ugodan boravak i gradonačelnik grada Daruvara gospodin Dalibor Rohlik. Predavanje pod nazivom „Nova razmišljanja i trendovi u prehrani pasa i odraz na sastav pseće hrane” održao je gost iz Republike Češke Josef Nosek, dr. med. vet., čija je uža specijalnost hranidba pasa, a ujedno je i međunarodni kinološki sudac.

Tema je pokazala velik interes kolega veterinarima, osobito onih koji se bave malom praksom. Sljedeća zanimljiva tema bila je „Antiinfektivna terapija u maloj praksi” koju je predstavio doc. dr. sc. Boris Habrun, dr. med. vet., predstojnik Odjela za bakteriologiju i parazitologiju Hrvatskoga veterinarskog instituta. Tema je bila jako zanimljiva i postavljeno je dosta konkretnih pitanja.

Partner stručnog skupa Genera d.d. predstavila je nove ponude na tržištu koje je prezentirao Ivan Marić, dr. med. vet., dok je mr. Momir Petrović, dr. med. vet. iz Bayera opširno predstavio antimikrobni lijek nove generacije Veraflox.

Na samom kraju radnog dijela doc. dr. sc. Snježana Tolić, dipl. ing. sa Zavoda za agroekonomiku Poljoprivrednoga fakulteta Sveučilišta u Osijeku govorila je o mogućnostima financiranja razvojnih projekata iz strukturnih fondova Europske unije pod radnim naslovom „Mogućnosti financiranja razvojnih projekata u stočarstvu iz strukturnih fondova”.

Nakon završenih izlaganja uslijedila je kraća rasprava među kolegama veterinarima i radni ručak. Po završetku skupa svi sudionici izrazili su zadovoljstvo što Medical Intertrade organizira redovita druženja kolega veterinarima i pohvalno su se izrazili o dobro odabranim temama i kompetentnim predavačima te na taj način dali mogućnost novim spoznajama zanimljivima za terensku praksu.

Najveća vrijednost ovakvih skupova je druženje veterinarima i razmjena iskustava.

prof. dr. sc. Tomislav Dobranić



*Direktor službe veterine Medical intertradea,
Hrvoje Rogina, dr. med. vet*



Mr. Momir Petrović, dr. med. vet.



Doc. dr. sc. Boris Habrun

XXI. MEĐUNARODNO SAVJETOVANJE KRMIVA 2014.

Opatija, od 4. do 6. lipnja 2014.

Krmiva d.o.o. Zagreb i Udruga proizvođača, tehnologa i nutricionista stočne hrane RH, u suradnji s agronomskim i veterinarskim fakultetima u Hrvatskoj i zemljama Europe organizirali su u Opatiji od 4. do 6. lipnja 2014. XXI. međunarodno savjetovanje „Krmiva 2014“. Savjetovanje pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede i Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH svečano je otvorila dr. sc. dr. h. c. Gordana Kralik, *professor emeritus*. U ime Veterinarskog fakulteta u Zagrebu skup je pozdravila prodekanica za diplomsku nastavu prof. dr. sc. Ksenija Vlahović, a u ime Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku dekan prof. dr. sc. Vlado Guberac.

Prilikom otvorenja „Krmiva“ prof. dr. sc. Pavel Suchy, rektor University of Veterinary and Pharmaceutical Science (Brno, Češka) uručio je zlatnu medalju prof. dr. sc. Vladi Šerman za dugogodišnju suradnju i povezivanje znanstvenika Sveučilišta u Brnu sa znanstvenicima iz Republike Hrvatske te zahvalu dr. sc. dr. h. c. Gordani Kralik, *professor emeritus* (predsjednici

Znanstvenog odbora Savjetovanja) i Slavku Luliću, dipl. ing. (predsjedniku Organizacijskog odbora Savjetovanja) za organizaciju savjetovanja.



Prodekanica prof. dr. sc. Ksenija Vlahović



Sudionici skupa

Na skupu je promovirana monografija autorice dr. sc. dr. h. c. Gordane Kralik, *professor emeritus* „45 godina u osječkoj akademskoj zajednici“ i sveučilišni udžbenik „Morfofiziologija probavnog sustava domaćih životinja i riba“ Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku i Agronomskog i prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Mostaru, autora prof. dr. sc. Ivana Boguta, doc. dr. sc. Joze Grbavca i dr. sc. Ivana Križeka. Promotor knjiga bio je prof. dr. sc. Tihomir Florijančić koji je u svojem prepoznatljivom stilu izvanredno predstavio obje knjige. Moderatori knjiga bili su prof. dr. sc. Zlatko Janječić i doc. dr. sc. Vladimir Margeta.

Monografija „45 godina u osječkoj akademskoj zajednici“ nastala je kao svjedočanstvo jednog vremena, a u njoj je opisana profesionalna karijera dr. sc. dr. h. c. Gordane Kralik, *professor emeritus* od mlade inženjerke agronomije do rektorice Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku tijekom četiri mandata (1997. – 2013.). Gotovo je nemoguće u ovom ograničavajućem tekstu nabrojiti sva njezina dostignuća i doprinose osječkoj akademskoj zajednici u kojoj je ostavila neizbrisiv trag. Vjerujem da će njezina vrijedna divljenja monografija u svakom čitatelju potaknuti poštovanje prema autoru i dati motiva za dodatni rad i doprinos osječkoj akademskoj zajednici.

Nakon što je prof. dr. sc. Tihomir Florijančić predstavio sveučilišni udžbenik „Morfofiziologija domaćih životinja probavnog sustava domaćih životinja i riba“, skupu su se obratili recenzenti prof. dr. sc. Elizabeta Has Schön (Odjel za biologiju Sveučilišta J. J. Strossmayer) i prof. dr. sc. Josip Krnić (Veterinarski fakultet u Sarajevu, Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu). Recenzenti su istaknuli sveobuhvatnu građu te lako čitljiv stil ovog jedinstvenog udžbenika koji će koristiti agronomima, ali i svima onima koji žele naučiti nešto više o probavnom sustavu domaćih životinja i riba. U ime autora udžbenika skupu se obratio prof. dr. sc. Ivan Bogut koji se zahvalio suautorima, recenzentima, sponzorima i svima onima koji su pridonijeli objavljivanju udžbenika. Izrazio je žaljenje za preranom smrću prof. dr. sc. Jelke Stevanović (Veterinarski fakultet iz Beograda) koja je bila jedan od recenzenata udžbenika. Na promociji su opravdano izostali recenzenti doc.dr.sc. Hrvoje Lucić (Veterinarski fakultet u Zagrebu) i prof.dr.sc. Drago Bešlo (Poljoprivredni fakultet u Osijeku).

Na Savjetovanju su ove godine znanstvenici i stručnjaci (iz 23 zemlje) prezentirali i razmjenili nove spoznaje i iskustva iz područja hranidbe domaćih životinja te tehnologije i proizvodnje krmnih smjesa. Među velikim brojem izloženih radova (49) i postera (37) bili su i brojni radovi djelatnika Veterinarskog fakulteta u Zagrebu sljedećih autora: prof. dr. sc. Nore Mas, doc.



Rektor prof. dr. sc. P. Suchy, dr. sc. dr. h. c. Gordana Kralik, professor emeritus, Slavko Lulić, dipl. ing., prof. dr. sc. Vlasta Šerman, prof. dr. sc. Eva Strakova



Doc. dr. sc. Vladimir Margeta, dr. sc. dr. h. c. Gordana Kralik, professor emeritus, doc. dr. sc. Jozo Grbavac, prof. dr. sc. Ivan Bogut, prof. dr. sc. Elizabeta Has Schön, dr. sc. Ivan Križek, prof. dr. sc. Josip Krnić, prof. dr. sc. Tihomir Florijančić.



Andrija Živković, dr. med. vet, Ivica Potočanec, dipl. ing., Petra Musa, dipl. ing., prof. dr. sc. Zvonimir Steiner, Ivica Matanić, dipl. ing., Mario Ronta, mag. ing. agr.

dr. sc. Kristine Matković, prof. dr. sc. Marije Vučemilo, prof. dr. sc. Željka Pavičića, Marija Ostovića, dr. med. vet., dr. sc. Svena Menčika, prof. dr. sc. Velimira Sušića, prof. dr. sc. Igora Štokovića, Maje Maurić, dr. med. vet. i doc. dr. sc. Anamarije Ekert Kabalin.

Vremena za razmjenu znanja i ugodnog druženja nije nedostajalo u prelijepoj Opatiji u kojoj se, nadamo se, vidimo i iduće godine.

dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.

prof. dr. sc. Ivan Bogut, doc. dr. sc. Jozo Grbavac i dr. sc. Ivan Križek

Morfofiziologija probavnog sustava domaćih životinja i riba

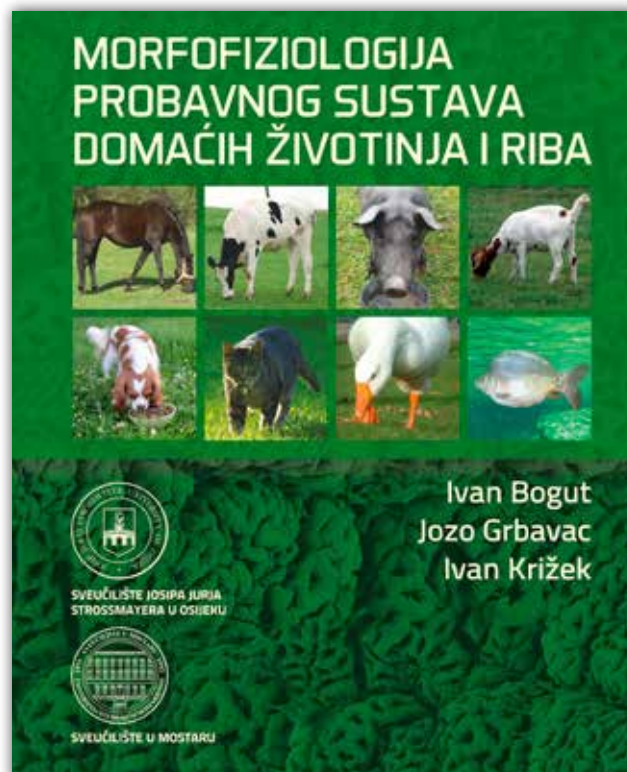
SVEUČILIŠNI UDŽBENIK



doc. dr. sc. Hrvoje Lucić, dr. med. vet.

Tijekom ovogodišnjeg međunarodnog znanstvenog skupa "Krmiva", netom završenog u Opatiji, stručnoj javnosti predstavljen je sveučilišni udžbenik "Morfofiziologija probavnog sustava domaćih životinja i riba" autora prof. dr. sc. Ivana Boguta, doc. dr. sc. Jozo Grbavca i dr. sc. Ivana Križeka. Udžbenik je izdan uz odobrenje Fakultetskog vijeća Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te Poljoprivrednog fakulteta Sveučilišta u Mostaru. U njemu su prikazane morfološke i fiziološke osobitosti probavnog sustava domaćih sisavaca, domaće peradi i riba s ciljem povezivanja njihove građe i funkcije te cjelovitog razumijevanja, prije svega namijenjenog studentima poljoprivrede, a zatim i ostaloj zainteresiranoj stručnoj javnosti. Morfofiziologija i fiziologija probavnog sustava domaćih životinja i riba detaljno je opisana na ukupno 394 stranice i podijeljena u osam poglavlja. Knjiga je obogaćena s ukupno 124 fotografije i crteža, 18 tablica te 67 citiranih literaturnih izvora.

Sva su poglavlja knjige opisana na određenom broju stranica i podijeljena na potpoglavlja prema redosljedu koji je uobičajen u tumačenju sustavne anatomije i fiziologije. Sistematično, prva potpoglavlja donose kratki sažetak mikroskopske građe probavne cijevi općenito, a zatim slijede potpoglavlja s opisima makroskopske građe pojedinih organa. Svakom organu probavnog sustava sisavaca dodijeljen je dio teksta koji počinje s ispravnim nazivom u skladu s hrvatskim anatomskim nazivljem, a u nastavku autori tumače dijelove organa i njihovu međusobnu povezanost. Raščlamba anatomskih dijelova organa praćena je latinskim nazivima koji su napisani kosim slovima i odvojeni zagradama ili zarezima. Nakon opisa anatomije određenog dijela probavnog sustava autori iznose i njegove fiziološke značajke. Odabrani dijelovi opisa popraćeni su i odgovarajućim fotografijama, shemama ili crtežima koji omogućuju lakše razumijevanje složenije građe pojedinih organa ili anatomskih cjelina unutar probavnog sustava. Sve su ilustracije vrlo jasnog sadržaja i tehničke kakvoće.



Knjiga obuhvaća i poglavlja koja se bave osnovama apsorpcijskih procesa u probavnom sustavu i metabolizmu hranjivih tvari. Opisana je građa i tipovi prijenosa pojedinih hranjivih tvari kroz stanične membrane, a autori se posebno bave i specifičnostima apsorpcije u probavilu preživača. Metabolizam hranjivih tvari sistematiziran je prema temeljnoj podjeli na ugljikohidrate, masti i proteine. Detaljni opisi kreću od putova pregradnje glukoze, procesa oksidativnog metabolizma, preko prometa masnih kiselina, fosfolipida i kolesterola pa sve do prometa aminokiselina te razgradnje i izgradnje proteinskih molekula.

Posebno je zanimljiv i dio knjige koji obuhvaća poglavlje "Probavni sustav peradi" o kojemu općenito postoji malo literature na hrvatskom jeziku. Na početku poglavlja autori iznose kratki prikaz anatomije probavnog sustava domaće peradi, podijeljen u



Autori udžbenika: Doc. dr. sc. Jozo Grbavac, dr. sc. Ivan Križek, prof. dr. sc. Ivan Bogut, recenzenti: prof. dr. sc. Josip Krnić i prof. dr. sc. Elizabeta Has Schön, moderátor doc. dr. sc. Vladimir Margeta i promotor prof. dr. sc. Tihomir Florijančić

manje dijelove teksta temeljem slijeda pojedinačnih organa. Kratki prikaz općenite mikroskopske građe probavne cijevi u domaće peradi izdvojen je u manju cjelinu na početku potpoglavlja, ali su specifične mikroskopske osobitosti pojedinih organa uklopljene i u opis makroskopske građe u nastavku teksta. Zatim, autori opisuju i osnovne značajke fiziologije probavnog sustava domaće peradi funkcionalnim slijedom.

Poznavanje osnova građe i funkcije probavnih organa domaćih životinja od neizmjerne je važnosti za sve profile stručnjaka koji se bave tim životinjama, pogotovo u smislu uzgoja životinja i iskorištavanja dobara koje domaće životinje daju. Upravo se u tome ogleda značenje koje sveučilišni udžbenik "Morfofiziologija probavnog sustava domaćih životinja i riba", autora prof. dr. sc. Ivana Boguta, doc. dr. sc. Jozę Grbavca i dr. sc. Ivana Križeka, dobiva u području osposobljavanja mladih agronoma za njihov budući stručni rad. Nadalje, prema dostupnim podacima zaključujem da u znanstvenom i stručnom području kojim se ovaj udžbenik bavi, nema slične knjige na hrvatskom jeziku namijenjene primarno zainteresiranoj stručnoj i znanstvenoj javnosti s područja agronomije i njoj pridruženih struka biotehnološkog područja. Zadanoj problematici autori udžbenika pristupaju na prikladan način, tekst je pisan ispravnim hrvatskim jezikom i lako razumljivim stilom te vjerujem da postoji i šira društvena zainteresiranost za ovo djelo.

Sveučilišni udžbenik "Morfofiziologija probavnog sustava domaćih životinja i riba", autora prof. dr. sc. Ivana Boguta, doc. dr. sc. Jozę Grbavca i dr. sc. Ivana Križeka, nedvojbeno ispunjava sve zahtjeve znanstveno-nastavne literature za predmete kojima je namijenjen. Ovaj je udžbenik vrijedan prilog ukupnoj udžbeničkoj literaturi Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Sveučilišta u Mostaru, koji su potaknuli njegovu objavu, te sveukupnoj sveučilišnoj literaturi namijenjenoj ponajprije ciljanoj skupini studenata, a zatim i cjelokupnoj zainteresiranoj stručnoj javnosti.



Moderator doc. dr. sc. Vladimir Margeta i recenzentica ELIZABETA HAS SCHÖN



Recenzent prof. dr. sc. Josip Krnić



Autor, prof. dr. sc. Ivan Bogut

NOVI MAKROLID

EKSTRA DUGOG DJELOVANJA

Za mene,
kontrola je
prevencija



Kontrola
koju ja želim je
brzo djelovanje



Kontrola?
Znači raditi sa
najinovativnijim
rješenjima



Djeluje brzo i dugo.

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

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



Hrvatska je ušla u EU

– možemo li biti optimisti?

U broju 21/3-4, 2013., Hrvatskoga veterinarskog vjesnika tiskan je moj tekst pod naslovom „Stanje u hrvatskom stočarstvu pred ulazak u EU; Izazovi i perspektive“. Iskreno sam se nadao da će ovaj prilog potaknuti i motivirati kolege veterinare, osobito praktičare, na konstruktivnu raspravu i razmišljanje o bitnim problemima veterinarske struke. Kako se to nije dogodilo, osjećam potrebu ponovno nešto reći o tome. Ovaj put izražavam svoju zabrinutost zbog sveukupnog stanja u hrvatskom stočarstvu i ukupnoj poljoprivredi. Možda će netko s pravom primijetiti da sam u ovome tekstu emotivan? Uglavnom je to posljedica moje predanosti i ljubavi koje sam ugradio u svoj poziv. Treba reći da sam ulaskom Republike Hrvatske u EU postao umjereni optimist. Činjenica je da ni jedna od članica EU nije do sada napustila ovu asocijaciju europskih zemalja, što ohrabruje naš optimizam. Nitko se od njih bez jakih argumenata ne odriče europske budućnosti. Što se tiče naše zemlje, napredak i unapređenje stočarstva i ukupne poljoprivrede ovisit će o tome koliko smo spremni ispuniti uvjete za korištenje sredstava iz fondova EU. Samo ozbiljnim radom na našim projektima i programima možemo računati na namjenska sredstva europskih fondova. U broju 21/5-6, 2013., Hrvatskoga veterinarskog vjesnika pročitao sam znanstvenu studiju pod naslovom „Aktualno stanje u govedarstvu i perspektiva govedarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj“ prof. dr. sc. Igora Štokovića sa Zavoda za stočarstvo Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu. Treba istaknuti nekoliko nepovoljnih pokazatelja koji nas sve skupa zabrinjavaju, ali i obvezuju. Prof. dr. sc. I. Štoković naglašava kako se stalno smanjuje broj krava, a da se broj goveda povećava, uz činjenicu “da jedna krava u najoptimalnijim uvjetima ne daje ni jedno tele godišnje“. Logičnim slijedom može se zaključiti da se porast broja goveda temelji na uvozu teladi za tov. Hrvatska ima vrhunsku genetiku, a broj krava se smanjuje. Bilo bi smiješno da nije tragično. Prof. dr. sc. I. Štoković ističe da je u proteklih deset godina smanjen broj domaćinstava koja prodaju mlijeko za dvije trećine. Broj krava je drastično smanjen, ispod 200 000 grla. Sve je to izazvalo logičan pad u proizvodnji mlijeka. Ti negativni trendovi mogu se nastavi

viti i u sljedećem razdoblju. Otkupne cijene mlijeka i dalje će se smanjivati sve dok se ne ukine sustav kvota do 2015. godine. Ovo je eklatantan primjer kako smo pogrešnom politikom ubrzali depopulaciju sela i napuštanje ruralnih područja. Proizvodnja hrane na slavonskim ravninama od presudne je važnosti za Republiku Hrvatsku. U ovoj nepovoljnoj ekonomskoj situaciji u svijetu glede proizvodnje hrane Hrvatska može postići veliku prednost ako se okrenemo vlastitoj proizvodnji. Teško je povjerovati da je danas u Hrvatskoj neobrađeno više od polovice obradivih površina. No, od istine se ne može pobjeći. Naša je budućnost i stabilnost gospodarskog rasta u dobro organiziranoj poljoprivrednoj proizvodnji u koju pripada i stočarstvo. Ne smijemo dopustiti da nas uvoznici hrane sumnjive kvalitete unište. Nažalost, danas se javnosti premalo sluša glas struke kao i glas intelektualaca. Kad je riječ o kadrovskoj politici i zapošljavanju veterinaru, situacija je nepovoljna. Dr. sc. Marko Tadić, profesor u mirovini, napisao je u broju 21/3-4, 2013., Hrvatskoga veterinarskog vjesnika znanstveni prilog pod naslovom „Hrvatsko veterinarstvo 2013. – kako dalje?“ U tom se izlaganju posebno naglašava usklađivanje politike upisa studenata s potrebama tržišta. Svi oni koji su se godinama bavili veterinarskom praksom dobro znaju da je smanjen broj životinja po svim vrstama.

Veterinari sve manje imaju posla na terenu, jer mnoga sela ostaju bez mladog stanovništva, pa tako i onih koji bi mogli biti nositelji stočarske proizvodnje. Tako se veterinarsko zanimanje, posebno u Dalmaciji, svelo na veterinarsku praksu za kućne ljubimce. Postavlja se ozbiljno pitanje zašto se u svim ovim događanjima ne čuje glas veterinaru? Veterinari praktičari šute kao da se njih ova problematika ne tiče *QUI TACET, CONSENTIRE VIDETUM* (tko šuti, čini se da odobrava). Ta je ravnodušnost u našim redovima opasno stanje duha koji jedva vegetira. Moramo priznati da je ugled i dostojanstvo naše struke poljuljano zbog naše inertnosti. To je omogućilo drugima da govore u naše ime i donose pogrešne odluke. Krajnje je vrijeme da se probudimo i sami odlučujemo o svojoj budućnosti. Nemamo vremena za odgađanje, da djelujemo jedinstveno i solidarno u ostvarenju zajedničkog cilja. Svi oni koji su se opredijelili

za veterinarski poziv i vole ovu zemlju dužni su i po svojoj savjesti prevladati osobne i grupne interese te raditi za opće dobro. Prepoznamo li i prihvatimo sve dobre inicijative i mudre prijedloge u našim redovima, rezultati neće izostati. Prevažnu ulogu u svemu ovome trebaju imati naše najuglednije institucije, od Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Hrvatske veterinarske komore do Veterinarskoga fakulteta. Nemamo više vremena za palijativna rješenja. To bi

bio prividan izlaz iz ovoga teškog položaja, prikrivanje i zataškavanje gorućih problema struke. Čuje li se i ubuduće samo glas davno umirovljenog veterinara iz neretvanske doline, bit će to *vox clamantis in deserto* (glas onoga koji vapi u pustinji).

Metković, 13. studenoga, 2013.
Branko Ilić, dr. med. vet. u mirovini

VIROCID®

BioProteXion
CID LINES®
INNOVATIVE HYGIENE SOLUTIONS

Virocid™ je snažan dezinficijens, pripravak sa sinergističkim jednolančanim kvartarnim amonijevim spojem, dvolančanim kvartarnim amonijevim spojem i glutaraldehidom.

Virocid™ pripravak sadrži izopropanol, borovo ulje te sredstva za puferiranje.

Virocid™ je primjeren za dezinfekciju nastambi životinja i peradi, mrjestilišta, preradu hrane, transportnih vozila i veterinarske klinike.

Dezinfekcija zamagljivanjem, inkubatora, nastambi peradi i životinja te za kontrolu algi i bakterija u obnavljajućim sustavima hlađenja vode i isparavajućih kondenzatora (EPA # 71355-1).

Bacillus anthracis soj RKI03-01640 1:200 AFNOR NFT 72-190
Svinjska kuga 1:400 AFNOR 86081

Cirkovirozna infekcija svinja tip II 1:200 AOAC, SAD

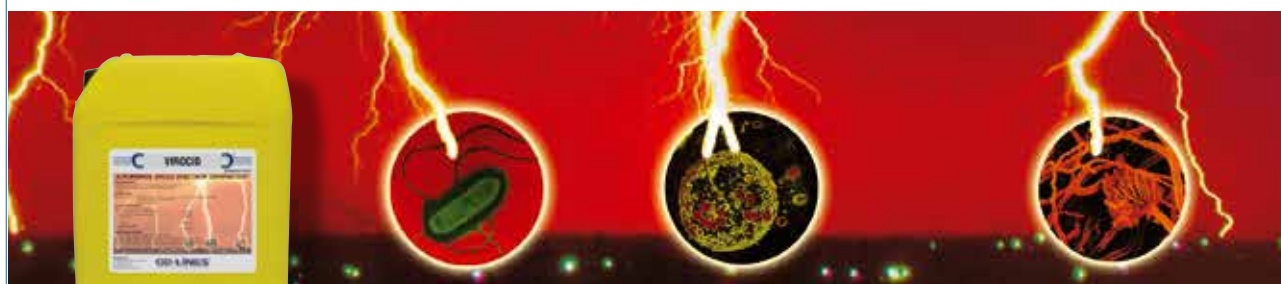
Influenza peradi H5N1 1:400 FAO - OIE Test; AOAC, SAD

Aujesky (Pseudorabies virus) 1:400 AFNOR 86081, AOAC

Newcastle virus 1:400 - AOAC, USA; Kultura stanica pilećeg embrijskog fibroblasta

Aspergillus fumigatus 1:200 - EST metoda

Staphylococcus aureus 1:400 - AOAC, USA; EN 1040; EN 1276; EN 1656; AFNOR T 72-190; EST metoda



100% RAZGRADIV !!!

- Ekološki prihvatljiv, dezinfekcija vrhunskog stupnja
- Dokazano djelotvoran protiv gram - i gram + bakterija i spora, virusa (inkapsuliranih i neinkapsuliranih) te gljivica
- Produljeno djelovanje
- Dosada nije pokazana rezistencija
- Vrlo nisko razrjeđenje
- Vrlo ekonomičan u uporabi
- Svestrano korištenje: prskanje, pjenjenje, zamagljivanje, uranjanje obuće, dezinfekcija kotača
- Pripravak bez teških metala
- Učinkovit na svim temperaturama (čak i oko nule)
- Učinkovit u tvrdj vodi (i u morskoj vodi), u širokom rasponu pH
- Učinkovit u nazočnosti organske tvari
- Ne nagrizi opremu (neutralan pH)
- Nije karcinogen za ljude, neotrovan je za životinje i ekološki prihvatljiv

NAJNOVIJE!!! ISPITIVANJE UČINKOVITOSTI VIROCID-a NA PED VIRUS TEST

Projekt #: A16701

Protokol #: CID01050714.PEDV

Testirana tvar: Virocid (Lot 1781302610)

Razrjeđenje: 1:400 - 1 mL ispitane tvari + 399 mL tvrde vode (400 ppm) i 1:256 - 1 mL ispitane tvari + 255 mL tvrde vode (400 ppm)

Virus: PEDV (Porcine Epidemic Diarrhea virus), soj Colorado Isolate, dobiven od NVSL: 5% fetalni govedji serum - temperatura izlaganja: 20±1°C (20.0°C) vrijeme izlaganja: 10 minuta

Kontrola rezultata liofiliziranog virusa

PED virus = 5.25_{log}10

Kontrola citotoksikoloških rezultata

1:400 razrjeđenje = 1.50_{log}10

1:256 razrjeđenje = 1.50_{log}10

Rezultat testa

1:400 razrjeđenje

Potpuna inaktivacija ispitnog virusa je dokazana. A 3.75_{log}10 redukcija titra virusa je dokazana. (ZADOVOLJIO)

1:256 razrjeđenje

Potpuna inaktivacija ispitnog virusa je dokazana. A 3.75_{log}10 redukcija titra virusa je dokazana. (ZADOVOLJIO)

Svi rezultati testa su potvrđeni kao pravovaljani. Rezultati testa odgovaraju zahtjevima EPA-e.

Pet veterinara – Hrvata na Istočnom bojištu 1942.-1943.

Nastavak

Pisati članak o veterinarima na Istočnom bojištu težak je posao. Sudionika više nema, a dokumenata je malo. Ali podaci o Đuriću, Juretiću, Matišiću koji nisu ratovali su impresivni. Oni su učinili sve da bi kolegama nesebično pomogli. To mi daje snage da i dalje tražim, istražujem i pišem. To mi vraća vjeru u čovjeka. U olovnim vremenima, kad je režim smatrao da se ne smiješ ni osvrutati na one koji su bili protiv, bilo je i takvih kao Đurić, Juretić i drugi koji su, ne osvrćući se, pružali ljudima posao i mogućnost za život. Nastavljajući na prethodni broj Hrvatskoga veterinarskog vjesnika reći ću nekoliko riječi o dr. sc. Janku Vučkoviću, dr. med. vet. i dr. sc. Marijanu Hrestaku, dr. med. vet. koji su bili na Istočnom bojištu 1942. – 1943. godine.

Dr. sc. JANKO VUČKOVIĆ veterinar je iz Varaždina. Rodio se u Mihovljanima 1913. godine, studirao je i diplomirao u Zagrebu 19. rujna 1940., a doktorirao 1943. na temu „Elastična vlakna u plućima fetusa goveda“. Radio je u Zagrebu, Delnicama i na kraju u Varaždinu, gdje je i umro 1. srpnja 1975. godine. Tijekom studija bio je politički aktivan. Kao član HSS-a tridesetih je izabran za predsjednika **KLUBA STUDENATA VETERINE**. U klubu su aktivni članovi bili veterinari **EDHEM ČAMO, MIROSLAV VARADIN, NIKOLA FIOLIĆ, ŽARKO DOLINAR**. Nakon preokreta 1945. zauzimali su visoke stručne i političke položaje u komunističkoj SRBiH i SRH. Dolinar, afirmirani svjetski stolnotenisač, pedesetih se preselio u Švicarsku. Tu je do smrti radio kao fakultetski profesor i znanstvenik. Tijekom Domovinskog rata 1990. – 1995. Dolinar je u znanstvenim krugovima Švicarske lobirao za izdavanje RH iz Jugoslavije, a meni se javljao u Ured predsjednika RH radi koordinacije stavova.

Vučković je prije rata bio izabran za urednika časopisa „Veterinar“. Tragovi njegova uredništva se pamte. Kao veterinar počeo je raditi 1941. – 1945. u Zajednici za mljekarstvo, Zagreb. Ta je organizacija bila dio **Hrvatske seljačke gospodarske zajednice**. Radio je vrlo intenzivno i na unapređenju stočarstva,

posebno govedarstva. Zajednicu je vodio **prof. dr. ŠIMUN DEBELIĆ** (diplomirao u Zagrebu 24. ožujka 1926. g.). Partizani su 1945. Debelića strijeljali bez suđenja. U novooslobođenoj i iz Jugoslavije izdvojenoj Republici Hrvatskoj njegov je sin 1991. imenovan za prvog ambasadora Republike Hrvatske u Rumunjskoj.

Vučkovića je 1945. od takve sudbine zaštitio tadašnji šef veterinarske službe u Jugoslavenskoj armiji **veterinarski pukovnik RUDOLF REDE** (diplomirao je u Zagrebu 5. veljače 1929.). Pukovnik Rede najprije je 1941. bio domobranski šef veterinarske službe hrvatske vojske, a potom od 1943. partizanski šef istoga ranga na istome radnom mjestu. Prije rata Vučković je bio aktivan član HSS-a. Iz Zajednice za mljekarstvo Vučković je 1942. mobiliziran kao poručnik u Hrvatsko domobranstvo i naredbom Stožera raspoređen kao pratitelj transporta konja za Istočno bojište. Na putu se razbolio, pa je u Rumunjskoj konje preuzeo dr. sc. Marijan Hrestak, dr. med. vet., a Vučković se vratio u Zagreb. Među prvima je u RH podržavao razvoj umjetnog osjemenjivanja. Svojim zalaganjem nakon 1945. izgradio je **CENTAR ZA UMJETNO OSJEMENJIVANJE u Delnicama**. Kasnije je to iskustvo prenio u Varaždin. Zbog slabog zdravlja iz Varaždinskog centra prešao je na rad u veterinarsku inspekciju Varaždin. Umro je 1975. godine kao veterinarski inspektor.

Dr. sc. MARIJAN HRESTAK rodio se 17. srpnja 1909. u Zagrebu. Za njega bi se moglo reći da je pola života bio profesionalni vojnik. Godine 1927. otišao je u dvogodišnju vojno-veterinarsku školu. Kao vojni veterinar služio je u starojugoslavenskoj vojsci u više mjesta. Dolaskom u postrojbu u Bihać nakon privatno položena dva razreda gimnazije i mature 1933. g. upisao je veterinu. Diplomirao je u Zagrebu 17. srpnja 1940. godine. Nije bio dobrovoljac nego je kao profesionalni vojnik 7. srpnja 1941. s topničkim sklopom – odjelom 369. pukovnije upućen na Istočno bojište. Uvjeti ratovanja i boravka na Istočnom bojištu na borbenoj liniji u Staljingradu sve su teži. Dana 27. prosinca 1942. zaledila se Volga. Tih je dana veterinar Hrestak odlikovan odlikovanjem krun kralja Zvonimira II. stupnja sa mačevima.

Dana 28. studenoga 1942. javljeno je da konji ne mogu u povlačenje na zapad te da „počinje klanje naših konja“. HRESTAK taj tragičan prizor koji ga je pogodio opisuje „kao da kolje svoje kolege“ i govori kako je rat surov i bezobziran. Izjavljuje da on nije htio jesti konjetinu.

Dana 1. prosinca 1942. izdana je naredba o konačnoj likvidaciji svih konja koji nisu nužni za logistiku i potporu u borbi. Hrestak govori da se nazire kraj, kako piše, „naših konja“. Nemaju što jesti pa su vojnici razgrtali snijeg i led kako bi konji došli do makar malo trave.

U svojoj biografiji kao svjedoka navodi pukovnika – veterinara načelnika najprije veterinarske službe vojske NDH, a potom kolegu FNRJ, **RUDOLFA REDEA**. Preko njega se na sve načine pokušao izvući. Nije uspio, pa je tako otišao na Istočno bojište. U njegovoj biografiji piše da se na bojištu ponašao kao čovjek, a čak je planirao s još jednim časnikom (**JOSIP RUKAVINA**, topnik, kasnije pukovnik SFRJ) prijeći s cijelom bitnicom na rusku stranu. U tome nisu uspjeli, pogotovo kad je uskoro nakon dogovora pukovnik Rukavina bio ranjen i prevezen u pozadinu. Nakon što su svi konji poginuli ili su pojedeni, uspio se uz vojnu dozvolu posljednjim zrakoplovima izvući iz Staljingrada oko 15. siječnja 1943. godine.

Nakon povratka bio je raspoređen u domobransku jedinicu – veterinarsko uzgajalište pasa u Zagrebu, gdje je dočekao kraj rata. Tijekom rada u uzgajalištu pomagao je partizanima zajedno sa suprugom. Bližio se pad Osovine i na svaki se način želio rehabilitirati. Do preokreta 1945., zbog sumnje u subverzivnu djelatnost u korist partizana, bio je tijekom NDH uhićen i mjesec je dana proveo u zatvoru u Savskoj. Ništa nije priznao, pa je pušten. Prikriveno je i dalje pomagao partizanima. Nasreću, nisu ga otkrili. Zbog svega toga nakon preokreta u svibnju 1945. nije imao nikakvih problema s komunističkim vlastima. Odmah je raspoređen u Veterinarsku bolnicu JNA u Zagrebu, Selska ulica, zatim u Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva odakle je kao veterinar (nisu mu puno vjerovali) odlukom Ministarstva raspoređen na teren. Radio je u Veterinarskim stanicama: Veliko Trgovište, Klanjec i Osijek. Iz Osijeka se preselio u svoj rodni grad Zagreb i zaposlio najprije kao inspektor, a potom u Veterinarsku stanicu Zagreb. Umro je na radnome mjestu 4. prosinca 1981. godine.

U Veterinarskoj stanici Zagreb radili su kao direktori i dr. sc. **IVAN JURETIĆ** i dr. sc. **KREŠIMIR MATIŠIĆ**. Juretić je nekoliko godina za komunističke vlasti proveo kao predsjednik Općine Peščenica (dio Grada Zagreba), a Matišićev otac, rodnom s otoka Murtera, kao antifašist je tijekom NDH bio interniran u Nor-

vešku. To ih nije smetalo da zaposle i čuvaju integritet kolege Hrestaka. Vjerovatno je Hrestak u stanicu doveo i veterinarskog tehničara **MUSTAFU Hasana GUJIĆA**. Mustafa je bio rodom iz Vitine u BiH. U Staljingradu je bio zadužen za potkivanje konja. Nema podataka koji čin je imao. Bio je neženja. Za njega su mi još rekli da je uvijek govorio da je on Hrvat islamske vjeroispovijesti. Do smrti je radio u zagrebačkoj veterinarskoj stanici.

O Marijanu Hrestaku u svome dnevniku piše dva-desetogodišnji Zagrepčanec – legionar iz Vrapča, i to nakon što su Rusi oko 20. studenoga 1942. uspjeli u klopku uhvatiti cijelu 6. armiju Von Paulusa. On piše:

„Sada je dovoz hrane sveden jedino na zrakoplove. Došli su na red da se pojedju nekoliko preostalih konja. Siromašne životinje, koje su nam tisuću kilometara vukle topove i kola, sada završavaju u salami i kotlu.“ Pa nastavlja: „Naš liječnik **dr. VRANJEŠ** pruža prvu pomoć onako kako može. Nalazi se svugdje. Pod najtežom vatrom izvlači ranjenike i odmah ih previjaju. Kod toga radi i dosadašnji veterinar dr. Marijan Hrestak. On je izgubio konje, koji su pretvoreni u salamu i sada ih jedemo. Uzeo si je posla pružati pomoć ranjenim vojnicima. U borbi je svejedno tko će ti pružiti pomoć, samo neka je pruži. Nije mu to prvi put da previja ranjenike. To je radio kroz sve borbe, osobito kod Selivanova, gdje je, može se reći, položio praktični ispit i mora se priznati da se ranjenici rado njemu povjeravaju.“

Hrestak je doktorirao 1941. godine. Navodi da mu je žena učiteljica Ljubica i da imaju dva sina, Hrvoja i Sinišu. Dok ovo pišem saznao sam da je Siniša umro, a drugi sin živi kao glazbenik na relaciji Kanada – SAD.

U bici za Staljingrad poginulo je oko 740.000 njemačkih i savezničkih vojnika. Jedan njemački pisac piše da su Hrvati – legionari bili spretni. Da su izgradili duboke zemunice. Postavili peći i donijeli odnekud hrane i čaja. Da im ne bude dosadno, svaki je domobran doveo po tri Ruskinje. Kasnije, pred sam krah 6. armije jedan Nijemac piše da imaju mnogo problema pri ukrcavanju u avione, jer Hrvati pod svaku cijenu žele da se prime i one Ruskinje koje su s njima živjele u zemunicama. Vojnim manevrom, **Operacijom URAN** generala **Georgija ŽUKOVA**, Rusi su brzim prodorom 23. studenoga 1942. u 16 sati kod **KALČA** na rijeci Don okružili 6. armiju – oko 330.000 vojnika, koja se do poraza nije uspjela otvoriti i povući. Možda bi i uspjeli, ali Hitler nije dopustio proboj i povlačenje.

Nastavljajući na prethodni broj Hrvatskoga veterinarskog vjesnika reći ću nekoliko riječi o Martinu Sudaru, dr. med. vet. i Josipu Zvonimiru Parcu, dr. med. vet. koji su bili na Istočnom bojištu u to ratno vrijeme 1942. – 1943.

MARTIN SUDAR, dr. med. vet. rodio se 1. studenoga 1913. u Brušanima, Lika, a diplomirao u Zagrebu 9. veljače 1938. godine. Nakon diplome zaposlio se u Zagrebu. Godine 1941. oženio je **IVANU**, kćerku **LADISLAVA ŽIROVČIĆA**, suca Stola sedmorice. Stanovali su kod ženinih roditelja u Zagrebu, Palmotiće-va ulica br. 2/II. Imali su dvije kćerke, druga se rodila nakon očeva povratka iz Rusije.



34

Martin Sudar, veterinar nakon kapitulacije NDH i po zarobljavanju 1945 u odjeći vojnika Jugoslavenske armije. Borio se kao veterinar i pripadnik Vražje divizije na Staljingradu. Nakon povratka u Zagreb, 1943, kao domobran do kapitulacije NDH borio se po Slavoniji. Po komunističkim vlastima 1946 osuđen na smrt, a potom na 20 g. robije.

Sudarova Odiseja ratovanja u Rusiji počela je od granice SSSR-a do Staljingrada, pa je zajedno s legionarima, djelomično pod borbom, prešao put od granice SSSR-a do Staljingrada (oko 750 km) pješice, ili na konju, ili vojnim kolima s konjskom zapregom.

Sudar je do ranjavanja 15. siječnja 1943. bio u okruženju. Toga dana, pri pregledu mesa, bio je teško ranjen od granate penetracijom prsnoga koša. Odmah je zrakoplovom prebačen s 19 njemačkih ranjenika – vojnika u bolnicu u Dnjepropetrovsk, da bi nakon toga bio povučen u Zagreb. Radi sveukupnih zasluga 24. veljače 1943., dok je još bio u bolnici u Dnjepropetrovsku, odlikovan je Redom krune kralja Zvonimira III. stupnja s mačevima. Za nas veterinare važno je da Nijemci nisu provodili deratizaciju, pa su miševi pojedili elektroinstalacije, i kad su tenkovi krenuli u borbu, tridesetak se njih nije moglo pomaknuti. To je bila pomoć Rusima od njihovih miševa. Padom Staljingrada u cijelosti je uništena „Vražja divizija“. **Posljednjih 70 boraca** predalo se 22. siječnja 1943. godine.

Sudar je pad NDH dočekaao na poslovima veterinar Kotara Zagreb. Dana 7. svibnja 1945. na preporuku/poziv Stožera hrvatske vojske povlači se prema Bleiburgu. Tu je zarobljen. Zahvaljujući vojnom partizanskom veterinaru **JAROSLAVU RUMANU, dr. med. vet.** s iste godine na fakultetu (diplomirao u Zagrebu 28. lipnja 1938.) preživio je prvu čistku – likvidaciju u okolici Maribora. Ruman, nesumnjivo prijatelj, spasio mu je život, ali ga nije mogao izvući iz kolone zarobljenika. Nakon toga Sudar je pješice, gladan, u dronjcima, u koloni nemoćnih pod stalnom paskom osvetoljubivih partizana prepješačio relaciju Bleiburg – Požarevac – Niš.

Kad je osuđen na smrt i kad je, zahvaljujući svjedočenju Srbina Milana Suvajca iz Bosanskog Broda, bio spašen (izveo ga iz stroja za vješanje) u Bosanskoj Gradišci, način njegova pisanja pisama obitelji nije izmijenjen. On je stijena s likom dobroćudnog gospodina iz susjedstva. On je onaj **Kranjčevićev** Hrvat iz pjesme koji pjeva Hrvatskoj: „Ja domovinu imam, tek u srcu je nosim, i brda joj i dol... Ja nosim boštvo ovo – ko zapis čudotvorni, kao žiča zadnji dah i da mi ono pane pod nokat, sverazorni zapis čudotvorni, ja past ću u toma.“

Na žalbu Sudara Prezidijum SFRJ je ukinuo smrtnu presudu i odredio kaznu od 20 godina strogog zatvora. Nakon dvije godine samice i pet godina robije u Zenici bio je pušten na „uvjetni otpust s obvezom“ da kao veterinar do daljnjega radi na zatvorskoj farmi Kopanica i Novi Grad, nedaleko od Odžaka. Najvjerojatnije je dobio uvjetni otpust zbog tadašnje velike potrebe za veterinarima. Na njegovu molbu dopušteno mu je da se 1956. tu doseli i njegova obitelj. Žena i djeca odmah su napustila Zagreb i doselila se na Ekonomiju.

Nakon preokreta 1945. mladi skojevci, a i drugi osvetnici ili, bolje reći, „veliki patrioti“ ciljali su i na njihov stan u Zagrebu i stalno na njih radili pritisak. Veliki stan pripadao je Sudarovu puncu, sucu **Stola sedmorice** u Zagrebu (danas Vrhovni sud RH), **Ladislavu Žirovčiću**. Iako veoma cijenjen kao sudac, s velikim iskustvom i znanjem, nije uspio ublažiti muke i kaznu ovoj obitelji. Na kraju nisu mogli otprijeti pritisak i cijela je obitelj 1946. napustila stan po „svojoj volji“ te se razišla: sudac Ladislav odselio je kćeri u Varaždin, a mlada obitelj morala je odseliti u Novi Grad na Savi, BiH, gdje je Sudar služio – robijao kaznu na Ekonomiji Kazneno-popravnog doma Zenica.

Sudar je uz veliku i rizičnu potporu kolega veterinar tek 1. ožujka 1963. primljen u **Veterinarsku stanicu Osijek** te je mogao napustiti Novi Grad s obitelji. U Osijeku radi prvo vrijeme u Klaonici, a zatim nakon nekoliko godina uspijeva biti primljen u gradsku

službu kao veterinarski inspektor. Službu je obavljao vrlo uspješno, a ljudi s kojima je radio ili poslom dolazio u doticaj poštovali su ga i cijenili kao dobrog stručnjaka i čovjeka sve do umirovljenja u 65. godini života (priznate su mu godine rada na Ekonomiji pa je napunio 30 godina mirovinskog staža – robijaški staž je udvostručen).

Sudar je slučajno ostao živ i dokaz je jugonepravde prema Hrvatima. Kada se RH 1990-ih nakon raspada Jugoslavije izdvojila, Sudar bezuspješno pokušava vratiti stan u Zagrebu. Oteli su mu stan, pa mu kćerka Vera sada stanuje u Zagrebu u 30 m² bez pravno riješenoga statusa.

JOSIP ZVONIMIR PARAC, veterinar rođen 6. ožujka 1908. u Okučanima. Nije poznato da li poginuo ili je zarobljen (nestao) u borbama kod MEŠKOVA (Rusija) 20. prosinca 1942. godine. Roditelji su mu otac Josip Parac, učitelj, rezervni kapetan Hrvatskoga domobranstva i majka Danica Parac pl. Labaš.



Živko Parac, po činu dočasnika veterinarske službe sa dvogodišnjom vojnom veterinarskom školom isključivo za poslove veterinaru za konje u vojsci sa svojim konjem. U ovu školu išlo se je po završenoj velikoj maturi i moglo se je raditi na veterinarskim poslovima samo u vojsci Kraljevine Jugoslavije. Za slučaj zapošljavanja u civilstvu obavljali su poslove tehničara.

Parac se oženio KLAROM pl. KRIZMANIĆ. Imali su dva sina, Živka i Danka. Parac je bio je pasionirani fotograf amater i sakupljač gramofona i knjiga. Zahvaljujući upravo ljubavi prema fotografiji u bivšoj Sveučilišnoj biblioteci u Zagrebu na Marulićevu trgu, uz dosje o **lako prevoznom zdrugu** o kojemu postoji mali broj dokumenta, postoji i velika kutija pisama i

fotografija s bojišta. Materijal je sačuvan zahvaljujući hrabrosti supruge/majke Klare i njegove tete.

Parac se bavio i sportom. Igrao je nogomet za reprezentaciju IV. vojne oblasti Kraljevine Jugoslavije, kao i nakon uspostave NDH za nogometne klubove Uskok i Ličanin. U Zagrebu je završio I. realnu gimnaziju, a potom 3. studenoga 1927. godine stupio u vojsku Kraljevine, odnosno upisao se u Vojnu veterinarsku školu. Prema izjavi njegova sina Živka ta je škola bila u vojarni (građena u Austro-Ugarskoj) na početku Savske ceste u Zagrebu. Vojarna je sedamdesetih srušena i tu se danas nalazi najveći zagrebački hotel Westin. Izgleda da ovog tipa veterinara – *baccalaureatum* nije bilo u Italiji. Stoga je kod formiranja „Lakog prevoznog zdruga“ bilo problema s talijanskim veterinarima. Pričao mi je Parčev sin da su talijanski vojni veterinari zahtijevali od Zagreba da ga zamijene s diplomiranim veterinarom. Prijedlog je odbijen jer je načelnik veterinarske službe pukovnik Rede uspio uvjeriti Talijane u stručnost ovoga tipa veterinara, pa je Parac ostao u Legiji. Nakon diplome 26. veljače 1929. Parac je, kao veterinar narednik, službovao u kraljevskoj vojsci u postrojbama:

1929. – 1932. Veterinarsko odjeljenje komande IV. vojne oblasti u Zagrebu u 22. artiljerijskom puku u Sarajevu

1933.– 1935. u 6. konjičkom puku kneza Arsenija u Zagrebu

1935. – 1937. komanda 30. artiljerijskog puka kraljevića Tomislava

1938. – 1940., veljača, posadni bataljon Cerknica

30. travnja 1941. Hrvatsko domobranstvo – 3. satnija Vrbaskoga topničkog odjela, Petrinja

1941 – 1942. Laki prevozni zdrug hrvatske legije

14. studenoga 1941. odlazi u Italiju u Riva Del Garda, kao veterinar Lakog prevoznog zdruga (LPZ) s činom natporučnika. Do polovice travnja 1942. prolazi obuku u LPZ-u. U svojoj jedinici ima 108 konja.

16. travnja 1942. s LPZ-om se nalazi na Istočnom bojištu, s činom natporučnika – veterinaru LPZ-a.

19. travnja 1942. LPZ ulazi u sastav Talijanskog ekspedicijskog zbora (*Corpo di spedizione Italiano in Russia*, CSIR). LPZ je dodijeljen 3. brzoj diviziji (3. *divisione cellere Pprincipe Amadeo Duca d'Aosta*)

20. prosinca 1942. u borbama kod Meškova, na okuci Dona, Zdrug je u pokušaju proboja razbijen. U 20 sati borbe su prestale jer je Zdrug ostao bez streljiva.

Prosinac 1942. – unaprijeđen je posmrtno u čin satnika – veterinaru (vidi „Službeni list“ NDH).

Poglavnikovom odredbom Parac je u dva navrata odlikovan:

- 18. kolovoza 1942. brončanom kolajnom s hrastovim grančicama krune kralja Zvonimira
- kolovoza 1942. srebrnom kolajnom s hrastovim grančicama krune kralja Zvonimira

Za veterinare je važan jer je zahvaljujući njemu, hrabrosti njegove majke i tete ostala zbirka fotografija, pisama i dopisnica s bojišnice. Fotografije su rađene stručno i umjetnički, pa je time dao velik doprinos materijalnim dokazima o hrvatskim legionarima na Istočnom bojištu. U sukobu dviju zločinačkih ideja 20. stoljeća kolega Parac, kao žrtva tada modernih, tzv. naprednih ideja, završio je život u naponu snage u svojoj 33. godini.

Zbog mojih ideja i ideala i ja sam okusio gorčinu političkog zatvorenika.



Sjede Ante Uroda (sa brkovima) osnivač i predsjednik tajne organizacije HOP (Hrvatski pokret otpora) odrobijao 5 g. tamnice od toga u samici 17 mjeseci i Tomislav Vukasović zamjenik 2,5 g. tamnice sa zaposlenikom - (stoji) staračkog doma, gdje A. Uroda boravi.

Moje sjećanje

Sjećam se što mi je posljednji dan rekao kolega – politički zatvorenik, robijaš **RUDI JERAK** (svećenik iz Preka na otoku Ugljanu) kada sam izlazio s robije u Staroj Gradišci. Rekao mi je da nema čovjeka takva duha, koji bi u paklu Gradiške mogao napisati pjesmu. Na rastanku me baš on razdužio od robijaške odjeće i dao mi moju odjeću. Nakon što smo se rukovali, Rudi me je blagoslovio. Svjedočim da sam odmah prve nedjelje na slobodi sa suprugom Ernom otišao na misu u crkvu Gospe Pomoćnice, koju vode Salezijanci u Zagrebu, Omiška 1. Sjećam se da je pri čitanju odlomaka iz Biblije svećenik pročitao: „**Bog je moje svjetlo i moje spasenje. Koga da se bojim!**“ Ohrabren dva puta (blagoslov svećenika Jerka i poruka iz Evandjelja) u tako kratkom vremenu uhvatih

se čvrsto za taj slogan i evo me, hvala Bogu, na nogama, i pišem ova sjećanja. Dok sam kao student prve godine veterine davne 1954. čitao ovu epizodu s natporučnikom Svobodom (prodor do Volge) u najvećem usponu Jugoslavije i komunizma, prožela me je neka snaga i ponos i vratilo me iz letargije u koju sam upao: „Hoću li ikada dočekati našu hrvatsku državu i rušenje komunizma!“

Upravo ta pobjeda i izbijanje Hrvata na Volgu u Staljingradu, povjerenje Nijemaca u legionare, izazvali su zavist kod Talijana, Rumunja, Mađara i drugih saveznika. Ne samo što oni nisu ponijeli tu slavu izbijanja na Volgu nego je to bilo u danima kada se očekivao slom Rusa i svatko je htio ponijeti barem dio slave pobjednika. Nijemci namjerno nisu dali drugima da idu u napad. Smatrali su da su za takvu borbu – čovjek na čovjeka, od kuće do kuće, od kata do kata – bili sposobni samo Hrvati i Nijemci. To je bila borba vatrenim i hladnim oružjem za što su smatrali sposobnim samo te dvije nacije. Vitez-General **SLAVKO KVATERNIK** (rođen u Vučinić Selu, Vrbovsko 1877., strijeljan u Zagrebu 1947.) to je komentirao ovako: „Druge nacije stupnjem svoje civilizacije za ovo nisu sposobne“. Nažalost, dernek na Volgi nije dugo trajao. Odnokud su iznenada obasuti vatrom strojopuškama i mitraljeza i više se nikada neće vratiti na Volgu.

Staljingradska epizoda nije prva u kojoj Hrvati sudjeluju u ratu protiv Rusije. Poznato je da su 1812. g. u tadašnjoj, po Napoleonu uspostavljenoj državi Iliriji, Hrvati bili mobilizirani i u Napoleonovoj vojsci na Rusiju. Sudjelovale su četiri hrvatske regimente (Istarska, Otočka, Karlovačka i Glinska). Godine 2009. uz Slavoluk pobjede u Parizu uz naveće počasti francuske vojske postavljeni su vijenci i cvijeće borcima ovih jedinica čiji su nazivi upisani na njegovim zidovima. Hrvati (Otočka pukovnija) u Napoleonovoj su se vojsci borili protiv Rusa pod Moskvom 1812. godine. Kad je Napoleon bio prisiljen na povlačenje, pukovnija se proslavila prateći ga i čuvajući ga sve do Pariza. Kada je u povlačenju došao u Pariz rekao je poznatu rečenicu „*Les Crates plous bon soldates!* – Hrvati najbolji vojnici!“ To piše na ploči koja i sada stoji u Parizu u Domu invalida, gdje je i Napoleonov grob. Otočka regimenta imala je dugu tradiciju ratovanja s Turcima – Turci nikada nisu uspjeli osvojiti Otočac.

Završeno na Sv. Antu Padovanskoga 2013.

Savjetnik hrvatskoga Predsjednika dr. F. Tuđmana u mirovini:
Tomislav Vukasović, dr. med. vet. & dipl. iur.

„KADA NOVI ANTIBIOTIK IMA BROJKE POPUT OVIH PREDLAŽEMO DA POSLUŠATE!”

14dana aktivnosti
u plućima**1**jedna doza
1ml/10kg tm**4**ključna
patogena**9**dana
karencije

Zato što Zuprevo „pruža brojke“, stavljam ga u centar mojeg plana liječenja dišnih bolesti svinja (SRD).

Zuprevo pruža mojim klijentima **dugotrajnu djelotvornost** koju trebaju s minimalnim trajanjem djelovanja u plućima od **14 dana**.

Njegovo razdoblje karencije od svega **9 dana** stavlja Zuprevo u zasebnu klasu.



OZON U VETERINARSKOJ MEDICINI: PREGLEDNI ČLANAK

Ozone in veterinary medicine: a review



Zobel, R., G. Juričić., M. Perak

Sažetak

Ozon je vrlo nestabilan plin građen od tri atoma kisika u mezomeričkoj strukturi. U prirodi je slobodno prisutan u stratosferi, a uloga mu je štiti površinu zemlje od štetnog djelovanja ultraljubičastih zraka. Ozon aktivira imunski sustav, ponajprije lokalno na mjestu kontakta sa sluznicama, poticanjem proizvodnje interferona i interleukina, povećanjem razine glutation-peroksidaze, katalaze i superoksid-dismutaze, te aktivirajući neutrofile i sintezu citokina. Potvrđeno je baktericidno, fungicidno i virucidno djelovanje ozona u kontaktu sa spomenutim mikroorganizmima, a djeluje prije svega oksidacijom fosfolipida i lipoproteina stanične stijenke. Opisano je i snažno analgetsko djelovanje nakon rektalne insuflacije i aplikacije u akupunkturne točke. Zbog navedenih svojstava našao je uporabu u medicini te se rabi za liječenje raznih upalnih stanja i prevenciju postoperativnog bola. Ipak, najširu upotrebu u veterinarskoj medicini ozon je našao u liječenju upalnih stanja spolnog sustava u krava.

Ključne riječi: ozon, medicina, liječenje

38

Abstract

Ozone is a highly unstable gas composed of three oxygen atoms in a mesomeric state. It is freely present in nature only in the stratosphere, where it protects the Earth's surface from ultraviolet light. Ozone activates the immune system, primarily locally on the contact surface, by activating production of interferon and interleukin, by increasing the level of glutathione peroxidase, catalase and superoxide dismutase, as well as by activating neutrophils and cytokine synthesis. Bacteria, spores, and viruses are inactivated by ozone in their contact via the process of oxygenation of phospholipid and lipoproteins within the cell membrane. The strong analgesic activity of ozone following rectal insufflation or insufflation into acupuncture points is also known. However, the most widespread use of ozone within the field of veterinary medicine is for treatment of various pathological conditions of the genital system in dairy cows.

Key words: ozone, medicine, therapy

UVOD

Ozon je plin otkriven sredinom 19. stoljeća, a sastoji se od tri atoma kisika u vrlo nestabilnom, mezomeričkom obliku. Poluživot plina na temperaturi od 30 °C je 25 minuta i 140 minuta pri 0 °C (Folinsbee, 1981.). Plin je bezbojan i vrlo eksplozivan u tekućem i krutom stanju. Osnovna uloga plina u prirodi jest zaštita živih bića od vrlo štetnog utjecaja UV zraka

(DiPaoulo i sur., 2004.), a postoje izvješća o vrlo povoljnim (Bocci, 1996.; Teixeira i sur., 2013.), ali i vrlo štetnim utjecajima (Buckley i sur., 1975.; Pryor, 1992.; Elvis i Ekta, 2011.; Zimran i sur., 2000.) ozona na zdravlje ljudi i životinja. Primjena ozona ostaje i danas kontroverznom zbog njegove toksičnosti nakon ulaska u dišni sustav, a posebice kada je pomiješan s ugljikovim monoksidom (Bocci i DiPaolo, 2004.).

Dr. sc. Robert Zobel, dr. med. vet., Goran JURČIĆ, dr. med. vet., Mladen PERAK, dr. med. vet.

Ozon se u veterinarskoj medicini rabi dulje od 30 godina, a ima široku paletu uporabe (Altman, 2007.) i indikacija, uključujući i intravensku primjenu ozona otopljenog u fiziološkoj otopini za aplikaciju u probavni sustav, ponajprije za ispiranje crijeva u konja (Alves i sur., 2004.). Čini se da ozon djeluje i kao snažan analgetik nakon rektalne insuflacije te se može primjenjivati u kontroli i smanjivanju postoperativnog bola, primjerice nakon kastracije u kuja (Teixeira i sur., 2013.). U novije se vrijeme ozon počinje razmatrati kao sredstvo za liječenje više puerperalnih bolesnih stanja u krava, poput zaostajanja posteljice, upale maternice, urovagine, ali i za povećanje plodnosti (Đuričić i sur., 2012.a; Đuričić i sur., 2012.b; Đuričić i sur., 2014.; Zobel i sur., 2012.; Zobel, 2013.; Zobel i Tkalčić, 2013.; Zobel i Tuček, 2013.; Zobel i sur., 2014.).

Cilj rada je na jednom mjestu sabrati i prikazati podatke iz literature koja se bavi načinom djelovanja i mogućnosti uporabe ozona u liječenju i prevenciji raznih bolesnih stanja u domaćih životinja, ali i uputiti na njegovu eventualnu toksičnost pri uporabi.

OZON U PRIRODI

Ozon se u prirodnim uvjetima proizvodi prolaskom visokog napona kroz molekulu kisika, ponajprije pražnjenjem elektriciteta prilikom oluja. U prirodi je stalno prisutan samo u stratosferi gdje ga proizvodi ultraljubičasto sunčevo zračenje, a zauzvrat štiti zemljinu površinu od njegova štetnog djelovanja. Fotokemijsko onečišćenje atmosfere tijekom posljednjih desetljeća (prije svega klorovodicima i raznim sprejevima) dovelo je do stanjenja i uništenja dijelova ozonskog zaštitnog sloja i nastanka „rupa“, ponajprije iznad Južnoga pola (Farman i sur., 1985.).

MEHANIZAM DJELOVANJA

Ozon u organizmu povećava proizvodnju interferona i interleukina-2 koji, pak, pokreću cijelu kaskadu imunskih reakcija (Buckley i sur., 1975.; Jakab i sur., 1995.; Zimran i sur., 2000.; Bocci i DiPaolo, 2004.) te vraćaju staničnu imunost narušenu upalom (Travagli i sur., 2009.). Terapija ozonom povisuje razinu glikolize u crvenim krvnim zrnima što dovodi do porasta količine kisika otpuštenog tkivima. Osim toga, poznato je da ozon aktivira Krebsov ciklus (Bocci i Paulesu, 1990.) i stimulira proizvodnju enzima koji eliminiraju slobodne radikale te štite stanice (Johnson i sur., 1993.). Kao što je izvijestio Bocci (1996.), ozon već za nekoliko minuta inaktivira bakterije, spore i viruse *in vitro* narušavajući integritet bakterijske membrane oksidacijskim procesima fosfolipida i li-

poproteina (Sunnan, 1988.), a u gljivica inhibira rast (Korzun i sur., 2008.). Ozon prodire unutar stanice mikroorganizma, stupa u djelovanje sa strukturalno unutar citoplazme (ponajprije DNK) te im ometa umnožavanje (Jakab i sur., 1995.; Bocci, 1996.). Virucidno djelovanje ozona temelji se na oštećenju virusne ovojnice i prekidu umnožavanja virusa oksidacijskim mehanizmima (Bocci, 1996.). Unatoč izrazito snažnom dezinficirajućem djelovanju ozon ipak ne može inaktivirati bakterije i viruse smještene unutar stanice, no tada djeluje stimuliranjem imunološkog sustava, aktivirajući neutrofile i sintezu citokina (Bocci i sur., 1998.; Bocci i DiPaolo, 2004.).

Čini se da ozon djeluje stimulirajuće na metabolizam pospješujući oksigenaciju i smanjujući lokalnu upalu, najvjerojatnije povećavanjem aktivnosti superoksid-dismutaze, katalaze i glutation-peroksidaze (Hernández i sur., 1995.). Osim toga, izvjesno je da ozon aktivira fosfolipaze i sfingomijelinaze koje uzrokuju porast razine iona kalcija (Ca^{2+}) u lokalnoj sluznici (Bocci i DiPaolo, 2004.). Baktericidna svojstva ozona temelje se i na stimulaciji fagocitoze i tvorbi vodikova peroksida (H_2O_2) na mjestu aplikacije (Jakab i sur., 1995.). Ozon djeluje stimulirajuće na proizvodnju i aktivnost B-limfocita odgovornih za sintezu imunoglobulina, te stimulira stvaranje T-limfocita (Korzun i sur., 2008.; Johnson i sur., 1993.), a time djeluje imunomodulirajuće. Toksičnost ozona prema mikroorganizmima uz izostanak toksičnosti prema organizmu pacijenta tumači se izostankom enzimskih antioksidacijskih mehanizama u virusa, gljivica i bakterija, koji su karakteristika viših organizama (Bocci, 1996.b).

TOKSIČNOST OZONA

Mehanizmi kojima ozon nakon udisanja djeluje toksično u plućima još uvijek nisu posve razjašnjeni (Bocci, 2006.), no Pryor i suradnici (1995.) te Valacchi i Bocci (1999.) smatraju da udahnuti ozon pokreće kaskadu toksičnih reakcija u plućima, uključujući oksidaciju bjelančevina i masnih kiselina uz nastanak slobodnih radikala na kontaktnoj površini između zračka i tkiva. Upala tkiva kao posljedica djelovanja ozona ustanovljena je u pokusima na ljudima (Koren i sur., 1989.) i životinjama (Kerhl i sur., 1987.), ali je mogućnost upalne reakcije nakon pravilne primjene ozona i višekratno opovrgnuta (Bocci i Paulesu, 1990.; Bocci, 2005.; Bocci, 2006.). Postoje ozbiljne naznake kako prisutnost ozona u plućima već nakon nekoliko sati uzrokuje nastanak upalne reakcije (Seltzer i sur., 1986.) koja se očituje infiltracijom neutrofila, pojačanom sekrecijom sluzi i pojačanom propusnošću oštećenih sluznica (Kerhl i sur., 1987.; Bromberg, 1989.).

OZONOTERAPIJA KROZ POVIJEST

Ozon je u medicinu prvi put uveden koncem 19. stoljeća kao sredstvo za dezinfekciju vode (Staehelein i Hoigne, 1985.), a 1896. godine Nikola Tesla patentirao je prvi generator ozona i osnovao poduzeće Tesla Ozone Company za njegovu proizvodnju (Mandhare i sur., 2012.). Koncem 18. i početkom 19. stoljeća započela je primjena ozona u medicini u lokalnoj dezinfekciji, prije svega u liječenju upala slušnog kanala (Stoker, 1902.). Ipak, prvi znanstveni izvještaj o medicinskoj uporabi ozona datira iz 1888. godine (Love, 1888.), u kojemu je opisano pozitivno djelovanje ozona na uklanjanje gnojnih naslaga iz nosa i grla u djeteta oboljelog od difterije. Tijekom Prvoga svjetskog rata antibakterijska svojstva ozona već su bila poznata i primjenjivana u lokalnoj dezinfekciji rana (Sunnan, 1988.). Imunostimulirajuća i virucidna svojstva ozona iskorištena su u postupku autokemoterapije te su njemački znanstvenici 90-ih godina prošlog stoljeća izvijestili o vrlo uspješnoj borbi protiv virusa HIV-a (Carpendale i Freeberg, 1991.; Wells i sur., 1991.).

OZONOTERAPIJA U VETERINARSKOJ MEDICINI

Akupunktura sa ubrizgavanjem ozona jedna je od mogućnosti ozonoterapije, a ako se pravilno primjenjuje, komplikacije poput potkožnih hematoma i alergijskih reakcija vrlo su rijetke (Bocci, 2005.). U slučaju neželjenih reakcija, one su najčešće posljedica reakcije ozona s plastičnim priborom, što se može izbjeći uporabom pribora otpornog na djelovanje ozona (Bocci, 2011.). Izvjesno je da ozon može

biti uporabljen za prevenciju bola. Opisano je da ozon apliciran lokalno (u akupunkturne točke na koži) i rektalno djeluje vrlo snažno kao postoperativni analgetik, gotovo jednako snažan kao mnogi široko primjenjivani analgetici u za kontrolu postoperativnog bola. Gotovo jedina negativna strana takve primjene ozona jest mogućnost pojave povraćanja tijekom opće anestezije, što se može izbjeći uporabom antiemetika (Teixeira i sur., 2013.). Ozon apliciran u kapsulu zgloba konja ublažava bol koja je posljedica osteoartritisa koljenskog zgloba (McLean, 2009.) te ubrzava regeneraciju oštećene zglobne hrskavice (Bocci, 2005.). Objavljeni su relativno čvrsti dokazi da je ozon vrlo učinkovit u liječenju artifično izazvanog peritonitisa u pasa (Johnson i sur., 1993.) i oštećenih kralježaka u konja (D'Erme i sur., 1998.).

Objavljeni su izvještaji o vrlo povoljnom učinku ozonskih pripravaka u liječenju upale dojke u žena kao i vimena u mliječnim krava i koza pri čemu je pripravak ozona insuliran u oboljelu dojku, sisu ili četvrt (Ogata i Nagahata, 2000.; Liu i sur., 2011.; Ioffe i Chernova, 2013.). Čini se da je učinak čistog plina bez nosača čak i bolji u liječenju mastitisa od gotovih pripravaka s nosačima. Očito je da se čisti plin odlično raspoređuje u mliječnoj cisterni i alveolama mliječne žlijezde, a do poboljšanja zdravstvenog stanja dolazi već za 3 do 6 sati (Buckley i sur., 1975.; Mehlman i Borek 1987.; Ogata i Nagahata 2000.; Ohtsuka i sur., 2006.).

U veterinarskoj je medicini ozon ipak najčešće primjenjivan intrauterino u prevenciji i liječenju nekoliko stanja smanjene plodnosti. Pritom je u svim izvještajima korišten pjenoviti pripravak ozona (Riger spray®, Novagen, Parenzana, Italija), a samo

Tablica 1. Kronološki pregled uporabe ozona u medicini i veterinarskoj medicini

Godina	Upotreba ozona
1987.	apscesi, akne, alergije, nekroza, gangrena, cistitis, osteomijelitis, stomatitis, otvorene rane, cijeljenje rana, flebitis, Parkinsonova bolest,
1988.	herpes, AIDS, gripa, opekline, stafilokokne i gljivične infekcije, hemoroidi i analne infekcije, rak želuca, ekcemi
1989.	otkriven utjecaj na tumorske stanice – počinje se primjenjivati u liječenju više vrsta novotvorina; otkriven utjecaj na imunostimulacijski sustav – počinje se rabiti kao imunostimulator
1990.	ozonirana se krv počinje rabiti u borbi protiv virusa, a ustanovljeno je da ubrzava sintezu i otpuštanje limfokina
1991.	ustanovljeno da inaktivira spore
1992.	počinje se primjenjivati u rinoplastici jer je smanjen broj komplikacija i ubrzana sanacija ozljeda

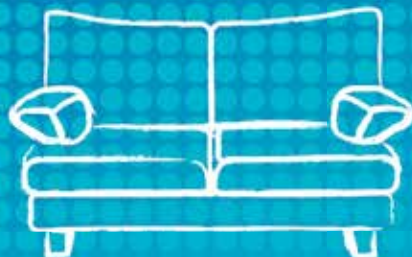
u jednom izvještaju (Đuričić i sur., 2012.) korištena su zrnca za intrauterinu primjenu ozona (Ripromed Ovuli®, Novagen, Parenzana, Italija). Đuričić i suradnici (2012.) i Zobel i suradnici (2014.) izvijestili su o vrlo povoljnim učincima preventivne intrauterine aplikacije pripravka ozona tijekom ranog puerperija uz posljedično povećanje plodnosti u mliječnih krava. Đuričić i suradnici (2012.a), Zobel i Tuček (2013.) i Zobel i Tkalčić (2013.) izvijestili su o pozitivnom učinku ozona na stanje zaostale posteljice u krava, ali i u terapiji endometritisa (Đuričić i sur., 2012.; Zobel i Tuček, 2013.; Zobel, 2013.) pri čemu je učinkovitost ozonskog pripravka apliciranog u maternicu bila znatno bolja u odnosu na ostale pripravke registrirane za liječenje tih stanja. Osim toga, zabilježen je pozitivan učinak intrauterine i intravaginalne aplikacije ozonirane pjene na povećanje plodnosti u krava s dijagnozom urovagine pri čemu je plodnost krava s dijagnozom blagog do srednjeg stupnja urovagine bila gotovo jednaka neliječenim i zdravim kravama (Zobel i sur., 2012.; Zobel i Tuček 2013.). Niti u jednom od citiranih radova nisu navedeni negativni efekti intrauterine i/ili intravaginalne primjene ozona u krava. Vrlo važne prednosti ozona pred antibiotskim pripravcima za intrauterinu, intramamarnu ili parenteralnu primjenu jesu: a) nepostojanje karence za mlijeko i/ili meso te znatno smanjivanje troškova liječenja životinja i b) nepostojanje rezistencije mikroorganizama na ozonske pripravke.

LITERATURA

- ALTMAN, N. (2007): *The Oxygen Prescription: The Miracle of Oxidative Therapies.* (ALTMAN, N. Ed.). Healing Arts Press, Rochester, Vermont, USA.
- ALVES, G. E. S., J. M. G. ABREU, J. D. RIBEIRO FILHO, L. A. L. MUZZI, H. P. OLIVEIRA, R. J., TANNUS, T. BUCHANAN (2004): Efeitos do ozônio nas lesões de reperfusão do jejuno em equinos. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia* 56, 433-437.
- BOCCI, V. A. (1996): Ozone as bioregulator: pharmacology and toxicology of ozone therapy today. *J. Biol. Regul. Homeost. Agents.* 10, 31-53.
- BOCCI, V. A. (1996b): Biological and clinical effects of ozone: Has ozone therapy a future in medicine? *Br. J. Biomed. Sci.* 56, 270-279.
- BOCCI, V. (2005): *Ozone: A New Medical Drug.* BOCCI, V. A. (Ed.). Dordrecht, The Netherlands, Springer.
- BOCCI, V. (2011): *Ozone: A New Approach to the New Medical Drug.* Springer, London, UK.
- BOCCI, V. A. (2006): *Scientific and Medical Aspects of Ozone Therapy. State of the Art.* *Arch. med. Res.* 37, 425-435.
- BOCCI V. A., N. DiPAOLO (2004): Oxygenation-ozonation of blood during extracorporeal circulation (EBOO). III. A new medical approach, ozone. *Science* 26, 195-205.
- BOCCI, V. A., L. PAULESU (1990): Studies on the biological effects of ozone: Induction of interferon on human leucocytes. *Haematologica* 75, 510-515.
- BUCKLEY, R. D., J. D. HACKNEY, K. CLARK, C. POSSIN (1975): Ozone and human blood. *Arch. Environ. Health* 30, 40-43.
- BROMBERG (1989): Ozone-induced inflammation in the lower airways of human subjects. *Am. Rev. Respir. Dis.* 139, 407-415.
- CARPENDALE, M. T., J. K. FREEBERG (1991): Ozone inactivates HIV at noncytotoxic concentrations. *Antiviral Res.* 16, 281-292.
- D'ERME, M., A. SCARCHILLI, A. M. ARTALE (1998): Ozone therapy in lumbar sciatic pain. *Radiol. Med.* 95, 21-24.
- DiPAOLO, N., I. V. BOCCI, I. E. GAGGIOT (2004): Ozone therapy editorial review. *Int. J. Artificial Organs* 27, 168-175.
- DJURICIC, D., S. VINCE, M. ABLONDI, T. DOBRANIC, M. SAMARDZIJA (2012): Effect of preventive intrauterine ozone application on reproductive efficiency in Holstein cows. *Reprod. Dom. Anim.* 47, 87-91.
- DJURICIC, D., S. VINCE, M. ABLONDI, T. DOBRANIC, M. SAMARDZIJA (2012a): Intrauterine ozone treatment of retained fetal membrane in Simmental cows. *Anim. Reprod. Sci.* 134, 119-124.
- ĐURIČIĆ, D., M. LIPAR, M. SAMARDŽIJA (2014): Ozone treatment of metritis and endometritis in Holstein cows. *Veterinarski arhiv* 2, 103-110.
- FARMAN, J., B. GARDINER, J. SHANKLIN (1985): Large losses of total Ozone in Antarctica reveal seasonal Cl₂/NO_x interaction. *Nature* 315, 207.
- FOLINSBEE, L. J. (1981): Effects of ozone exposure on lung function in man. *Rev. Environ. Health.* 3, 211-240.
- HERNÁNDEZ, F., S. MENÉNDEZ, R. WONG (1995): Decrease of blood cholesterol and stimulation of antioxidative response in cardiopathy patients treated with endovenous ozone therapy. *Free Radical Biol. Med.* 19, 115-119.
- JAKAB, G. J., E. W. SPANNHAKE, B. J. CANNING, S. R. KLEEBERGER M. I., GILMOUR (1995): The effects of ozone on immune function. *Environ. Health. Perspect.* 103, 77-89.
- JOHNSON, A. S., J. J. FERRARA, S. M. STEINBERG (1993): Irrigation of the abdominal cavity in the

- treatment of experimentally induced microbial peritonitis: efficacy of ozonated saline. *Am. Surg. J.* 59, 297-303.
- KERHL, H. R., L. M. VINCENT, R. J. KOWALSKY, D. J. HORTSMAN, J. J. O'NEIL, W. H. McCARTNEY, P. A. BROMBERG (1987): Ozone exposure increases respiratory epithelial permeability in humans. *Ann. Rev. Respir. Dis.* 135, 1174-1180.
 - IOFFE, I. R., N. V. CHERNOVA (2013): Efficacy of application of radiofrequency scalpel and ozono-ultrasound method in dynamics of planimetric indices of the wound course process in the patients, suffering an acute purulent lactation mastitis. *Klin. Khir.* 2, 50-52 (na ruskom).
 - KOREN, H. S., R. B. DEVHN, D. E GRAHAM, R. MANN., M. P. McGEE, D. H. HORSTMAN, W. J. KOZUMBO, S. BECKER, D. E. HOUSE, W. F. McDONNELL, P. A.
 - KORZUN, W., J. HALL, R. SAUER (2008): The effect of ozone on common environmental fungi. *Clin. Lab. Sci.* 21, 107-111.
 - Liu, J., Z. Wang, Z. Xie, W. Ma (2011): A Therapeutic Effect of Ozonated Oil on Bovine Mastitis. Dostupno na: <http://nhjy.hzau.edu.cn/kech/synkx/dong/1lun/1/12.pdf>. Pristupljeno: 02. siječanj 2014.
 - LOVE, I. N. (1988): Is there a new future in the treatment of Dyphteria? *J. Am. Med. Assoc.* 3, 14-19.
 - McLEAN, L. (2009): The miracle of ozone therapy. Available from: <http://www.zeusinfoservice.com/Articles/TheMiracleofOzoneTherapy.pdf>. [pristupljeno: lipanj 2010.].
 - MEHLMAN, M. A., C. BOREK (1987): Toxicity and biochemical mechanisms of ozone. *Environ. Res.* 42, 36-53.
 - OGATA, A., H. NAGAHATA (2000) Intramammary application of ozone therapy to acute clinical mastitis in dairy cows. *J. Vet. Med. Sci.* 62, 681-686.
 - OHTSUKA, H., A. OGATA, N. TERASAKI, M. KOIWA, S. KAWAMURA (2006): Changes in leukocyte population after ozonated hemoadministration in cows with inflammatory diseases. *J. Vet. Med. Sci.* 68, 175-178.
 - PRYOR, W. A, G. L. SQUADRITO, M. FRIEDMAN (1995): Friedman The cascade mechanism to explain ozone toxicity: the role of lipid ozonation products. *Free Radic. Biol. Med.* 19, 935-941.
 - SELTZER, J., B. G. BIGBY, M. STULBARG, M. J. HOLTZMAN, J. A. NADEL, I. F. IJEKI, G. D. LEIKAUF, E. J. GOETZL, H. A. BOUSHEY (1986): Ox-induced change in bronchial reactivity to methacholine and airway inflammation in humans. *J. Appl. Physiol.* 60, 1321-1326.
 - SUNNEN, G. V. (1988): Ozone in medicine: Overview and future directions. *J. Adv. Med.* 1, 159-174.
 - MANDHARE, N. N., D. M. JAGDALE, P. L. GAIKWAD, P. S. GANDHI, V. J. KADAM (2012): Miracle of ozone therapy as an alternative medicine. *Int. J. Pharm. Chem. Biol. Sci.* 2, 63-71.
 - STAEHELIN, J., J. HOIGNE (1985): Decomposition of ozone in water in the presence of organic solutes acting as promoters and inhibitors of radical chain reactions. *Environ. Sci. Technol.* 19, 1206-1213.
 - STOKER, G. (1902): Ozone in chronic middle ear deafness. *Lancet* 160, 1187-1188.
 - TEIXEIRA L.R., S.P.L. LUNA, M.O. TAFFAREL, A.F.M. LIMA, N.R. SOUSA, J.G.F. JOAQUIM, P.M.C. FREITAS (2013): Comparison of intrarectal ozone, ozone administered in acupoints and meloxicam for postoperative analgesia in bitches undergoing ovariohysterectomy. *Vet. J.* 197, 794-799.
 - VALACCHI, G., V. A. BOCCI (1999): Studies on the biological effects of ozone: 10: Release of factors from ozonated human platelets. *Mediat. Inflamm.* 8, 205-209.
 - WELLS, K. H., J. LATINO, J. GAVALCHIN, B. J. POIESZ (1991): Inactivation of human immunodeficiency virus type 1 by ozone in vitro. *Blood* 78, 1882- 1890.
 - ZIMRAN, A., G. WASSER, L. FORMAN, T. GELBART, E. BEUTLER (2000): Effect of ozone on red blood cell enzymes and intermediates. *Acta Haematol.* 102, 148-152.
 - ZOBEL, R. (2013): Endometritis in Simmental cows: incidence, causes, and therapy options. *Turk. J. Vet. Anim. Sci.* 37, 134-140.
 - ZOBEL, R., R. MARTINEC, D. IVANOVIĆ, N. ROŠIĆ, Z. STANČIĆ, I. ŽERJAVIĆ, B. FLAJSIG, H. PLAVEC, O. SMOLEC (2014): Intrauterine ozone administration for improving fertility rate in Intrauterine ozone administration for improving fertility rate in Simmental cattle. *Veterinarski arhiv* 84, 1-8.
 - ZOBEL, R., S. TKALCIC (2013): Efficacy of ozone and other treatment modalities for retained placenta in dairy cows. *Reprod. Domest. Anim.* 48, 121-125.
 - ZOBEL, R., S. TKALCIC, I. STOKOVIC, I. PIPAL, V. BUIC (2012): Efficacy of Ozone as a Novel Treatment Option for Urovagina in Dairy Cows. *Reprod. Domest. Anim.* 47, 293-298.
 - ZOBEL, R., Z. TUČEK (2013): Poglavlje VI. Ozone as a Novel Treatment Modality for Urovagina, Endometritis and Retained Placenta in Cattle. U: *Cattle: Domestication, Diseases and the Environment*. Nova Publisher, (GEORGE LIU, Ed), New York, USA, str. 109-114.

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 dijagnostificiranog 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.*

KOMUNIKACIJA MEĐU ŽIVOTINJAMA

Animal Communication



Gregurić Gračner, G., Ž. Pavičić

Sažetak

Komunikacija među životinjama jest složeni proces izmjene informacija između pošiljatelja i primatelja. Smatra se da je oblikovana evolucijom kako bi se životinjama povećali izgledi za preživljavanje i prozženje vrste. Osnovni komunikacijski znakovi među životinjama su vizualni, auditorni (glasovni), kemijski i taktilni te komunikacija elektrorepcijom. Pojedinačno ili u kombinaciji imaju brojne funkcije.

Ključne riječi: životinje, komunikacija, informacija, pošiljatelj, primatelj, komunikacijski znak

Abstract

Communication amongst animals is a complex process of information exchange between the sender and the receiver. It is believed that it was formed by evolution to increase the animal's chances for survival and reproduction. The basic categories of communication signals among animals are visual, auditory (voice), tactile and chemical, as well as communication by electroreceptors. Animals use these individually or in combination, and they have a number of functions.

Key words: animals, communication, information, sender, receiver, communication signal

UVOD

Razvojem etologije kao znanosti mijenjala se i definicija kojom bi se precizno pojasnilo što obuhvaća pojam „komunikacija među životinjama“. Naime, proučavanjem ponašanja životinja, što nužno uključuje i proučavanje njihove komunikacije, uvidjelo se da se radi o iznimno složenom procesu izmjene informacija između pošiljatelja i primatelja, pri čemu postoje brojne varijacije motiva za slanje informacija, načina na koje se one odašilju, kao i načina na koji će ih primatelj protumačiti i prema njima eventualno djelovati.

Općenito, smatra se da je komunikaciju među životinjama oblikovao prirodni odabir kako bi se životinjama povećala šansa za preživljavanje i reprodukciju. Primjerice, različite vrste životinja, ako se nađu u istoj situaciji (recimo, trpe bol), različito reagiraju. Tek oprasena prasad glasovnim signaliziranjem

bola ima korist od privlačenja pažnje krmače, dok se ozlijeđeno govedo ne glasa kako grabežljivcu ne bi skrenulo pozornost na svoju slabost. Iako sposobnost učinkovite komunikacije s pripadnicima iste (i katkad druge) vrste ima iznimnu ulogu u preživljavanju, izmjena znakova između pošiljatelja i primatelja ne donosi uvijek korist oboma. Naprimjer, ženke jednog roda krijesnice (rod *Photuris*) oponašaju i odašilju svjetlosne signale drugog roda (rod *Photinus*) kako bi privukle mužjaka tog roda i potom ga pojele. Za razliku od toga, obostrano korisna komunikacija zbiva se između ženke i mužjaka gušatog tetrijeba (*Centrocerus urophasianus*) koji se tijekom sezone parenja kočoperno i iznimno predano glasa, trošeći pritom mnogo energije. Ženka procjenjuje intenzitet kočoperenja i predanosti glasanju i prema tomu odabire najkvalitetnijeg mužjaka.

doc. dr. sc. Gordana Gregurić Gračner, prof. dr. sc. Željko Pavičić Zavod za higijenu, ponašanje i dobrobit životinja, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, 10 000 Zagreb

OSNOVNE SKUPINE KOMUNIKACIJSKIH ZNAKOVA

Postoje osnovne skupine komunikacijskih znakova te brojne varijacije njihovih funkcija. Sve do sada poznate načine komunikacijskih znakova među životinjama mogli bismo svrstati u nekoliko osnovnih kategorija: vizualne, auditorne (glasovne), taktilne, kemijske te komunikaciju elektrorepcijom. Elektrorepcija je rijetko opažena u kopnenih životinja, primjerice u pčela, žohara i dugokljunog ježa, a ponajprije je razvijena u akvatičnih životinja i vodozemaca. Znakovi koje životinje izmjenjuju uglavnom kao svrhu imaju informacije o dostupnosti hrane ili njezinoj kakvoći, upozoravaju na prisutnost grabežljivca te upućuju na vlastito reproduktivno, fizičko ili pak emocionalno stanje.

a) Vizualni znakovi

Vizualni znakovi posebice su bitni u životinja aktivnih danju i u onih koje obitavaju na relativno maloj udaljenosti. Vizualna signalizacija pokretima tijela vrlo je promjenjiva i neprestance se može prilagođavati situaciji i stanju u kojemu se pošiljatelj nalazi, dok je nepromjenjiva boja perja, primjerice, statični vizualni znak koji predstavlja postojeane informacije o vrsti, spolu ili individualnom identitetu jedinke. Tako su npr. u nekih vrsta peradi, i za društveno ponašanje i za komunikaciju, važna obilježja glave i vrata. U purana kožna viseća vrećica ispunjena se i povećava pri agresiji i udvaranju. Neke ptice, poput mužjaka crvenokrilog kosa (*Agelaius phoeniceus*), neprestance intenzivno crveno obojenim perjem upozoravaju mogućeg uljeza da je određeno područje zauzeto. U nekih se pak u istu svrhu stanoviti vizualni znakovi očituju tek povremeno, prema potrebi. Naprimjer, mužjak malog guštera zelene anole (*Anolis carolinensis*) povremenim trzajima glavom i širenjem intenzivno obojenog područja vrata, nalik na krijestu, upozorava na svoju dominaciju nekim područjem, ali i privlači ženku.

U prijetećoj situaciji neke životinje položajem tijela, kretnjama, promjenama boje ili veličine tijela nastoje zaplašiti suparnika. Moćan i zastrašujući izgled kojim nastoji zaplašiti suparnika, kraljevska kobra (*Ophiophagus hannah*) postiže **proširenjem rebra iza glave**, što onda izgleda poput kapuljače. Govedo, primjerice, agresiju i spremnost da napadne pokazuje spuštanjem glave kako bi se istaknuli rogovi, što prethodi udaranju u glavu ili guranju glave druge jedinke.

Pri spolnom ponašanju brojnih vrsta životinja upravo vizualni znakovi imaju neprocjenjivu važnost u privlačenju jedinke suprotnog spola. Krijesnica svjetlošću privlači jedinku suprotnog spola, u ritu-

alu udvaranja paun (rod *Pavo*) širi lepezasto repno perje, a noj (*Struthio camelus*) u istom ritualu teatralno širi krila. Kako bi privukla pozornost pastuha, kobila u estrusu blago do gotovo vertikalno podiže rep, bliska (otvara i zatvara stidne usne i pokazuje klitoris), a njezin karakterističan stav, sličan onomu dok mokri (blago savijeni udovi i spuštene zdjelice), predstavlja vizualan poticaj pastuhu.

Također, vizualni znakovi komunikacije bitni su i tijekom procesa učenja. Naprimjer, nesilice privlače pozornost pilića na hranu složenim stakato-pozivima i klucanjem po tlu, a to se ponašanje intenzivira ako su naišle na kvalitetniju hranu na koju žele skrenuti pozornost. Intenziviranjem takvoga klucanja privlače i pozornost pilića koji su se udaljili ili im signaliziraju da ključaju pogrešne objekte.

b) Auditorni (glasovni) znakovi

Mnoge životinje komuniciraju i glasovno. Zvuk je iznimno prilagodljiv brojnim uvjetima okoliša, kao i raznim situacijama koje utječu na ponašanje. Zvukovni se znakovi razlikuju u amplitudi, trajanju, strukturi frekvencije. Sve te osobitosti zvukovnih znakova utječu na mogućnost njegova širenja u okolišu kao i na sposobnost primatelja da odredi položaj pošiljatelja. Primjerice, većina peradi ima vrlo širok repertoar glasanja (osim nojeva i mošusnih pataka), a posebice se intenzivno glasaju mužjaci peradi dok brane svoj teritorij. Naime, takvo se glasanje čuje vrlo daleko i upozorava mužjake s drugih područja da se niti ne približavaju čime se unaprijed izbjegava izravan sukob. S druge strane, na temelju kvalitete i brzine glasovnih znakova pijetlovi međusobno procjenjuju status i moguću premoć drugih pijetlova.

Osobito specifičan način komunikacije imaju npr. šišmiši i kitovi koji se koriste visokofrekventnim zvukom kojim otkrivaju i lokaliziraju plijen. Nakon emisije zvuka obrađuju jeku i dobivaju uvid u strukturu okoliša i precizan položaj plijena. Također, mužjaci kitova pjesmom nastoje vabiti ženku, zavijanjem vuk nastoji okupiti ostale vukove u čopor, a slon proizvodi dalekočujan zvuk surlom. Već spomenuta kraljevska kobra dodatno zastrašuje suparnika **ispuštanjem zvukova frekvencije 600 Hz nalik režanju bijesnog psa**. Ustanovljeno je da se svi pripadnici iste vrste ne koriste nužno istim repertoarom glasovnih znakova, već on ovisi o području s kojega određena životinja potječe. Vrlo općenito govoreći, među pripadnicima iste vrste postoje „dijalekti“ i životinje koje obitavaju na područjima koja graniče s drugima, osim svojim koriste se i repertoarom glasovnih znakova životinja sa susjednog područja. Važna je i komunikacija među pripadnicima različitih vrsta. Madagaskarska iguana (*Oplurus cuvieri*)

ima vrlo razvijene uši iako s pripadnicima iste vrste ne komunicira glasovno, međutim bitno se oslanja na upozoravajuće glasovne znakove madagaskarske rajске ptice (*Terpsihone mutata*) jer ih ugrožava isti grabežljivac. Također, neka se životinja u istim okolnostima (prijetnja grabežljivca) različito glasa, ovisno o tome o kojemu se grabežljivcu radi i komu upućuje upozorenje. Primijećeno je da se, recimo, pijetlovi različito glasaju, ovisno o tome upozoravaju li na grabežljivca s tla ili iz zraka, kao i da njihovo glasanje ovisi o tome upozoravaju li poznate ženke ili pak nastoje zadržati nove. Koliko je do sada poznato, svinje se koriste s dvadesetak vrsta glasanja koja se međusobno razlikuju u frekvenciji, amplitudi, hrapavosti i modulaciji. Najbolje je proučeno roktanje krmača tijekom dojenja te pozivi u pomoć prasadi koja je izdvojena, trpi bol ili ju je krmača priklještila.

U današnje vrijeme, međutim, na glasovnu komunikaciju brojnih životinjskih vrsta znatno utječe zagađenje bukom. Naprimjer, sve gušći pomorski promet, istraživanja u svrhu eksploatacije nafte i plina iz podmorja, znanstvena istraživanja i uporaba vojnih sonara i komunikacijskih uređaja u posljednjih su šezdesetak godina iznimno negativno utjecali na glasovnu komunikaciju kitova u oceanima. Oštećuju im sluh i tkiva, uzrokuju unutarnja krvarenja i smrt, počesto dovode i do nasukavanja. Neka su istraživanja pak rezultirala spoznajom da i ptice pjevice pate zbog buke u okolišu. Neke su pjevice upravo zato modificirale stil pjeva koji je potom postao glasnjiji i oštrijiji kako bi nadglasao buku. No, u tom je procesu osiromašen stil koji više nije toliko dopadljiv i privlačan pripadnicima suprotnog spola koje bi trebao privući.

c) Kemijski znakovi

Brojne životinje imaju iznimno razvijen osjet njuha. Razumljivo je, stoga, da se koriste njuhom u prepoznavanju određenih mirisnih, odnosno kemijskih znakova kojima se prenose informacije oko zaposjednutosti određenog područja ili, pak, reproduktivnog statusa. Pošiljatelj polaže takve znakove na određena mjesta i potom oni služe kao markeri još dugo nakon toga. Kemijski se znakovi, dakle, mnogo sporije šire okolišem na veće udaljenosti, ali i sporije nestaju iz okoliša.

U većine kralježnjaka postoji vomeronazalni organ (*organum vomeronasale*) kao cjevasti njušni organ, koji se nalazi na dnu nosne šupljine s objiju strana nosne pregrade. Sastoji se od hrskavične cijevi iznutra obložene njušnom, a izvana respiratornom sluznicom. Oralno se spaja s nosnom i usnom šupljinom, osim u konja u kojeg postoji samo veza s nosnom šupljinom. Stražnji kraj vomeronazalnog

organa završava slijepo. Zrak prelazi preko tog organa kada životinja zavrne usnu (*flehmen*), kao kad pastuh nastoji otkriti kobilu koja se tjera. I bikovi nastoje otkriti prijemljivu ženku njušeći područje genitalija i njezinu mokraću te pritom očituju flehmensku reakciju koja omogućuje feromonima i molekulama mirisa da dospiju do vomeronazalnog organa.

Mačke se u procjeni društvenog i fizičkog okoliša intenzivno oslanjaju na mirise. Svoje područje dugotrajno obilježavaju mokraćom, neprekrivenim izmetom i izlučevinama obraznih žlijezda, a mužjaci urinom koji je bogat sumpornim spojevima, što je i pokazatelj njegove kvalitete. Mravi ostavljaju feromonske tragove kako bi ih ostali pripadnici iste vrste mogli slijediti, a tvorovi ispuštaju smrad kako bi odvratili grabežljivca. Svinje u stresu, naprimjer, otpuštaju u mokraću tvari specifičnog mirisa, što druge jedinke prepoznaju kao znak koji upozorava na opasnost.

d) Taktilni znakovi

Taktilni su znakovi iznimno važni prilikom uspostavljanja i održavanja odnosa, prije svega među životinjama koje žive u skupini. Uočeno je da čimpanze (rod *Pan*) znaju timariti druge jedinke u zamjenu za hranu. Prijateljsko ponašanje goveda očituje se međusobnom njegovom ili društvenim lizanjem koje je među odraslim jedinkama često usmjereno na područje vrata. Kuja, primjerice, taktilno komunicira s mladunčetom ližući ga, čime uspostavlja prisnije veze s njime, čisti ga i ujedno potiče njegov razvoj. Babuni (rod *Papio*) dodirima pokazuju privrženost, ali i timare jedni druge, dok konji nastoje uspostaviti dominaciju udaranjem drugih konja stražnjim ekstremitetima. Prasad dodirima komunicira s krmačom tijekom dojenja, pri čemu se njihova glad očituje duljinom i intenzitetom masiranja sisa, što shodno tomu potiče izlučivanje mlijeka. Suradnja među mačkama jedne skupine očituje se dvama specifičnim obrascima ponašanja – uzajamnim trljanjem i uzajamnom njegovom. Uzajamnom njegovom mačke pokazuju i dominaciju jer ako primatelj tu njegu izbjegava, onaj koji je pruža može postati agresivan.

e) Elektrolepcija

U većini primjera kako životinje komuniciraju navodili smo kopnene životinje, međutim kada govorimo o životinjama koje žive u vodi, tada pod pojmom komunikacije moramo navesti još jedan sasvim specifičan način komunikacije – elektrolepciju. Elektrolepcija je sposobnost živih bića da primaju prirodne električne impulse. Koriste je za elektroleka-

liziranje (otkrivanje objekata) i elektrokomunikaciju. Primjerice, nekoliko vrsta riba iz porodice *Mormyridae* (popularno – riba slon) proizvode vrsno specifične elektromagnetske impulse koji ponajprije služe za lokaliziranje grabežljivca, ali i pripadnika iste vrste.

UMJESTO ZAKLJUČKA

Osnovne nabrojene skupine komunikacijskih znakova kao i njihova kombinacija imaju, dakle, brojne funkcije. Uspješnost reprodukcije tako ovisi o sposobnosti jedinke da pronađe jedinku odgovarajuće vrste i spola te procijeni njezinu kvalitetu. Komunikacijskim znakovima upozorava se na pravo pošiljatelja na neko područje ili, recimo, na pravo na ženku čime se unaprijed izbjegava izravan sukob. Prepoznavanje mladunčadi na osnovi kombinacije komunikacijskih znakova osigurava njihovo preživljavanje. Pravodobno upozorenje na prisustvo i vrstu grabežljivca omogućuje pripadnicima iste vrste traženje prikladnog zaklona. Također, kombinacija komunikacijskih znakova omogućuje uspostavljanje i održavanje hijerarhijskog poretka u skupinama. Brojna i intenzivna znanstvena istraživanja komunikacije među životinjama rezultiraju spoznajama ne samo o načinima njihova trenutačnog odnosa nego i daju odgovore na pitanja o stanovitim evolucijskim tijekovima njihova razvoja i međusobna utjecaja.

Izučavanje komunikacije među životinjama svoj je zamah dobilo razvojem suvremene tehnologije koja je omogućila trajno bilježenje pokreta i komunikacijskih znakova životinja te njihovo naknadno izučavanje i analizu. U složenom znanstvenom interdiscipli-

narnom pristupu u proučavanju ponašanja, pa tako i komunikacijskih znakova životinja, sve važniju ulogu imaju neurobiologija, evolucijska biologija, fizika, kemija i matematika.

LITERATURA

- BRADBURY, J. W., S. L. VEHCENCAMP (2011): Principles of Animal Communication (2nd edition). Sunderland MA: Sinauer Associates.
- GILLAM, E. (2012): An Introduction to Animal Communication. Nature Education Knowledge, 3, 10, 70.
- JENSEN, P. (2014): Ponašanje domaćih životinja – prema 2. engleskom izdanju; Uvodni tekst. (Stručni urednici hrvatskog izdanja: Željko Pavičić, Kristina Matković), Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb.
- KÖNIG, H. E., H.-G. LIEBICH (2009): Anatomija domaćih sisavaca, Naklada Slap, Jastrebarsko.
- PADOVAN, I., N. ČIKEŠ, H. GOMERČIĆ (2006): Enciklopedijski rječnik humanog i veterinarskog medicinskog nazivlja. HAZU, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb.
- RICHARDSON, W. J., C. R. Jr. GREENE, C. I. MALME, D. H. THOMSON (1998): Marine Mammals and Noise. San Diego CA, Academic Press.
- SISSON, S., J. D. GROSSMAN (1962): Anatomija domaćih životinja. Poljoprivredni nakladni zavod, Zagreb.
- VISKOVIĆ, N. (1999): Životinja i čovjek – prilog kulturnoj zoologiji. Književni krug. Split.



Dear colleague,

You are cordially invited to participate at the 11th International Conference on Antimicrobial Research - ICAR2014, which will be held in Madrid (Spain) from 1 to 3 October 2014.

ICAR2014 will be a forum to communicate current research priorities and progress, and to identify new approaches and research opportunities in the following fields:

- Antimicrobial natural products
- Antimicrobial microbes
- Bacteriophages
- Biofilms
- Antimicrobial materials science and surface chemistry. Antimicrobials in consumer products
- Antimicrobial chemistry
- Non-antibiotic biocides
- Antimicrobial physics
- Clinical and medical microbiology, infectious diseases and antimicrobials. Public health
- Strengthening of innate immune system as antimicrobial strategy
- Antimicrobial resistance. Mechanisms of action of antimicrobial agents
- Attenuation of virulence as antimicrobial strategy
- Techniques and methods

Important deadlines:

- Early registration: 12 June 2014
- Late registration: 26 August 2014
- Full paper submission (Proceedings Book): 22 October 2014

ŠIBENSKI STATUT O ŽIVOTINJAMA, PROIZVODIMA ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA, PASTIRIMA I LOKVAMA



The Statute of Šibenik on animals, animal products, shepherds and ponds

Džaja, P., K. Severin., Ž. Grabarević., D. Agičić., I. Vranješ, E. Šatrović

Sažetak

Šibenski statut ima 776 poglavlja (Prva knjiga ima 53 poglavlja, Druga knjiga 82 poglavlja, Treća knjiga 71 poglavlje, Četvrta knjiga 90 poglavlja, Peta knjiga 53 poglavlja, Šesta knjiga 133 poglavlja i Knjiga reformacija 294 poglavlja) od čega 56 poglavlja (7,2%) otpada na zakonodavne odredbe vezane za životinje, proizvode životinjskog podrijetla, krađe i štete na životinjama i sa životinjama, pastire, lokve i dr. Prva knjiga ima 12 poglavlja (33., 35., 36., 37., 38., 39., 40., 41., 42., 43., 44., 45.) Druga, Treća i Peta knjiga nemaju ni jedno poglavlje navedene tematike, dok Četvrta knjiga ima 7 poglavlja (3., 78., 79., 80., 81., 82., 83.), Šesta 12 poglavlja (58., 98., 99., 100., 101., 102., 103., 106., 122., 123., 127., 129.) i Knjiga reformacija 25 poglavlja (9., 15., 17., 29., 30., 31., 36., 38., 52., 55., 57., 58., 59., 67., 85., 87., 108., 206., 232., 245., 250., 254., 256., 269. i 273.). U Prvoj knjizi svih 12 poglavlja odnosi se na proizvode životinjskog podrijetla, to jest na meso. U Četvrtoj knjizi pet se poglavlja odnosi na životinje, a dva poglavlja na pastire. U Šestoj knjizi devet poglavlja odnosi se na životinje, dva poglavlja na pastire i jedno na proizvode životinjskog podrijetla. U Knjizi reformacija 18 poglavlja odnosi se na životinje, sedam poglavlja na proizvode životinjskog podrijetla i ribu te jedno poglavlje na lokve. Iz navedenoga proizlazi da je životinjama i svemu u vezi s njima posvećeno 31 poglavlje, proizvodima 20, pastirima četiri i lokvama jedno poglavlje

Ključne riječi: Šibenski statut, životinje, proizvodi životinjskog podrijetla, pastiri, lokve

Abstract

The Statute of Šibenik is divided into 776 chapters (the first book - 53 chapters, the second book - 82 chapters, the third book - 71 chapters, the fourth book - 90 chapters, the fifth book - 53 chapters, the sixth book - 133 chapters, and the book of Reformation - 249 chapters) and from a total of all the chapters in all the books 56 (7.2%) chapters are about animals, animal products, theft and damage to animals and by animals, shepherds, ponds, etc. The first book has 12 chapters (33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, and 45). The second, third and fifth books do not have any chapters about these topics, while the fourth book has seven chapters (3, 78, 79, 80, 81, 82 and 83). The sixth has 12 chapters (58, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 106, 122, 123, 127, 129) and the book of reformation - 25 chapters (9, 15, 17, 29, 30, 31, 36, 38, 52, 55, 57, 58, 59, 67, 85, 87, 108, 206, 232, 245, 250, 254, 256, 269 and 273). In the first book, all 12 chapters refer to products of animal origin, namely meat. In the fourth book, five chapters refer to animals, and two chapters to shepherds. In the sixth book, nine chapters refer to animals, two chapters to shepherds and one to products of animal origin. In the book of reformation, 18 chapters refer to animals, seven chapters to animal products and fish, and one chapter to ponds. From the above it follows that 31 chapters are devoted to animals and everything connected to them, 20 to animal products, 4 to shepherds and a single chapter to ponds.

Key words: The Statute of Šibenik, animals, animal products, shepherds, ponds

Dr. sc. Petar DŽAJA, dr. med. vet., redoviti profesor, dr. sc. Krešimir SEVERIN, dr. med. vet., docent, dr. sc. Željko GRABAREVIĆ, dr. med. vet., redoviti profesor, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Damir AGIČIĆ, dr. med. vet., Veterinarski ured Slavonski Brod; mr. Ivo VRANJEŠ, dr. med. vet., Veterinarska stanica Križevci, dr. sc. Edin ŠATROVIĆ, dr. med. vet., docent, Veterinarski fakultet Univerziteta u Sarajevu

Općenito

Šibenik se prvi put spominje 1066. godine za vrijeme vladavine kralja Petra Krešimira IV. Godine 1116. zauzimaju ga Mlečani koji će ga zadržati sve do 1125. g., a od 1167. do 1180. g. pod vlašću je Bizanta. Gradski knez u Šibeniku od 1200. do 1226. g. bio je Domald, a poslije knezovi Šubići-Bribirski uz čiju će podršku od pape Bonifacija VII. isposlovati da 1298. g. donese bulu kojom Šibenik proglašava gradom i osniva u njemu biskupiju. Mletačka je vladavina nad Šibenikom trajala od 1322. do 1357. g. kada se vraća u sustav hrvatsko-ugarske države, a od kralja Ludovika Anžuvinskog dobio je potvrdu svih svojih privilegija i komunalnih sloboda. Godine 1402. ponovno je pod mletačkom vlašću (1409. g. Ladislav Napuljski prodao je Dalmaciju Veneciji za 100.000 dukata) pod kojom će ostati gotovo četiri stoljeća, tj. do 1797. godine. Propašću Mletačke republike 1797. g. Šibenik dolazi pod vlast Austrije koja ga je 1806. g. morala prepustiti Napoleonovoj Francuskoj. Ona će vladati do 1813. g. kada se ponovno uspostavlja austrijska vlast, sve do njezine propasti 1918. godine. Zatim slijedi talijanska okupacija poslije koje Šibenik 1921. g. ulazi u sastav Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca.

Iako se 1167. godina navodi kao prva godina središnja Statuta (suvremena historiografija odbacila je ovaj dokument kao falsifikat koji je nastao u Šibeniku u 13. st.), sadržaj isprave od 1221. g., odnosno 1245. g. pa nadalje nekoliko je puta potvrđen od ugarsko-hrvatskih vladara zbog čega se može smatrati izvorom u kojemu se izražava stanje gradske uprave. Tako neki autori misle da lex trogirске diplome ne znači zakon, već običaj po kojemu živi narod. Važnost prokušanog običaja dokazuje i Šibenski statut i njegove reformacije, a to potvrđuje i šibensko svećenstvo 1252. g. koje priznaje pokornost trogirskom biskupu. Prvi dokumenti koji potvrđuju postojanje Šibenskog statuta potječu iz 1292. g. jer postoji jedna sudska osuda šibenskog suda koja se temelji na novom statutu, dok je stariji postojao 1260. godine. Kako je Zadarski statut, koji je središnji 1305-1313. g., uzor Šibenskom statutu, smatra se da je Šibenski statut najranije mogao nastati u drugom desetljeću 14. stoljeća. Smatra se i da Šibenski statut nije nestao u požaru 1378. g. jer se 1379. g. zaključuju reformacije statuta. Za vrijeme mletačke vlasti pretpostavlja se da je Šibenski statut prilagođen tadašnjoj vlasti, kao i većina srednjovjekovnih statuta, a u knjižnici sv. Marka u Mlecima nalazi se rukopis Šibenskog statuta koji potječe iz 1412. godine. Rukopis Fausta Vrančića završava 286. poglavljem Reformacija od 22. ožujka 1461. koje odgovara 288. poglavljju Reformacija u tiskanom Statutu. Prilikom predaje Šibenika 1412. go-

dine Reformacije su odobrene, a dukalom od 5. ožujka 1461. odobrene su Reformacije od 1413. do 1461. g., iza kojih će u tiskanom Statutu biti ubačeno svega još osam reformacija iz 1551. (1), 1552. (2) i 1561. godine (4). Mi pišemo o Statutu zakona i reformacija koji je tiskan u Mlecima 1608. godine.

Poglavlja o držanju životinja, krađama, štetama od životinja i na životinjama i druge odredbe

Najveći broj poglavlja koja se odnose na životinje vezan je za način njihova držanja. Tako je u **Šestoj knjizi, 127. poglavljju** pravno regulirano držanje pasa, to jest propisano je kažnjavanje onih koji drže pse bez kuke ili kljuge. Propisano je da ni jedna osoba ne smije na području cijelog šibenskog distrikta, izvan grada za vrijeme dok je grožđe zrelo, držati psa bez kuke ili kljuge, kako ne bi činio štetu u vinogradima, pod prijetnjom kazne od pet libara malih denara od čega je polovica pripadala zakonskom tužitelju. U **Knjizi reformacija, 15. poglavljju** (20. 1. 1382.) propisano je da svatko može ubiti i raniti prasca i prasicu koju nađe u svojem vrtu. Prema tom poglavljju svakoj osobi koja ima vrt izvan grada Šibenika dopušteno je ubiti ili raniti prasca ili prasicu koju nađe da u njegovu vrtu čini štetu. Ipak je propisan povrat prasca ili prasice onomu komu pripada, ako onaj čiji je prasac ili prasicica nadoknadi štetu onomu komu je vrt oštećen. U **Knjizi reformacija, 17. poglavljju** (27. 8. 1382.) propisano je da nitko u gradu Šibeniku ne može držati svinje te ubuduće svatko tko drži svinju u gradu mora je izvesti izvan grada i ne smije ju više držati u Šibeniku. Nakon osam dana dopušteno je svakoj osobi da ubije sve svinje ili koliko ih može pronaći u Šibeniku, te one postaju vlasništvo onoga tko ih je ubio, a onaj čija je svinja treba općini platiti pet libara malih denara. U **Knjizi reformacija, 29. poglavljju** (16. 4. 1385.) propisano je da nitko ne smije pasti stoku na nečijoj sjenokoši ili u nečijem vinogradu. Nitko ne smije veliko ni malo blago voditi na pašu u nečije žito, ili vinograd, ili sjenokošu, niti kositi i dati kositi tuđu sjenokošu pod prijetnjom kazne od pet libara malih denara. Jedna polovica te kazne išla je tužitelju, a druga polovica općini. Prekršitelj je morao nadoknaditi štetu vlasniku kojemu je ona počinjena ili njegovom sluzi uz prisegu. U **Knjizi reformacija, 30. poglavljju** (30. 4. 1385.) dopušteno je držati stoku na otoku Tijatu. „Tako ni jedna osoba bilo kakva staleža ili položaja ne smije voditi na pašu i držati sitnu stoku, ni krave, ni kobile, ni magarice na otoku Tijatu, nego samo konje, volove, magarce i kobile, tako nađene na otoku Tijatu, izuzev denara za svakog prekršitelja i za svaki put, od koje kazne polovica ide zakonitom tužitelju a druga

polovica općini“. Svatko može svojom voljom uzeti takvu sitnu stoku, krave, magarice i kobile tako nađene na otoku, izuzev volova, konja i magaraca. **U Knjizi reformacija, 31. poglavlju** (30. 4. 1385.) propisano je da se građani koji imaju stoku u distriktu ne obvezuju na davanja seljanima. Tako se ni jedan građanin Šibenika koji ima i drži stoku u šibenskim selima ne obvezuje i ne treba plaćati nikakvu daću koja se nameće seljanima šibenskog distrikta. **U Knjizi reformacija, 36. poglavlju** propisano je da nitko ne smije pasti stoku na rtu sv. Magdalene. **U Knjizi reformacija, 38. poglavlju** propisano je da nitko ne smije držati blago ispod tuđega plodonosnog drveta. Ni jedna osoba ne smije držati blago pod nečijim plodonosnim drvetom bez posebne dozvole vlasnika čije je drvo, i to pod prijetnjom kazne od 40 solda za svakog prekršitelja i za svaki put, a vlasnik može za dokaz uzeti jednu životinju. **U Knjizi reformacija, 87. poglavlju** (24. 6. 1397.) propisano je da seljani mogu držati svinje u šibenskom distriktu. Navedeno je da seljani ubuduće mogu prasce i prasice držati dok ih drže sigurno čuvane, da nikomu ne nanose štetu. Ako pak nekome nanese štetu, pastiri tih životinja moraju potpuno nadoknaditi štetu povrijeđenoj i oštećenoj osobi. **U Knjizi reformacija, 232. poglavlju** (7. 6. 1454.) propisano je da se u distriktu ne drže kobile, no dopušteno je držati jednoga konja. Tako ni jedan šibenski distriktualac nije smio u šibenskom distriktu držati kobilu ili nečijeg konja ako nije od šibenskog građanina, i nije smio držati svoju kobilu niti više od jednoga svojeg konja pod prijetnjom gubitka takvih konja ili tuđih kobila, ili svojih kobila koje bi imao, jednu ili više njih, ili svojih konja ako bi imao više od jednoga. Od tih konja ili kobila polovica je pripadala općini, a druga polovica zakonitom tužitelju. Onaj tko je imao kobilu, ili više od jednoga konja, ili tuđega konja ili kobilu, kao što je rečeno, imao je rok prodaje i vraćanja otada tijekom čitavog mjeseca srpnja. **U Knjizi reformacija, 256. poglavlju** (15. 6. 1441.) kaže se da su seljani koji drže konje oslobođeni tlake. Tadašnji i budući držatelji konja izuzeti su i oprošteni od besplatnog rada, prisilnog novčanog davanja i prisilne putne obveze, osim zamašnice, naime općeg naređenja za sve seljane izuzev dužda. Stoga svoje konje mogu voditi na pašu u gajeve bez ikakve odštete, a za taj izuzetak i blagodat moraju dati besplatno svoje konje prema svakom nalogu gospodina šibenskog kneza, koji će u to doba biti, ali ne trebaju dati konje bilo kojoj osobi koja ne donosi običajni pečat sv. Marka, gosp. kneza koji će u to doba biti. **U Knjizi reformacija, 273. poglavlju** propisano je kažnjavanje osoba koje primaju životinje stranaca u distrikt.

Isto tako, propisane su nečasne radnje sa životinjama, odnosno krađe životinja te štete od životinja i

na životinjama. **U Četvrtoj knjizi, 82. poglavlju** propisano je kažnjavanje onih koji uzimaju tuđe volove za rad te kažnjavanje govedara. Tako ako je netko unajmio volove od nekog ratara, znajući da taj ratar ima tuđe volove, te doveo te volove na rad bez dozvole njihova vlasnika, najamnik je šibenskoj općini plaćao kaznu od deset libara, od čega je polovica išla vlasniku volova uz nadoknadu štete. Govedar, pak, koji se drznuo bez dozvole svoga gospodara poći s tuđim volovima na oranje, gubio je svoj dio prihoda te godine, ili prihod koji mu pripadao od dobiti, ili svoj udio u dobiti s tim gospodarom. **U Šestoj knjizi, 58. poglavlju** propisano je da hvatanje ribe ili druge životinje na putovanju ili povratku nije pljačka. Tako se nije smatralo pljačkom ako je netko na polasku ili povratku za popudbinu za svoje potrebe i hranu uhvatio velike ili male životinje. Ali onaj tko bi uzeo takve stvari, ako su vrijednosti bile preko deset libara, plaćao je općini 25 libara malih denara. **U Šestoj knjizi, 122. poglavlju** propisano je kažnjavanje onih koji su uzeli tuđe volove. Tako ako je netko uzeo tuđe volove u najam od nekog ratara, znajući da ratar ima tuđe volove za rad, i doveo te volove za svoj rad bez odobrenja njihovih vlasnika, taj je najamnik plaćao šibenskoj općini kaznu od deset libara malih denara od čega je polovica davana vlasniku volova uz nadoknadu štete. Volar koji bez dozvole svoga gospodara s tuđim volovima pođe na oranje gubio je svoj dio dohotka te godine ili prihod koji mu pripada od dobitka ili iz ugovora o službi volara s tim gospodarom. **U Šestoj knjizi, 99., 100., 101., 102. i 106. poglavlju te Knjizi reformacija, 269. poglavlju** opisane su štete nastale od životinja. Tako 99. poglavlje propisuje nadoknadu štete koju čine velike i male životinje na tuđoj obrađenoj zemlji. Ako nečiji vol ili konj načini štetu na nečijem zasijanom polju, u vrtu, povrtnjaku ili vinogradu, vlasnik plaća dva solda malih denara za kaznu za svako živinče. Za magarca, pak, koji počini štetu plaća se jedan sold malih denara, za prasca ili krmaču pet solda malih denara, a za kozu i za sitno blago šest malih denara za svako. Od tih kazni polovica je davana općini, a polovica čuvaru koji je određen za čuvanje. Uza sve, vlasnik životinja nadoknađivao je štetu vlasniku posjeda, a s obzirom na tu štetu prema slobodnoj ocjeni kurije vjerovalo se vlasniku posjeda uz prisegu. **U 100. poglavlju** opisana je vjera i vjerodostojnost slugu vlasnika posjeda koji su oštetile velike ili male životinje i način dokazivanja štete. Ako je nečiji sluga našao velike ili male životinje da nanose štetu na posjedu njegova gospodara i tu štetu dokazao svjedocima, tada je mogao tužiti i dokazati svjedocima. Ako pak sluga uhvati životinje koje čine štetu na polju toga gospodara i dovede ih pred kuriju, tada se izvidjela i procijenila šteta i plaćanje kao što

je rečeno. U **101. poglavlju** regulirano je da vlasnik posjeda može sa svjedocima i bez svjedoka tužiti životinje koje su počinile štetu u slučaju i da ih je vidio i da nije. U slučaju da nije imao svjedoka, a osobno ih je vidio, i ako je vlasnik uhvatio te životinje ili koju od njih da nanosi štetu na posjedu ili na obrađenom polju, tada se uz prisegu vjeruje vlasniku o kazni i o šteti. Ako ih nije vidio osobno, a ima svjedoke, tada se vjeruje dokazivanju svjedoka uz plaćanje kazne i štete kako je procijenjena. U **102. poglavlju** propisano je da susjedi obrađenih polja koji posjeduju životinje moraju platiti štetu susjedima. Tako se navodi ako je na bilo kojemu obrađenom polju bilo koje osobe učinjena šteta od velikih i malih životinja, nju je trebao ispraviti i nadoknaditi najbliži susjed koji drži životinje blizu takva oštećenog posjeda, ako je susjed unutar 100 općinskih koračaja i ako ne zna navesti i dokazati da su životinje drugih počinile i skrivile takvu štetu. U **103. poglavlju** propisano je kažnjavanje osoba koje ubiju tuđeg vola ili kravu. Nadalje, navodi se da ako netko uzme ili ubije nečiju kravu ili tele, dužan je vratiti vlasniku ili gospodaru njihovu procijenjenu vrijednost dok su živjeli. Ako to ne učini, plaćao je kaznu od tri libre mletačkih denara, od kojih je polovica davana općini, a druga polovica vlasniku životinja koji je dužan vratiti životinju ako može ili je platiti. U slučaju spora vjerovalo se vlasniku životinje o njezinoj procijenjenoj vrijednosti. Ali ako netko zlobno ubije životinju, šibenskoj je općini za kaznu plaćao tri libre malih denara uz naknadu koliko je životinja živa vrijedila. U slučajevima krađa i pljački postupa se i kažnjava prema statutima. U **106. poglavlju** propisane su kazne za životinje koje tuku tuđe životinje. Tako ako neka životinja koja s drugim životinjama polazi na pašu iz grada Šibenika, i koja se navečer vraća u taj grad, napadne drugu životinju i udari je tako da joj nanese smrtonosnu ranu ili je usmrti, vlasnik mrtve ili ranjene životinje ne može ništa tražiti ni dobiti od vlasnika životinje koja je ubila ili ranila životinju ako nije pastir ili koja druga osoba u prisutnosti najmanje dvojice svjedoka dojavila vlasniku žive životinje da njegova životinja ne smije više ići u društvu s drugim životinjama, jer ako se poslije dogodi da takva životinja počinu štetu, dužan je štetu u cijelosti nadoknaditi. U **Knjizi reformacija, 269. poglavlju** propisano je kažnjavanje kradljivaca i životinja uhvaćenih pri nanošenju štete na plodovima. Štete koje naprave životinje ili kradljivci nadoknađivalo je najbliže selo. Ako seljani u tuđim vinogradima, poljima ili obrađenim zemljištima uhvate sitno ili krupno blago, tada je vlasnik životinja ili pastir trebao nadoknaditi štetu, a potom platiti kaznu za svaku sitnu životinju po četiri solda, a za krupnu životinju po osam solda, i to ako ne bude više od 20 životinja. Ako je bilo više od 20 životinja, tada je za svaku sitnu životinju

je plaćao po dva solda, a za svaku krupnu po četiri i ta se kazna dijelila među seljanima kako je istaknuto.

U daljnjem razmatranju o životinjama u nekoliko je poglavlja opisana kupoprodaja i procjena životinja. Tako je u **Četvrtoj knjizi, 245. poglavlju** propisana procjena konja poslanika i navedeno da konji poslanika koje šalje knez nekada poginu ili se upropaste zbog čega je potrebna pristojna naknada osobama koje su izgubile konje. Zaključeno je da se takvi konji procijene prije odlaska iz grada i da se procjena pohrani u uredu općinskog kancelara. U **Knjizi reformacija, 57. poglavlju** (26. 9. 1389.) propisano je da svi koji kupuju konja trebaju taj posao obaviti uz prisutnost gospodina kneza ili kurije. Svaka osoba koja želi kupiti konja u šibenskom distriktu ili u gradu Šibeniku, to mora napraviti uz nazočnost kneza i njegove kurije, pa ako oni potvrde pravo vlasništvo konja uz prisegu da je pravi vlasnik, tek tada je takva prodaja valjana i obvezujuća. U drugim slučajevima prodaja nije valjana i kupac je morao vratiti konja bez naknade. U **Knjizi reformacija, 58. poglavlju** (12. 5. 1390.) zabranjeno je na Velikim vratima kupovati sitnu stoku radi izvoza. Tako ni jedna osoba nije mogla kupiti sitnu stoku na Velikim vratima, počevši od vanjskih do Velikih vrata, radi izvoza preko mora pod prijetnjom kazne od pet libara koliko god puta se ta protivna radnja uradi. U **Knjizi reformacija, 59. poglavlju** (31. 5. 1390.) propisano je da ni jedan stranac u šibenskom distriktu ne smije kupiti volove za oranje radi izvoza, niti ih smije izvoziti izvan distrikta pod prijetnjom kazne od 50 libara i gubitka volova. U **Knjizi reformacija, 254. poglavlju** (12. 3. 1453.) dopušteno je trgovanje pojedinim proizvodima životinjskog podrijetla na blagdane (Uskrs, Duhovi, Božić, Primanje u nebo Preslavne Djevice Marije, Uzašašće, Tijelovo, sv. Ivan Krstitelj, Svi apostoli, sv. četvrtak, sv. petak., sv. Spasitelj, sv. Laurencije, sv. Marko, sv. Mihovil, Svi Sveti). Na te blagdane ne može se trgovati izuzev mesom u mesnici, ribom, jaganjcima, jarićima, ovcama, kokošima, divljači, mlijekom i jajima, što je potrebno za prehranu čovjeka.

Kad su u pitanju životinje, u **Četvrtoj knjizi, 3. poglavlju** navedena sujoš pravila o posudbi konja i naknadi u slučaju propasti. Tako je u tom poglavlju propisano da ako netko primi konja, ili koju drugu životinju, ili bilo kakvu stvar u svrhu da otiđe do određenog sela ili na neko točno određeno mjesto, pa na putu ili u tom selu ili mjestu posuđeni konj, životinja ili druga posuđena stvar propadne slučajnom nezgodom, npr. požarom, rušenjem mjesta ili nebeskom munjom, ili nenadanom smrću, ili oduzimanjem, ili zapljenom poradi represalija koje su dopuštene protiv šibenske općine, ili su dopuštene protiv neke privatne osobe iz

Šibenika, ali ipak nisu dopuštene protiv osobe kojoj je neka od spomenutih stvari posuđena, a ta je osoba posuđenoj stvari posvetila takvu skrb i brigu kako bi to činila i za svoje vlastite stvari, takva se osoba ne može ni na kakav način držati odgovornom za takvu pogibelj, takav slučaj ili štetu. U **Četvrtoj knjizi, 78. poglavlju** reguliran je zakup životinje te je navedeno ako netko konja, magarca ili kakvo drugo živinče da nekome u zakup ili uz najamninu i nakon toga takvo živinče nekim slučajem ugine, vlasnik tog živinčeta može pred kurijom tražiti i najamninu i cijenu živinčeta, a kada gospodin knez i kurija presude o cijeni i isplati živinčeta, zajedno se plaća cijena za živinče i najamnina. U **Četvrtoj knjizi, 79. poglavlju** propisan je slučaj gubitak živinčeta koje je dano uz najamninu što je išlo na štetu davatelja. Tako ako netko dade nekome u zakup ili najam konja ili koje drugo živinče, pa to živinče ugine ili propadne nekim nepredviđenim slučajem, šteta treba biti od najmodavca, a ne najamnika, izuzev ako se ta šteta dogodi krivnjom najamnika.

Proizvodi životinjskog podrijetla i ribe

U **Prvoj knjizi, 33. poglavlju** propisano je da se nadglednici mjera brinu da se meso prodaje općinskom teškom librom i način podnošenja tužbe. Nadalje, navodi se da se nadglednici mjera trebaju brinuti da se svako meso u mesnici prodaje na uteg ili vagu i tešku funtu šibenske općine. Isti nadglednici bili su dužni revno se brinuti da se meso ni na kakav drugi način ne prodaje, nego samo općinskim vagama, a ako bi našli nekog prijestupnika, morali su ga odmah prijaviti gospodinu knezu i kuriji te dati zapisati u općinske zapisnike mesare i druge prijestupnike tako da onaj koji je obavljao zabranjenu trgovinu plati za svaki prijestup šibenskoj općini 40 solda malih denara. Od toga se polovica davala tužitelju, ako je na temelju njegove prijave utvrđena istina, a druga je polovica pripadala šibenskoj općini. U **Prvoj knjizi, 35. poglavlju** propisano je da mesari u mesnici moraju držati strogo određene utege. Tako su se nadglednici mjera morali revno pobrinuti da svaki mesar ima i drži u mesnici svoje vage i utege kojima će vagati meso, a u slučaju protivnih radnji plaćali su šibenskoj općini u ime globe 20 solda malih denara svaki i za svaki put. Takvu prijavu može učiniti svatko tko može makar samo jednim svjedokom dokazati takvog prijestupnika. U **Prvoj knjizi, 36. poglavlju** propisana je kazna za one koji su iznosili meso izvan mesnice. Navedeno je da se ni jedan mesar ili prodavač mesa ne smije usuditi niti drznuti nositi meso izvan mesnice, kući ili na drugo mjesto i ako se ne bi meso moglo prodati isti dan, nego mora ostati u mesnici, i to pod

prijetnjom kazne od 40 solda za svakoga koji protivno uradi. Izuzev ako iza toga dana slijedi dan kad se ne jede meso, jer tada se meso može navečer nositi izvan mesnice radi pohrane, ali s tim da se poslije ne prodaje nigdje drugdje nego u mesnici. I svatko može tužiti prijestupnike s jednim svjedokom i dokazati kako je naprijed rečeno. U **Prvoj knjizi, 37. poglavlju** propisano je da mesari ne smiju derati kožu sa životinja izvan mesnice te je dalje navedeno da ni jedan mesar ili bilo tko drugi koji hoće prodavati meso ne smije derati kožu s velikih ili malih životinja, izuzev javno u mesnici, i to pod prijetnjom kazne od 40 solda malih denara za svakoga i za svaki put kada učini protivno, a polovica kazne išla je tužitelju. Mesar i prodavač mesa mogu ipak za jelo svog kućanstva odnijeti meso koje im je potrebno i dovoljno, i ne više. U **Prvoj knjizi, 38. poglavlju** govori se o kažnjavanju onih koji u mesnici drže prodano meso. Detaljnije se navodi da ni jedan mesar ili prodavač mesa ne smije u mesnici držati prodano meso, budući da oni običavaju kupcima mesa govoriti da je meso prodano, i to pod prijetnjom kazne od 40 solda malih denara. Svaki mesar i svaki prodavač mesa mora i treba od mesa koje se nalazi u mesnici dati i prodati svakom koji bude tražio jednu libru i više prema volji tužitelja, i to pod prijetnjom kazne od 40 solda malih denara za svakog prijestupnika i za svaki slučaj. Polovica kazne pripadala je zakonitom tužitelju ako je na osnovi njegove tužbe utvrđena istina. U **Prvoj knjizi, 39. poglavlju** propisana je cijena svih vrsta mesa. Tako je za cijenu i prodaju mesa određeno da se meso u mesnici prodaje uz dolje napisanu cijenu: meso škopca, to jest uškopljenog ovna, velika libra šibenske općine po šest denara, kravlje volovsko i teleće meso libra po stranom običaju četiri denara. Također, meso ovce, koze, uškopljenog jarca i neuškopljenog ovna libra po četiri denara, a meso neuškopljenog jarca libra po tri denara. Meso jarića libra po osam denara. Meso janjaca po sedam denara. Iznutrice su se prodavale ovako: glava svake male životinje po osam denara, te želudac svih životinja, cijeli rep s jetrama po osam denara, želudac bilo koje životinje po osam denara svaki zajedno s dijelom loja prema starom običaju. Unutrašnji drob s cijelim jetrama za osam denara. Ipak iznutrice koza i janjaca kao i njihove glave te glave goveda, krava, telića i njihove iznutrice, zatim iznutrice prasaca i prasica mogu se prodavati bez propisa i onako kako kupci mogu najbolje pogoditi. U **Prvoj knjizi, 40. poglavlju** propisana je cijena svježeg i soljenog mesa prasca i prasica. Svinjsko meso prodavalo se uz ovu cijenu: meso neoguljenog muškog prasca libra osam denara, oguljenog prasca libra sedam denara, i to svježe meso ili mlado, meso pak oguljenih svinja po pet malih denara. Isto tako svinj-

sko meso slabo i najmanje 15 dana sušeno na dimu od muškog praseta prodaje se po 12 denara, a od ženske svinje osušeno, kako je rečeno općinska libra po deset denara. U **Prvoj knjizi, 41. glavi** određeno je da se u nekim slučajevima cijena mesa može povisiti. Tako se navodi da od blagdana Rođenja Gospodnjega sve do prvoga dana korizme i od Uskrsa cijeli mjesec svibanj mogu gospodin knez i njegova kurija zajedno s Vijećem petnaestorice mudrih povisiti prodajnu cijenu mesa onako kako se njima i većini njih bude činilo pravednim. U ostalom vremenu cijena se može povisiti ili mijenjati, pa se toga valja pridržavati pod prijetnjom kazne od 40 malih denara za svaki slučaj kada se protivno uradi. Polovica kazne išla je tužitelju ako se tužba dokazala točnom, a svatko je mogao tužiti. U **Prvoj knjizi, 42. poglavlju** navodi se da se polovica slanog mesa treba prodavati u mesnici. Navedeno je da nitko od građana, ni mesar ni stranci ne smiju volovsko ili kravlje meso soliti bez prisutnosti nadglednika mjera ili jednoga od njih, pod prijetnjom kazne od pet libara malih denara za svakoga i za svaki slučaj. Sami nadglednici mjera imaju i moraju dati u mesnici na prodaju polovice od toga mesa svježeg, te dopustiti da se polovica stavi u sol, ali ne više, i na to su nadglednici mjera obvezni pod prijetnjom kazne od 40 solda za svakoga i svaki put, a tužiti može svatko. U **Prvoj knjizi, 43. poglavlju** propisano je da se životinjama ne smije derati koža prije zornice. Nadalje, navodi se da se ni jedan mesar niti koja druga osoba ne smije usuditi derati kožu s velikih ili malih životinja prije jutarnje zvonjave crkve sv. Jakova pod prijetnjom kazne od 40 solda malih denara za svakoga i za svaki put, i da uvijek kada počnu derati kožu tamo treba biti nadglednik mjera ili više njih. Bez prisutnosti nadglednika mjera ne smiju početi derati kožu pod prijetnjom navedene kazne. Nadglednici mjera obvezni su pravodobno ujutro biti u mesnici nadgledati kako mesari deru kožu, te ih optužiti ako u bilo čemu urade protivno, i to pod prijetnjom kazne od 20 solda malih denara za svakoga i za svaki put. U slučaju da nadglednici mjera ili najmanje jedan od njih zanemare doći u mesnicu do drugoga jutarnjeg zvona, mesari mogu derati kožu uz svjedoke, ali su dužni istoga dana tužiti nadglednike mjera koji nisu bili u mesnici za vrijeme jutarnjeg zvona, i to pod prijetnjom kazne od 20 solda malih denara. U **Prvoj knjizi, 44. poglavlju** propisano je da se male životinje ne smiju soliti. Navodi se da se ni jedna osoba ne smije usuditi soliti bilo kakve male životinje, pod prijetnjom kazne od 40 soldina malih denara za svakoga, svaki put i za svaku životinju, izuzev za vlastite potrebe. Polovica kazne išla je zakonitom tužitelju ako je na temelju njegove tužbe utvrđena istina. U **Prvoj knjizi, 45. poglavlju** propisano je da se crknute životinje ne smiju prodavati.

Propisano je nadalje da se ni jedan mesar ili koja druga osoba ne smije usuditi ni drznuti u mesnici prodavati crkotine životinja, pod prijetnjom kazne od 40 solda malih denara od kojih polovica ide zakonitom tužitelju i koji neka je drži u tajnosti. U **Šestoj knjizi, 129. poglavlju** propisano je kažnjavanje prodaje ribe na nedopuštenom mjestu. Navodi se da nitko ne smije prodavati ribu drugdje na gatu, ispod palače i u mesnici, pod prijetnjom kazne od 40 solda malih denara i da nitko ne smije istovariti ribu niti pristati, izuzev u općinski gat, pod prijetnjom navedene kazne. Ista je kazna bila ako se riba nosi kući. Iznošenje slane ribe nije podlijegalo toj kazni. U **Knjizi reformacija, 9. poglavlju** (14. 8. 1381.) propisano je da svaki plemić koji prodaje meso u mesnici treba prodavati prema propisima. Navedeno je da ako neki šibenski plemić uzme u zakup općinsku mesnicu ili drži klupu za prodaju mesa u toj mesnici, treba i mora prodavati meso prema propisima Šibenika. Ako bi, pak, meso prodavao protiv propisa Šibenika, nije mogao dobiti službu suca niti kakvu drugu službu u gradu Šibeniku dvije godine od dana kad je optužen i kad mu je primjereno dokazana krivnja. Osim toga, ne može u roku od dvije godine pred šibenskom vladom niti osobno niti preko drugoga voditi parnicu. Svatko može tužiti, a onaj koji tuži i dokaže barem jednim svjedokom dobra glasa od šibenske općine treba dobiti dvije libre malih denara. U **Knjizi reformacija, 52. poglavlju** (3. 10. 1387.) kaže se da mesari moraju prodavati bubreg i masnoću s mesom. Tako je svaki mesar bio dužan prodavati bubreg i masnoću s mesom pod prijetnjom kazne od dvije libre svaki put kada je protivno urađeno i svatko može tužiti. U **Knjizi reformacija, 55. poglavlju** propisano je da se kazni svatko tko prodaje meso iznad propisane cijene. U ovom je poglavlju navedeno ako koji mesar ili ubirač potrošarine gradom Šibenikom bude takve nepromišljenosti i drskosti da prodaje meso iznad dopuštene cijene ili učini koju drugu prijevaru u toj mesnici s obzirom na meso, na temelju samog čina treba se osuditi na pet libara malih denara koje imaju dati općini za prvi put. Ako se drugi put uhvati u varanju, općini treba platiti 10 libara malih denara, a ako bude i treći put, treba platiti 25 libara malih denara. Ako se uhvati i četvrti put, neka se zauvijek liši mesnice i neka nikad ne bude ubirač potrošarine i mesar. U **Knjizi reformacija, 67. poglavlju** (5. 1. 1393.) propisano je da mesari prodaju meso utegom od 18 unča. Nadalje, navedeno je da svaki dućandžija, prodavač i ljekarnik ili bilo tko koji drži utege radi prodaje kakve robe, ubuduće ima prodavati robu u svojem dućanu utegom od 12 šibenskih unči, a mesari utegom od 18 unča pod prijetnjom kazne od 25 libara malih denara za svakoga i za svaki put. U **Knjizi reformacija, 87. poglavlju** (11. 11. 1396.) zakupnik

mesnice mogao je izabrati dva ribara. Nadalje, navedeno je da zakupnik mesnice i ribarnice za sebe treba izabrati dva ribara koje žele, i to na račun određene zakupnine te ribarnice, i nakon što je zakupnik učinio taj izbor. Mala braća i dominikanci imaju između ostalih ribara izabrati druga dva ribara. Ždrijebom se odlučuje koji će među tim ribarima biti u kojem samostanu. U **Knjizi reformacija, 206. poglavlju** propisano je da ribari ne prodaju ribu prije negoli gospodin knez zadovoljava. Govori se o drskosti ribara koji su tako sramotni da nemaju nikakav obzir prema svojem gospodinu knezu te uskraćuju njemu i njegovu glasniku prodati ribu za onu cijenu za koju drugima prodaju, dok se u drugim gradovima i mjestima rektorima daju u svemu pogodnosti pred drugim osobama. Da bi se zauzdala neprijaznost i drskost tih ribara donešena je odluka da se ni jedan ribar ni prodavač ribe ne smije usuditi ni drznuti u one dane kada se meso ne prodaje ili ne jede prodavati bilo kakve ribe, velike ili male, prije nego pratitelj ili trabant gospodina kneza, ili koji drugi njegov glasnik, dođe u ribarnicu i preuzme ribu koja je potrebna gospodinu knezu, i to pod prijetnjom kazne od 40 solda za svakoga i za svaki put, od kojih polovica ide općini, a druga polovica zakonitom tužitelju. Ako se glasnik gospodina kneza ne bi mogao sporazumjeti s obzirom na cijenu, tada općinski justicijari prema slobodnoj volji trebaju odlučiti o toj cijeni. U **Knjizi reformacija, 250. poglavlju** propisano je da se sir mora kupovati po zadarskoj teškoj libri. Navedeno je da se sir, i na malo i na veliko, mora kupovati i prodavati na teškoj libri grada Zadra pod prijetnjom kazne od 25 libara malih denara. Od kazne polovica je išla općini, a druga zakonitom tužitelju.

Pastiri

U **Četvrtoj knjizi** tri su poglavlja posvećena pastirima. U **80. poglavlju** govori se o sitnom blagu danom na ispašu koje propadne te naknadi. Navedeno je ako neka osoba ovce, koze ili kakvo drugo sitno blago dade nekom pastiru na ispašu s ispravom ili bez nje, uz davanje određene plaće ili uz ustupanje određenog dijela tih životinja tom pastiru, te ako pastir od tih životinja neku izgubi, pa ako izgubi dvije od stotinu, o tim dvjema ne treba polagati nikakav račun. Ako pak izgubi više od dvije, o kojima ne može vlasniku položiti račun, tada sam pastir ima tom vlasniku iz vlastite imovine nadoknaditi sve izgubljene životinje. Kada su druge životinje dane pastiru na ispašu, kao što je tegleća marva, krave ili volovi, ili magarci i tomu slično, pa pastir nešto od tih životinja izgubi radi svoje nemarnosti ili budalaštine, tada pastir treba vlasniku vratiti ili izgubljeno živinče ili njegovu vrijednost, na temelju istinite procjene ili cijene, i to prema prisezi

vlasnika živinčeta. Ako pak o tome postoji ugovor koji je među strankama izdan protivno rečenom, takav ugovor vrijedi i ima se održavati. U **81. poglavlju** govori se o pastirima koji prema volji gospodara trebaju podnijeti račun o životinjama. Tako je napisano da se dopušta da kad god vlasnik životinja zatraži od pastira da mu položi ili učini račun o životinjama, pastir je dužan o svemu što je primio i imao od životinja koje je preuzeo na ispašu, njihovu vlasniku položiti jasan razgovijetan obračun. Samo vlasnik životinja ne može više od tri puta godišnje od svojih pastira tražiti obračun. A pastiri su dužni u roku od osam dana dostaviti meso i kožu uginulih životinja s ispravnim biljegom te ih donijeti gospodaru u Šibenik, jer ih inače gospodar ne treba staviti u obračun. Nakon isteka tog vremena ne mogu ih dostaviti. U **83. poglavlju** propisane su kazne pastira za prevare vlasnika životinja. Tako ako pastir prevari vlasnika za plodove ili za priplod stoke, mlijeko ili vunu, ili za same životinje, i vlasnik to može dokazati pred gospodinom knezom i kurijom, vlasnik ili gospodar mogu uzeti i dobiti cijelu glavnicu s cijelim prihodom i priplod stoke. Pastir tada treba platiti kaznu od deset libara malih denara od čega je polovica išla općini, a druga polovica vlasniku životinja. U **Šestoj knjizi, 98. poglavlju** govori se o kažnjavanju onih koji oduzmu nečijem pastiru životinje. Ako netko uzme nečijem pastiru životinju, npr. ovcu, kozu, ovna, jare, jagnje ili jarca, pa vlasnik hoće da mu se vrati ili životinja ili njezina procijenjena vrijednost, pa ako mu onaj koji je tu životinju uzeo u roku od tri dana pošto ga vlasnik zatraži ne vrati životinju ili ne plati njezinu procijenjenu vrijednost, ima platiti za kaznu 40 solda malih denara od kojih polovica ide šibenskoj općini, a druga polovica vlasniku životinje koja je tako uzeta, uz to treba platiti procijenjenu vrijednost životinje. Ako se pak o vrijednosti životinje koja je tako uzeta pojavi spor, uz prisegu teba vjerovati pastiru koji ju je čuvao, i to od 30 solda malih denara pa naniže. U **Šestoj knjizi, 123. poglavlju** govori se o kažnjavanju pastira u slučaju prevare. Tako je navedeno ako pastir prevari vlasnika za plodove, priplod stoke, ili za mlijeko ili vunu, ili za same životinje, pa ako vlasnik to može dokazati pred gospodinom knezom ili kurijom, vlasnik ili gospodar može dobiti i imati cijelu glavnicu s čitavim prihodom i priplodom stoke, a pastir treba za kaznu platiti deset libara malih denara od kojih polovica ide općini, a druga polovica vlasniku. U **Knjizi reformacija** jedno je poglavlje (**108.**) posvećeno čišćenju lokava.

Literatura

- GRUBIŠIĆ, S. (1982): Knjiga Statuta Zakona i reformacija grada Šibenika. Tisak Nikola Moretti, 1608.

NOVO



euthasol

400 mg/ml

pas, mačka, glodavci, kunić,
govedo, ovca, koza, konj i
američka vidrica (nerc)

nerfasin

20 mg/ml

govedo, konj,
pas i mačka

sedastop [Ⓢ]

5 mg/ml

psi i mačke

sedastart [Ⓢ]

1 mg/ml

psi i mačke



PestiGon[®]

FIPRONIL Spot-On otopina za mačke i pse
za suzbijanje infestacija BUHAMA i KRPELJIMA



GENERA

www.genera.hr

PROVJERITE SVOJE ZNANJE

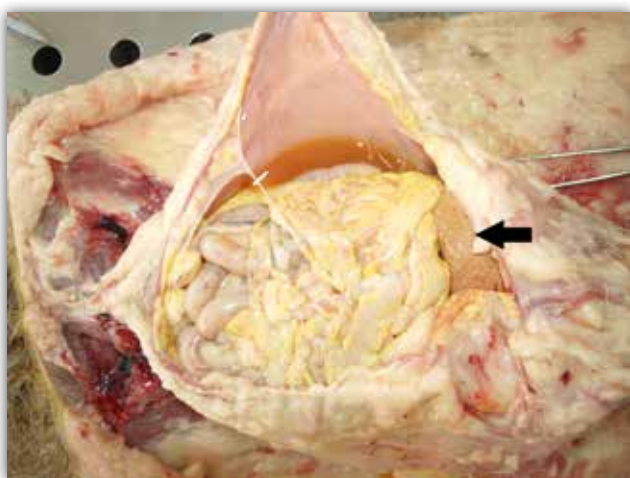


Šoštarić-Zuckermann, I. C.

Anamneza: Dostavljena je lešina europske kratkodlake domaće mačke (Ž), stare tri godine. Životinja je pokazivala nespecifične simptome (apatičnost, nevoljkost) posljednjih nekoliko dana. Jetra je ultrazvučno povećana i slabije izražene strukture. Prema vlasnikovoj izjavi radi se o mački koja boravi isključivo u zatvorenom prostoru.

Patoanatomski nalaz prikazan je na slikama 1 – 4.

Patohistološki nalaz prikazan je na slikama 5 i 6.



Slika 1. Umjereni do blagi ascites (ascitesna tekućina je karakteristično narančastosmeđa i blago zamućena). Na slici su vidljive i nekroze masnoga tkiva (svijetložute boje) te ventralni rub povećane, masno promijenjene jetre (strelica).



Slika 2. Multipla žarišta nekroze i saponifikacije masnoga tkiva unutar omentuma (žute boje). Umetnuta slika prikazuje mali segment omentuma na presjeku – uočljiva je površnost ovih promjena (nekroze ne idu u dubinu).

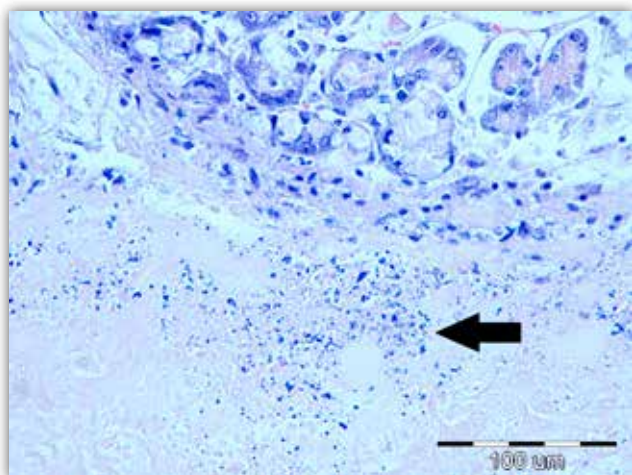


Slika 3. Gušterača. Izražena nekroza i saponifikacija peripankreatičnog masnog tkiva.

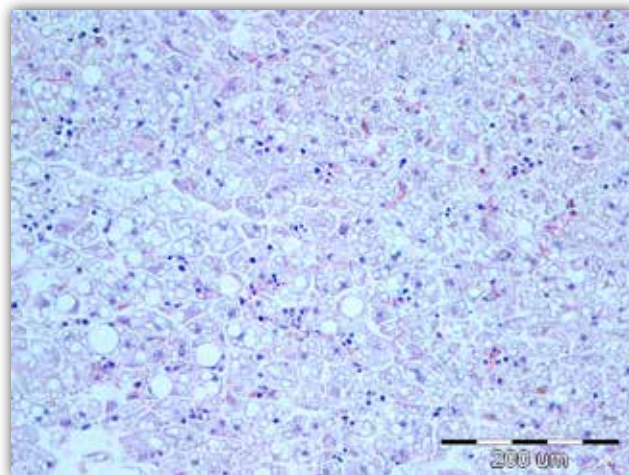


Slika 4. Naglašeno povećana masna jetra.

dr. sc. Ivan-Conrado Šoštarić-Zuckermann, dr. med. vet., Zavod za veterinarsku patologiju, Veterinarski fakultet.



Slika 5. Nekroza peripankreatičnog masnog tkiva i rubnog dijela gušterače. Središnja bazofilna područja predstavljaju žarišta saponifikacije (strelica).



Slika 6. Masno promijenjena jetra. Uočljive prozirne vakuole različitih veličina u skoro svim hepatocitima.

Dijagnoze:

Nekrotični pankreatitis s nekrozama i saponifikacijom peripankreatičnog te masnog tkiva unutar trbušne šupljine. Teški stupanj hepatocelularne lipidoze, tj. masne promjene jetre.

Komentar: Termini nekrotični (nekrotizirajući) pankreatitis, akutna nekroza pankreasa ili samo pankreatična nekroza podrazumijevaju jedan te isti proces pri kojemu je središnji događaj lokalno odumiranje tkiva gušterače. Ključan moment u svakoj nekrozi pankreasa jest aktivacija tripsinogena u tripsin unutar samih acinarnih stanica gušterače. Tako aktivirani tripsin tada je sposoban aktivirati čitav niz moćnih enzima (npr. elastaza i fosfolipaza A) koji dovode do samorazgradnje ove žlijezde. Nisu u potpunosti razjašnjene sve okolnosti koje uzrokuju ovakvu patološku aktivaciju tripsina. Ipak, kao čimbenici koji mogu to potaknuti ili potpomognuti navode se obilan obrok s mnogo masnoće, trauma, toksini (organofosforni spojevi), duktalni refluks duodenalnog sadržaja, akutna hiperkalcemija, neki infektivni čimbenici poput virusa zaraznog peritonitisa mačaka ili *T. gondii*.

Nažalost, ovaj se proces zapravo rijetko ograničava samo na gušteraču. Tako će lokalno oslobođene lipaze dovesti do hidrolize masti unutar peripankreatičnog masnog tkiva. Obično proces hidrolize, tj. razgradnje masti na glicerol i masne kiseline prati i istodobni proces spajanja masnih kiselina s ionima kalcija, magnezija ili natrija u procesu saponifikacije. Ovakva nekroza masnoga tkiva te saponifikacija masti mogu biti vrlo proširene te izražene (pogotovo ako je životinja pretila), kao što je to i bilo u ovom slučaju (vidi slike 1 i 2). Zbog enzimskog oštećenja krvnih žila te aktivacije komplementa i otpuštanja upalnih medijatora može doći do daljnjih komplikacija kao što su diseminirana intravaskularna koagulacija, hipotenzija i hipovolemijski šok. Nadalje, otpuštanje aktiviranih enzima, vazoaktivnih peptida te medijatora upale i sitnih embolusa u sistemsku cirkulaciju može uzrokovati multifokalnu hepatocelularnu nekrozu, plućni edem i akutnu intersticijsku pneumoniju, akutno zatajenje bubrega ili pak oštećenje miokarda. Ako i ne dođe do spomenutih komplikacija, u jednom načetoj gušterači učestale su opetovane epizode nekroza i upala koje za posljedicu mogu imati fibrozu i atrofiju gušterače. Takva gušterača tada gubi svoju egzokrinu, ali i endokrinu funkciju, tako da nekroza pankreasa može uzrokovati i dijabetes melitus, što za posljedicu može imati i masnu jetru. U prikazanom slučaju mačke na razudbi se također našla masno promijenjena jetra (slike 4 i 6). No, tu leziju ne dovodimo u vezu s promjenama na gušterači, s obzirom na to da su promjene na gušterači bile akutnog karaktera pri čemu nije bilo znakova dugotrajnog ili opetovanog oštećenja, bilo njezinog egzokrinog bilo endokrinog (Langerhansovi otočići) dijela.

Spomenimo još samo da su nekrotični pankreatitisi do ranih 1990-ih godina u mačaka obično bili slabo primijećeni i opisani (ili zbog slabije proširenosti prikladnih dijagnostičkih metoda ili možda stvarne niže incidencije). No, danas je vidljivo da su ovakvi problemi s gušteračom u mačaka itekako česti te da mnogo puta prođu neprimijećeno, tj. nedijagnosticirano.

Dear Colleagues,

I am happy to announce that the Echocardiography Course for dogs and cats will be held from September 17th to 21st 2014 in Opatija, Croatia. The course is organized by the Croatian Small Animal Veterinary Section (CSAVS) of the Croatian Veterinary Chamber (CVC) and in collaboration with the Italian Society of Veterinary Cardiologist and Ultrasonographer (CARDIEC).

We are honored to host June A. Boon, BA, MS from Colorado State University at this Course. June Boon is the author of the only book devoted entirely to veterinary echocardiography, "Veterinary Echocardiography 2nd Edition", Wiley - Blackwell, UK 2011. She is the author of the instructional CD in the field of veterinary echocardiography, five chapters in various publications and over 40 articles in professional journals. Today she is considered a pioneer of veterinary echocardiography. She is up to date with the evolution of veterinary echocardiography and her continuous quest for knowledge makes her a competent and modern specialist. She currently works as an instructor and coordinator of courses at Colorado State University. She lectured at over 50 educational conferences in the United States and around the world (Italy, Germany, Netherlands, Serbia, Singapore, Brazil, Canada).

Apart from June Boon, this course will have six certified echocardiography speakers from Italy. This is the first education of this kind in Croatia. Veterinary echocardiography in Croatia has still failed to take hold because of educational deficiency. The aim of this Course is to provide knowledge to veterinarians for day to day echocardiography use, in order to achieve correct diagnosis of heart disease in dogs and cats. The Course already evoked interest from neighboring countries and we hope it will achieve an international character.

I hope to see you in Opatija!

Best regards,

Mlrna Kadivc, dr. med. vet.



Program

BASIC LEVEL ECHOCARDIOGRAPHY PROGRAM

SEPTEMBER 17th

9:00 – 10:45 Basic principles of Ultrasound and Imaging Artifacts
 Two Dimensional Imaging Planes
 10:45 – 11:15 Coffee Break
 11:15 – 13:00 Two Dimensional Imaging Planes cont'd
 Subjective and Quantitative Assessment of Two Dimensional Images
 13:00 – 14:30 Lunch Break
 14:30 – 15:00 Demonstration technique - right sided imaging planes
 15:00 – 17:00 Scanning Lab – right sided imaging planes
 17:00 – 17:30 Coffee Break
 17:30 – 19:30 Scanning Lab – right sided imaging planes

SEPTEMBER 18th

9:00 – 10:00 M-mode echocardiography
 10:00 – 10:45 Quantitative Assessment of M-mode Parameters - size, structure, function and applications
 10:45 – 11:15 Coffee Break
 11:15 – 13:00 Echocardiographic Features of Common Acquired Heart Disease in Dogs and Cats
 13:00 – 14:30 Lunch Break

14:30 – 15:00 Demonstration of Fixing Common Scanning Problems,
 Demonstration of Obtaining the M-mode Images
 15:00 – 17:00 Scanning Lab – right sided imaging planes m-mode imaging
 17:00 – 17:30 Coffee Break
 17:30 – 19:30 Scanning Lab – right sided imaging planes m-mode imaging

SEPTEMBER 19th

9:00 – 10:45 Echocardiographic Features of Common Acquired Disease in Dogs and Cats
 10:45 – 11:15 Coffee Break
 11:15 – 13:00 Echocardiographic Features of Common Acquired Disease - in Dogs and Cats - cont'd
 13:00 – 14:30 Lunch Break
 14:30 – 15:00 Demonstration of Left Sided Imaging Planes
 15:00 – 17:00 Scanning Lab – left sided imaging planes
 17:00 – 17:30 Coffee Break
 17:30 – 18:30 Scanning Lab – left and right sided imaging planes
 18:30 – 19:30 Cases

ADVANCED LEVEL ECHOCARDIOGRAPHY PROGRAM

SEPTEMBER 20th

9:00 – 10:00 Physics of Doppler as it Applies to Image Quality and Accuracy
 10:00 – 10:45 Normal Spectral Doppler
 10:45 – 11:15 Coffee Break
 11:15 – 13:00 Normal Color Flow Doppler
 13:00 – 14:30 Lunch Break
 14:30 – 16:30 Scanning lab – right and left sided imaging - m-mode imaging
 16:30 – 17:00 Coffee Break
 17:00 – 19:00 Scanning lab – right and left sided imaging - m-mode imaging
 19:00 – 19:30 Case Presentation

SEPTEMBER 21st

9:00 – 10:00 Hemodynamic Information Obtained from Doppler
 10:00 – 11:00 Doppler Features of Common Acquired Heart Disease
 11:00 – 11:30 Coffee Break
 11:30 – 13:00 Doppler Features of Common Acquired Heart Disease
 13:00 – 14:30 Lunch Break
 14:30 – 16:30 Scanning Lab – right and left sided imaging - m-mode imaging
 16:30 – 17:00 Break
 17:00 – 19:00 Scanning lab – right and left sided imaging - m-mode imaging
 19:00 – 19:30 Case Presentation

58

Registration fee

Registratoin fees	Before June 15th	From June 15th
Basic and Advanced Level CSAVS and CARDIEC Members	940,00€	1.040,00€
Basic and Advanced Level NON Members	1.050,00€	1.150,00€
Basic Level CSAVS and CARDIEC Members	625,00€	725,00€
Basic Level NON Members	725,00€	825,00€
Advanced Level CSAVS and CARDIEC Members	440,00€	540,00€
Advanced Level NON Members	550,00€	650,00€

Registration Fee includes

Participation in the scientific program of the course, course materials, coffee breaks and VAT.

Cancellation of Participation

Refund of the registration fee is possible until June 15th 2014, minus the administrative cost of 25,00€. All cancellations must be in written form. After June 15th 2014, no refunds are possible.

More detailed information on:

<http://www.361events.org/echovet2014>

More information on:

361* d.o.o.

Address: Radnička cesta 27, 10000 Zagreb, Croatia

HR-AB-01-080766346

Phone: +385 1 8892 361

Fax: +385 1 8892 362

E-mail: info@361events.hr

Web: www.361events.hr

ili

E-mail: csavs@hvk.hr

Web: www.csavs.org

Prof. dr. sc. ADICA SLIEPČEVIĆ (1928. - 2014.)



Dana 7. travnja 2014. godine zauvijek nas je napustila dugogodišnja profesorica fizike na Veterinarskom fakultetu Adica Sliepčević. Srednje i starije generacije veterinarara pamte je kao strogu, ali pravednu profesoricu posvećenu istinskom znanju.

Prof. dr. sc. Adica Sliepčević rođena je 1928. godine u Zagrebu, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Godine 1947. upisuje Prirodoslovno-matematički fakultet na kojemu je diplomirala 1952. godine. Iste se godine zaposlila u Republičkom hidrometeorološkom zavodu. Na Veterinarski fakultet dolazi 1956. godine, gdje je izabrana za asistenta u Kabinetu za fiziku. Od 1962. godine postavljena je za asistenta Radioizotopnog laboratorija Veterinarskoga fakulteta, te se uz nastavni rad brine o zaštiti osoba od ionizirajućeg zračenja i dozimetrijskoj kontroli radnih mjesta. Nastavnikom fizike na Veterinarskom fakultetu postaje 1969. godine izborom u zvanje docenta. Za izvanrednog profesora izabrana je 1974. godine, a za redovitog profesora 1982. godine.

Osim izvođenja redovitih predmeta iz fizike na diplomskom studiju, sudjelovala je i u poslijediplomskom studiju smjera „Higijena i tehnologija animalnih namirnica“ i „Zoohigijena“.

Prof. Sliepčević surađivala je s mnogim institucijama, prije svega s Institutom „Ruđer Bošković“, gdje je već 1958. godine upućena na specijalizaciju. Tamo se upoznae s radom s radioizotopima i dozimetrijom. S institutom nastavlja suradnju cijeli svoj radni vijek. Radi upoznavanja nastavnih i istraživačkih problema boravila je kraće vrijeme u Institutu za fiziku u Beču, Uppsali, Bernu, Heidelbergu i Hannoveru. U okviru problematike određivanja starosti metodom radioaktivnog ugljika ^{14}C surađuje s arheolozima, antropolozima, geolozima, hidrogeolozima i paleontolozima.

Prof. Sliepčević objavila je mnoge znanstvene i stručne radove. Većina znanstvenih radova vezana je za razvoj i primjenu ^{14}C metode za određivanje starosti organskih i anorganskih uzoraka, kojima je utvrđena starost velikog broja uzoraka, te o razvoju i primjeni mjernih metoda za određivanje tricija u vodi.

Osim intenzivne nastavne aktivnosti na Veterinarskom fakultetu, objavila i stručne radove vezane za primjenu fizike u medicini i nastavi. Treba naglasiti i njezin doprinos unapređenju nastave uključivanjem praktične nastave fizike na fakultetima medicinske struke. Koautor je uz D. Winterhaltera, A. Kuntovića, K. Kempnija, nekada poznatog udžbenika iz fizike za studente biomedicinskog područja „Vježbe iz fizike za studente medicinskog, veterinarskog i farmaceutskog-biokemijskog fakulteta“ (Školska knjiga, 1985.).

Prof. Sliepčević završava svoju bogatu nastavničku i znanstvenu karijeru 1990. godine umirovljenjem kao redoviti profesor Veterinarskog fakulteta. Velika joj hvala za sve što je učinila.

Zagreb, 30.05.2014.

Doc. dr. sc. Selim Pašić

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. Uredništvo časopisa može tražiti od autora da autor popravi svoj rad ili može odbiti rad.
8. Svaka rasprava mora imati kratak sažetak.
9. Slike i prilozi moraju biti primjerene kvalitete za tiskanje te ih se dostavlja kao zaseban dokument u privitku.
10. Rukopisi se ne vraćaju.
11. Autore treba citirati na sljedeći način:
 1. ako je jedan autor: Grabarević (1990.)
 2. ako su dva autora: Grabarević i Džaja (1999.)
 3. ako su tri i više autora: Grabarević i sur. (2010.).
12. U pregledu literature potrebno je navoditi samo autore koji se citiraju u raspravi, i to prema uputama koje se prilažu:
 1. **knjiga:** Munro, R., M. C. Munro (2008): Animal abuse and unlawful killing Forensic veterinary pathology. Saunders Elsevier. Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St. Louis, Sydney, Toronto.
 2. **poglavlje u knjizi:** Berger, B., C. Eichmann, W. Parson (2008): Forensic Canine STR Analysis. U: Coyle, H. M.: Nonhuman Forensic DNA Typing: Theory and Casework Applications. CRC Press. Boca Raton (45-68).
 3. **disertacija:** Grabarević, Ž. (1990): Pokusno trovanje tovnih pilića trikotecenskim mikotoksinima (T-2 i DAS); patohistološki i biokemijski nalazi. Disertacija, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
 4. **zbornik radova:** Dobranić, T., M. Samardžija., D. Đuričić., I. Harapin., .S. Vince., D. Gračner., M. Prvanović., J. Grizelj., M. Karadjeole., Lj. Bedrica., D. Cvitković (2008.): The metabolic profile of boer goats during puerperium. XVI kongres Mediteranske federacije za zdravlje i produktivnost (Zadar, 22-26. travnja 2008). Zbornik radova. Zadar (403-408).
 5. **zbornik sažetaka:** Bosnić, M., A. Beck, A. Gudan Kurilj, K. Severin, I.C. Šošćarić – Zuckermann, R. Sabočanec, B. Artuković, M. Hohšteter, P. Džaja, Ž. Grabarević (2009): Prikaz patologije ovaca na području republike Hrvatske od 1960. do 2006. godine. Znanstveno stručni sastanak "Veterinarska znanost i struka" (Zagreb, 1-2. listopada 2009). Zbornik sažetaka. Zagreb, (80-81).
 6. **časopis:** Clarke, M., N. Vandenberg (2010): Dog attack: the application of canine DNA profiling in forensic casework. Forensic. Sci. Med. 6, 151-157.
 7. **pravni akti:** Anonymus (2007): Zakon o veterinarstvu. Narodne novine, br. 41/2007.
13. Predaja rukopisa:

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

Da mislite kao ja, razmišljali bi o djelotvornoj zaštiti od buha... i krpelja!



BEZ buha, BEZ krpelja

BEZbrižan



UBIJA BRZO I
DJELUJE PUNIH
MJESEC DANA



ZAUSTAVLJA
RAZMNOŽAVANJE
BUHA



ISKORJENJUJE
BUHE



ODBIJA I
UBIJA KRPELJE

Activyl® Tick Plus iskorjenjuje buhe, odbija i ubija krpelje!



djeluje bioaktivacijom tako da se insekticidna aktivnost odvija unutar buhe. Dodatno, dokazana učinkovitost odbija krpelje prije nego imaju priliku ubosti.