HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

VETERINARSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU • 1919 •

HRVATSKI VETERINARSKI VJESNIK

2015.
23/3-4

UDK 619 * ISSN 1330-2124

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 ve-terinarstvu (NN, 82/2013, 148/2013), te Pravilnikom o uvjetima i postupku izdavanja, produljivanja i oduzimanja odobrenja za rad veterinara (licencije) (NN 2/2010, 33/2013).

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

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

NAČIN UPLATE UPISNINE I ČLANARINE HVK

2015.

UPISNINA

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

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

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

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

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

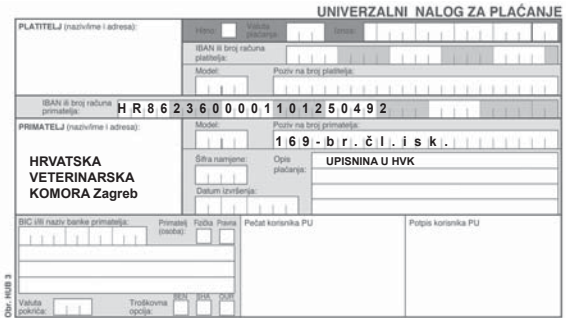
Uz ispunjen Upitnik temeljem kojeg se obavlja upis (dobiva se u Komori), potrebno je poslati i kopiju uplate (virmana) iz koje je vidljivo za koga je uplata izvršena.

Obvezno upisati naziv i adresu poslodavca!

Umirovljenici su oslobođeni plaćanja upisnine.

Nezaposleni su dužni platiti upisninu kada se zaposle.

MOLIMO VAS DA NALOG ZA PLAĆANJE ISPUNITE OVAKO:


UNIVERZALNI NALOG ZA PLAĆANJE

PLATITELJ (naziv/ime i adresa):

IBAN ili broj računa primatelja: HR8623600001101250492

PRIMATELJ (naziv/ime i adresa):
HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA Zagreb

Model: Poziv na broj primatelja: 169-br.čl.isk.

Šifra namjene: Opis plaćanja: UPISNINA U HVK

Datum izvršenja:

BIC ili naziv banke primatelja: Primatelj (osoba): Fizička Pravna

Pečat korisnika PU | Potpis korisnika PU

Obr. HUB 3

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 ,

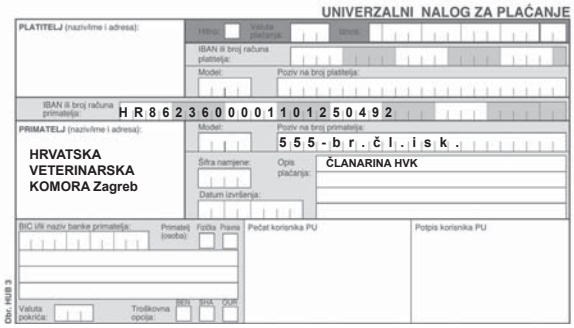
poziv na broj odobrenja 555 - broj članske iskaznice HVK.

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/ime i adresa):

IBAN ili broj računa primatelja: HR8623600001101250492

PRIMATELJ (naziv/ime i adresa):
HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA Zagreb

Model: Poziv na broj primatelja: 555-br.čl.isk.

Šifra namjene: Opis plaćanja: ČLANARINA HVK

Datum izvršenja:

BIC ili naziv banke primatelja: Primatelj (osoba): Fizička Pravna

Pečat korisnika PU | Potpis korisnika PU

Obr. HUB 3

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

HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

VETERINARSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU · 1919 ·

2015.
23/3-4
UDK 619 * ISSN 1330-2124

HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK

SADRŽAJ

HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

- Sjednica upravnog odbora Hrvatske veterinarske komore, Zagreb, 23. ožujka 2015. 3
- 2. hrvatski kongres veterinara male prakse Zagreb, muzej Mimara, 26. – 28. ožujka 2015. 12
- Novi članovi Hrvatske veterinarske komore. 13
- Popis objavljenih propisa, od 29. 12. 2014. do 28. 5. 2015. ..14
- Besplatni oglasi 14

VETERINARSKI FAKULTET U ZAGREBU

- Diplomirali – magistrirali – doktorirali na Veterinarskome fakultetu u Zagrebu 15

ZNANSTVENI I STRUČNI SKUPOVI

- 2nd ELS meeting on leptospirosis and other rodent borne haemorrhagic fevers, Amsterdam, 16. - 18. travnja 2015. ... 17
- ViridisFarm Istra otvorila proizvodni pogon prirodnih minerala, Zagreb, 4. veljače 2015. 18
- Stručno-edukativni skup, *Naša praksa 2015.*, Daruvarske toplice, 10. - 11. travnja 2015. 19
- Stručni skup MEDRA PHARM I PHOENIX Farmacija, Osijek, 29. travnja 2015. 20
- Nove spoznaje u liječenju demodikoze pasa PHOENIX Farmacija d.d. i MSD AH/Interveta, Osijek, 26. svibnja 2015. ..21
- XI. znanstveno-stručni Simpozij „Peradarski dani 2015." s međunarodnim sudjelovanjem, Šibenik, 13. - 16. svibnja 2015. .. 22
- Skupština Udruge za znanost o peradi (*WPSA – Croatian Branch*), Šibenik, 15. svibnja 2015. 24
- XXII. međunarodno savjetovanje, Krmiva 2015., Opatija, 27. - 29. svibnja 2015. 24

VETERINARI U DIJASPORI

- Prof. dr. sc. Kristijan Ramadan 26

ZNANSTVENI I STRUČNI RADOVI

- Dijafragmatska hernija u pasa i mačaka - pregledni članak . 33
- Nalaz oblića *Ancylostoma caninum* u lisica s područja parka prirode Medvednica 39
- Utjecaj godišnjeg doba – sezone na rezultate *non-return* metode 45

PROVJERITE SVOJE ZNANJE

- Rekurentna opstrukcija dišnih puteva u konja..... 53

VETERINARSKA POVJESNICA

- Mljetski statut iz 1345. godine i mljetski zbor i razne odluke umoljenih, naredbe gospode Malog vijeća i gospode zdravstvenih nadzornika od 1774. – 1782. 56

UPUTE SURADNICIMA

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

HRVATSKI VETERINARSKI VJESNIK

Kroatischer Veterinärmedizinscher Anzeiger
Croatian Veterinary Report

Izlazi 4 puta godišnje

Izdavači Herausgebern Publishers	Hrvatska veterinarska komora Kroatische Tierärztekammer Croatian Veterinary Association/Chamber Heinzelova 55, 10000 Zagreb R. Hrvatska tel./faks 01/2441-021; 2441-009; 2440-317 e-mail: hvk@hvk.hr Web stranica: http://www.hvk.hr matični br. 3255034 IBAN: HR8623600001101250492 (ZG banka Zagreb)
	Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu University of Zagreb Faculty of Veterinary Medicine. Heinzelova 55, 10000 Zagreb tel. 01/2390-111, fax. 01/2441-390 OIB: 36389528408 Web stranica: http://www.vef.unizg.hr
Glavni urednik Haupredakteur Editor-in-Chief	Dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet. Gornjodravska obala 96, 31000 Osijek Mob.: 098/9812-797, faks: 031/497-430 e-mail: hvv.urednik@gmail.com
Urednici Redakteure Editors	Prof. dr. sc. Petar Džaja Dr. sc. Ivan Križek Doc. dr. sc. Krešimir Severin
Uredništvo Redaktion Editorial Board	Ivan Forgač, dr. med. vet., dr. sc. Saša Legen, dr. sc. Anđelko Gašpar, prof. dr. sc. Tomislav Dobranić, prof. dr. sc. Nenad Turk, prof. dr. sc. Darko Gereš, prof. dr. sc. Ivan Bogut, doc. dr. sc. Jozo Grbavac, dr. sc. Neven Rasinec, doc. dr. sc. Vlasta Herak-Perković, mr. sc. Antun Tomac, mr. sc. Marijan Sabolić, Zoran Juginović dr. med. vet., doc. dr. sc. Marko Matijević
Stručni odbor Fachrats Professional Board	Prof. 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 Srebočan
Lektori Lektoren Lectors	Željana Kljećanin Franić, prof. - hrvatski jezik Janet Ann Tuškan, prof. - engleski jezik
Tisak Druck Printed by	Tiskara Zelina d.d., 10380 Sv. I. Zelina, K. Krizmanić 1, tel: 01/2060-370, fax: 01/2060-242 e-mail: info@tiskara-zelina.hr
Naklada / Auflage Number of Copies	2.400 primjeraka

Izvor fotografije za naslovnicu: www.shutterstock.com

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

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

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

OGLAŠAVANJE U HRVATSKOME VETERINARSKOME VJESNIKU

Hrvatski veterinarski vjesnik izlazi kontinuirano već 23 godinu s trenutnom nakladom od 2.400 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; ½ stranice 800,00 kn; ¼ stranice 400,00 kn

Oglasi u boji: 1/1 stranica 2.800,00 kn; ½ stranice 1.400,00 kn; ¼ stranice 700,00 kn.

Oglas u boji – korice: prednja strana ½ 5.000,00 kn; 1/1 unutarnja strana (prednja ili stražnja) – 3.200,00 kn; 1/1 stražnja strana – 4.000,00 kn.

U spomenute cijene nije uključen PDV.

Ako oglašavate VMP, oglašavanje mora biti u skladu sa Zakonom o veterinarsko-medicinskim proizvodima (NN, 84/2008, 56/2013) i Pravilnikom o oglašavanju veterinarskomedicinskih proizvoda (NN, 146/09). Predračun za oglas ispostavit će Vam Ured stručne službe HVK te Vas molim da uz oglas pošaljete sve podatke o svojoj tvrtki nužne za R1 račun (naziv tvrtke, OIB, adresa). Za sve dodatne informacije upite pošaljite na e-poštu: hvv.urednik@gmail.com

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

SJEDNICA UPRAVNOG ODBORA HRVATSKE VETERINARSKE KOMORE

Zagreb, 23. ožujka 2015.

ZAPISNIK

Nazočni:

Ivan Forgač, dr. med. vet. – predsjednik HVK

dr. sc. Josip Križanić, dr. med. vet. – zamjenik predsjednika HVK

prof. dr. sc. Tomislav Dobranić, dr. med. vet. – dekan Veterinarskoga fakulteta

izv. prof. dr. sc. Boris Habrun, dr. med. vet. – ravnatelj HVI-a

dr. sc. Saša Legen, dr. med. vet. – predsjednik Podružnice Varaždin

dr. sc. Relja Beck, dr. med. vet. – predsjednik Podružnice Zagreb

mr. Ante Šarić, dr. med. vet. – predsjednik Podružnice Split

mr. Danimir Kolman, dr. med. vet. – predsjednik Podružnice Bjelovar

Zdenko Mužević, dr. med. vet. – predsjednik Podružnice Osijek

Odsutni:

dr. sc. Mirjana Mataušić Pišl – pomoćnica ministra;

Željko Dasović, dr. med. vet. – predsjednik Podružnice Rijeka

Navedeni članovi Upravnog odbora opravdali su izostanak.

Na sjednici je uz navedene članove Upravnog odbora i dr. sc. Anđelko Gašpar, tajnik HVK.

Na početku sjednice Predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet., pozdravio je sve nazočne članove Upravnog odbora Hrvatske veterinarske komore, još jednom im čestitao na izboru za predsjednike podružnica HVK čime su istodobno izabrani za članove Upravnog odbora. Također je čestitao i dekanu Veterinarskoga fakulteta i ravnatelju Hrvatskoga veterinarskog instituta na članstvu u Upravnom odboru te je naglasio da su oni, temeljem odredbi Statuta, po svojoj funkciji članovi Upravnog odbora.

Čestitao je i svom zamjeniku dr. sc. Josipu Križaniću, koji je na Skupštini HVK održanoj dana 12. ožujka izabran za zamjenika predsjednika HVK, čime je ujedno postao i član Upravnog odbora.

Naglasio je da su u Upravnom odboru HVK zastupljene sve institucije te da su sada u njemu iz Hrvatskoga veterinarskog instituta dva člana, s obzirom na to da je kolega Relja Beck izabran za predsjednika Podružnice Zagreb, dok je Boris Habrun po svojoj funkciji član Upravnog odbora.

Nadalje je istaknuo da su na održanim skupštinama podružnica izabrani predsjednici podružnica, za predsjednika Podružnice Varaždin izabran je Saša Legen, za predsjednika Podružnice Bjelovar izabran je Danimir Kolman, za predsjednika Podružnice Osijek izabran je Zdenko Mužević, za predsjednika Podružnice Rijeka izabran je Željko Dasović (on se ispričao, zbog bolesti nije mogao doći na sjednicu), za predsjednika Podružnice Split izabran je Ante Šarić. Još jednom je pozdravio sve izabrane predsjednike podružnica, još jednom im je čestitao na izboru te ih zamolio da redovito održavaju sjednice Upravnog odbora svojih podružnica te da najmanje jednom godišnje sazivaju skupštine podružnica, kako bi na sjednicama Upravnog odbora mogli rješavati problematiku koja se pojavljuje na područjima svih podružnica, odnosno na cijelom području Republike Hrvatske.

Nakon toga predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. naglasio je da je poziv na ovu sjednicu poslan *e-mailom*, da će se i ubuduće pozivi slati isključivo *e-mailom*, da će se voditi zapisnik sa sjednica Upravnog odbora te da će se uz poziv slati i zapisnik s prošle sjednice.

Istaknuo je da je za ovu sjednicu predložen sljedeći **dnevni red**:

- Program i smjernice rada Hrvatske veterinarske komore
- Konstituiranje tijela HVK
- Osnivanje Odjela za veterinarsku dermatologiju
- Stručni nadzor nad radom veterinara
- Veterinarski dani 2015.

- Imenovanje glavnog urednika Hrvarskoga veterinarskog vjesnika
- Veterina portal – prijedlog daljnje suradnje
- Razno

Otvorio je raspravu o predloženom dnevnom redu, nije bilo prijedloga za izmjenu i dopunu predloženog dnevnog reda.

Predloženi dnevni red je dao na glasovanje, isti je jednoglasno prihvaćen.

Ad. 1. Program i smjernice rada Hrvatske veterinarske komore

Ivan Forgač, dr. med. vet., predsjednik HVK, naglasio je da je na Izbornoj skupštini, kada je izabran za predsjednika, najavio da će detaljan program rada HVK u svom mandatu objaviti u Hrvatskom veterinarskom vjesniku te će on biti poslan svim članovima Hrvatske veterinarske komore.

Naglasio je da je u prethodnom mandatu bio zamjenik predsjednika te da će u novom četverogodišnjem mandatu nastaviti kontinuitet rada HVK, no da je nužno taj rad intenzivirati, ponajprije aktivnijim radom podružnica i odjela, odnosno svih tijela HVK. Naglasio je da su se u prošlom mandatu neki odjeli sastali samo jednom, na konstituirajućoj sjednici, u ovom mandatu inzistirat ćemo da svi odjeli odrađuju svoje poslove i obveze koje su im dane Statutom. Istaknuo je da svi odjeli moraju funkcionirati, odnosno raditi te da svaki mora dati svoj doprinos radu HVK, kako bi ona bila što uspješnija, i kako bi njezin rad bio u interesu svih njezinih članova. Zato je bitno da sve podružnice odrađuju svoje obveze, da svaki član preko svoje podružnice može dati svoje mišljenje i da ovdje dođemo do zaključaka koji će biti u interesu svakog člana HVK i u interesu veterinarske struke u cjelini.

Naglasio je da su zadaće i ciljevi Hrvatske veterinarske komore određeni Zakonom o veterinarstvu i Statutom HVK. Za ostvarenje propisanih zadaća i ciljeva posebno bih istaknuo programske aktivnosti koje sam stavio na papir koji Vam je podijeljen, a koji se nalazi u prilogu ovog zapisnika i njegov je sastavni dio (PROGRAM I SMJERNICE RADA HVK).

Nakon toga predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. pročitao je po točkama navedeni program, koji se nalazi u prilogu zapisnika i njegov je sastavni dio, te ih je ukratko i obrazložio.

Vezano za točku programa „Izrada informacijskog sustava hrvatske veterinarske komore“, predsjednik Ivan Forgač naglasio je da je nužno čim prije napraviti novu *web*-stranicu.

Dr. sc. Anđelko Gašpar naglasio je da je projektni zadatak za izradu novog informacijskog sustava već napravljen, u ovoj godini planirana su sredstva za njegovu izradu i implementaciju i nema razloga da se to ne realizira do kraja ove godine. Sam projektni zadatak sadržava izradu novog sučelja *web*-stranice. Istaknuo je da je njemu i osobiju koje radi u HVK od same *web*-stranice veći problem registar veterinara, kao softver koji imamo. Naglasio je da je on je napravljen 1992. godine, kasnije je nadograđivan, posljednjih deset godina se ne održava, programski ne nudi sve one stvari koje su nam nužne u odnosu na poslovne procese koje obavlja HVK. Posebno je istaknuo da je već odavno napravljen projektni zadatak, napravljen je i prijedlog natječajne dokumentacije za izradu novog informacijskog sustava, koju treba poslati informatičkim tvrtkama i nakon tog odabrati najpovoljnijeg ponuditelja te pristupiti izradi novog softvera koji uključuje i izradu nove *web*-stranice budući da novi informacijski sustav predviđa da novi softver bude interaktivan i da svi članovi komore preko *web*-stranice imaju pristup registru.

Vezano za točku programa „Promjena vrednovanja stručnog usavršavanja i uvjeta za produljenje licencija“, u raspravi predsjednik HVK Ivan Forgač naglasio je da je planirana promjena sustava vrednovanja stručnog usavršavanja u cilju osiguravanja uvjeta za produljenje licencije osigurana novim Statutom.

Također, naglasio je da je do iduće skupštine HVK nužno napraviti prijedlog izmjena i dopuna Statuta HVK, s obzirom na to da je novi Zakon o udrugama stupio na snagu u listopadu 2014. godine te da je njime dan rok od godinu dana u kojemu sve udruge moraju uskladiti svoje statute s navedenim Zakonom. U tom smislu i mi bismo trebali do kraja šestog mjeseca napraviti prijedlog izmjena i dopuna Statuta i održati Skupštinu na kojoj bi se donijele izmjene i dopune Statuta.

Ivan Forgač, dr. med. vet., predsjednik HVK u sklopu ove točke Programa, naglasio je osnivanje Odjela za veterinarsko javno zdravstvo i Odjela za velike – farmske životinje, da je u tom smislu pripremljen dopis koji će biti dostavljen svim organizacijama u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti te da je Odjel veterinara male prakse već osnovan dobro radi i funkcionira.

Dr. sc. Relja Beck smatra da bi uz navedene odjele bilo prostora i za osnivanje Odjela za peradarstvo, jer je to jedna od najjačih grana stočarstva u Hrvatskoj.

Dr. sc. Anđelko Gašpar ističe da su odjeli navedeni u Statutu krucijalni odjeli, naglašava da imamo

prijedlog za osnivanje Odjela za dermatologiju te da je u skladu s odredbama Statuta moguće osnivanje Odjela za pojedine stručne i znanstvene discipline unutar veterinarske djelatnosti. Također, naglašava da su Statutom definirani odjeli pandan ustroju kakav je i na razini Federacije veterinara europe (FVE). Ističe da Statut predviđa da se bez ikakvih problema veterinari koji rade u peradarstvu mogu organizirati i dati zahtjev Upravnom odboru, koji donosi odluku i šalje je Skupštini HVK koja donosi odluku o osnivanju odjela. Odjel u skladu sa Statutom i općim pravilnikom koji regulira rad svih odjela može organizirati i zastupati sve one interese koje dio te strukovne grupacije želi.

Ivan Forgač, dr. med. vet. u raspravi nadalje ističe da smo navedene odjele odredili Statutom, zbog edukacije koja će kasnije uslijediti, kako bi veterinari članovi Komore koji obavljaju veterinarsku djelatnost, ovisno o vrsti poslova koje obavljaju, imali obvezu edukacije pretežno u području u kojemu obavljaju djelatnost. Želja nam je da se educiraju u području u kojemu rade i da ciljanom edukacijom povećaju kvalitetu pružanja usluga te da na takav način pomaknemo opću razinu kvalitete veterinarske struke u cjelini. Želja nam je u perspektivi napraviti informacijski sustav koji će osigurati da svaki veterinar kada dođe na neku edukaciju provuče svoju karticu na kraju ili početku i da se u registru automatski obavi unos podataka o njegovoj edukaciji. Odbor za stručno usavršavanje u suradnji s Veterinarskim fakultetom mora pripremiti novi pravilnik u stručnom usavršavanju koji će osigurati navedeno.

Vezano za točku Programa „Kontrola sustava upravljanja kvalitetom i nadzor nad stručnim radom u obavljanju veterinarske djelatnosti“, u raspravi predsjednik HVK, Ivan Forgač, dr. med. vet. istaknuo je da je danas s ravnateljicom Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane htio razlučiti koje su nadležnosti Hrvatske veterinarske komore, a koje veterinarske inspekcije vezano za nadzor nad stručnim radom i kontrolu sustava upravljanja kvalitetom u organizacijama u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti. Također, rekao je da je šteta što nije danas na sjednici, no da će on u najskorije vrijeme organizirati sastanak u Upravi s nadležnima kako bi se razlučilo tko će što raditi. Ističe da pojedini veterinarski inspektori u svojim nadzorima, koji će ove godine prema Programu nadzirati veterinarske organizacije 12 puta, često traže dokumentaciju sustava upravljanja kvalitetom. Inspekcija dolazi u nadzor, često pojedini inspektori kontroliraju ono za što nisu kompetentni. U cilju uvođenja reda u struci, u skladu s odredbama Zakona o veterinarstvu, njegovih provedbenih propisa, Statuta HVK i Pravilnika o stručnom nadzoru nad radom veterinara i kontroli sustava upravljanja kvalitetom, cilj nam je čim prije uspostaviti sustav i krenuti s kontrolama i nadzorima. U smislu postizanja željenog cilja, u skladu s odredbama zakona, Hrvatska veterinarska komora može privremeno ili trajno oduzeti licenciju veterinaru ako se nadzorom i kontrolom utvrde nedostaci takve naravi da bi daljnje obavljanje poslova moglo prouzročiti štetne posljedice ili opasnost za zdravlje ljudi ili životinja, i nećemo se ustručavati da to i napravimo.

Mr. Ante Šarić, dr. med. vet. u raspravi ističe da veterinarski inspektori, kada dolaze u nadzor, uz dokumentaciju za sustav upravljanja kvalitetom pregledavaju i dokumentaciju za normu HRISO 17020, za kontrolno tijelo, te često traže ono što nisu zahtjevi norme. Postavlja se pitanje koja je uloga godišnjeg audita koji provodi Hrvatska akreditacijska agencija kada to sve kontrolira i inspekcija. Svaki put se oko toga vode borbe prilikom nadzora, jer je netko iz uprave napisao da moramo imati pisanu proceduru o bjesnoći i sada su oni dopisali da je potrebno svakodnevno pisati koliko smo pasa cijepili, koliko mladih prvi put, a to u dokumentaciji vezano za normu 9001 ne piše.

Ivan Forgač, dr. med. vet. u raspravi ističe da je već stupio u kontakt s predstavnicima Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane. Naglasio je da je nužno dogovoriti s Upravom što kontrolira veterinarska inspekcija, a što je u nadležnosti Hrvatske veterinarske komore. Istaknuo je da nećemo duplirati poslove, također i da je nedavno Uprava komori dostavila zahtjev da se provede nadzor nad stručnim radom te da su uz zahtjev dostavljeni zapisnici nadležnog veterinarskog inspektora koji je već obavio nadzor i utvrdio sve bitne činjenice i okolnosti. U takvoj situaciji nije opravdano ponovno ići u nadzor i taj zahtjev je upravo zbog toga odbijen. Kao komora moramo djelovati i ne smijemo biti kolateralne žrtve nekih odnosa u Upravi. Budući da na današnjoj sjednici nije nazočna ravnateljica, nastojat ćemo čim prije s njom održati sastanak na kojemu ćemo je upoznati sa svim navedenim problemima.

Dr. sc. Anđelko Gašpar u raspravi ističe da je za ovlaštene veterinarske organizacije u skladu sa Zakonom i Pravilnikom propisano da imaju uveden i implementiran sustav upravljanja kvalitetom te da nije propisana obveza njegove certifikacije. Sustav upravljanja kvalitetom mora biti izrađen u skladu sa zahtjevima norme HRISO 9001, a on mora sadržavati smjernice dobre veterinarske prakse koje se nalaze u prilogu Pravilnika. Ističe da Zakon o veterinarstvu ne predviđa da sustav upravljanja kvalitetom

kontrolira veterinarska inspekcija. To treba raditi Hrvatska veterinarska komora, treba imenovati ljude koji će obavljati taj posao, u skladu sa zakonom Ministarstvo nam za obavljanje navedenih poslova treba osigurati dio novca za pokriće troškova.

Vezano za točku Programa „Aktivni rad podružnica HVK“, predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. tijekom rasprave posebno je izrazio želju da podružnice ubuduće aktivnije rade i da doprinesu boljem ukupnom radu HVK. Istaknuo je, među ostalim, da očekuje da se u skladu s Pravilnikom o osnivanju i radu podružnica HVK Upravni odbor podružnica sastane najmanje jednom u tri mjeseca, da se nakon sjednica načini zapisnik te da se dostavi svim članovima podružnice. Također, u skladu s navedenim pravilnikom predsjednici podružnica najmanje jednom godišnje moraju sazvati skupštinu podružnice, isto tako zapisnik sa skupštine podružnice mora biti dostupan svim članovima podružnice.

Dr. sc. Relja Beck u raspravi ističe da je na Izbornoj skupštini Podružnice Zagreb postavljeno pitanje vezano za Upravni odbor te podružnice – bira li se predsjednik upravnog odbora između pet članova ili se bira pet članova i predsjednik.

Dr. sc. Anđelko Gašpar u raspravi ističe da u Statutu HVK piše da svaka podružnica ima predsjednika i upravni odbor. Upravni odbor podružnice ima pet članova. Na Izbornoj skupštini napomenuo je da uz navedene odredbe Statuta imamo i Pravilnik o osnivanju i radu podružnica u kojemu stoji da predsjednik podružnice saziva upravni odbor, da rukovodi radom upravnog odbora, pa se podrazumijeva da je on član upravnog odbora. Napominje da je to posebno naglasio na Izbornoj skupštini podružnice, no da je unatoč tomu Skupština većinom glasova odlučila da se bira pet članova Upravnog odbora i predsjednik podružnice. Na skupštinama svih drugih podružnica članovi skupštine predsjednika su birali između pet izabranih članova Upravnog odbora. Ovdje se pojavio problem koji se mora riješiti na idućoj skupštini podružnice, tako da se od pet izabranih članova prema Statutu jedan opozove i da se predsjednik podružnice izabere umjesto njega ili da se ponove izbori. Također naglašava da bi bilo dobro, kada se bude mijenjao Statut, članak koji regulira izbor članova Upravnog odbora podružnice i predsjednika podružnice, promijeniti i točno definirati da se predsjednik podružnice bira između pet izabranih članova Upravnog odbora.

Ivan Forgač, dr. med. vet. u raspravi naglašava da je Podružnica Zagreb odbila raspravljati o predloženoj točki dnevnog reda „Pravilnik o uvjetima pod kojima posjednici životinja imaju pravo odabrati ovlaštenu veterinarsku organizaciju“ te da bi s obzirom na sve navedeno bilo najbolje da se čim prije sazove nova skupština Podružnice Zagreb i da se to riješi.

Vezano za točku Programa „Aktivan rad svih odjela HVK“ predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. posebno je u raspravi napomenuo da svi odjeli HVK moraju izvršavati svoje poslove definirane Statutom te da aktivnim radom moraju doprinositi uspješnijem radu HVK.

Vezano za točku Programa „Izrada dokumenta *Strategija veterinarstva RH*“, predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. u svom je izlaganju napomenuo da kao struka do sada nikada nismo napravili strategiju veterinarstva. Nakon stvaranja hrvatske države krenuo je proces privatizacije u kojemu su privatizirane tadašnje veterinarske organizacije, po različitim modelima. Otvoren je proces slobode poduzetništva i u tom procesu osnivane su nove veterinarske organizacije i veterinarske prakse. Također, zakonom je regulirano da privatizirana intenzivna stočarska proizvodnja ima vlastite veterinarske službe, kao oblik organizacije veterinarske djelatnosti. Negativni trendovi u stočarstvu, koji su osobito izraženi u poljednjih deset godina, znatno utječu na poslovanje organizacija u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti. Kao produkt navedenog jest činjenica da svakodnevno svjedočimo da se veterinarske organizacije zatvaraju i odlaze u stečaj te da već sada u pojedinim dijelovima Republike Hrvatske imamo problema u provedbi mjera javnih ovlasti u veterinarstvu i, posljedično tomu, stjecanja statusa stada države u odnosu na bolesti za koje se daju jamstva u međunarodnom prometu.

S druge strane, srednje veterinarske škole i Veterinarski fakultet svake godine obrazuju velik broj veterinarskih djelatnika koji nije prilagođen potrebama veterinarske struke.

S obzirom na navedeno, Hrvatska veterinarska komora, Veterinarski fakultet i Uprava za veterinarstvo moraju napraviti jedan strateški dokument koji će sadržavati:

- standarde i normative za obavljanje poslova veterinarske djelatnosti u odnosu na broj farmi, stanje stočnog fonda po vrstama i kategorijama životinja, broj stočnih sajmova i sabirnih centara, broj objekata za klanje životinja, obradu, preradu i uskladištenje proizvoda životinjskog podrijetla, broj objekata za proizvodnju hrane za životinje te drugih objekata u kojima se obavljaju poslovi veterinarske djelatnosti;
- planirani broj potrebnih veterinara na pojedinim područjima u Republici Hrvatskoj i njihovu područnu rasprostranjenost;

- planirani broj specijalista za pojedina područja veterinarske djelatnosti, na pojedinim područjima Republike Hrvatske i njihovu područnu rasprostranjenost;
- planirani broj veterinarskih djelatnika koji će se upisivati u srednjim veterinarskim školama i na Veterinarskom fakultetu.

Vezano za točku Programa „Zakonodavna promjena ustroja veterinarstva“, predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. u svom je izlaganju istaknuo da se s obzirom na stanje stočnog fonda, trenutačni ustroj veterinarstva u Republici Hrvatskoj i važeći Pravilnik koji regulira uvjete za obavljanje veterinarske djelatnosti nameće potreba promjene ustroja veterinarstva u Republici Hrvatskoj i promjena Pravilnika kojim se reguliraju uvjeti za obavljanje veterinarske djelatnosti. U tom je smislu potrebno izraditi potrebnu mrežu organizacija u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti u pojedinim područjima Republike Hrvatske.

S obzirom na dosadašnju ulogu HVK u postupku osnivanja organizacija u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti, koja se zasniva na izdavanju prethodnog mišljenja, potrebno je izraditi i donijeti poseban akt koji razrađuje kriterije za davanje mišljenja za osnivanje i prestanak obavljanja djelatnosti, organizacija u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti. U postupku osnivanja organizacija u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti trebalo bi regulirati da uvjet bude pozitivno mišljenje HVK.

Vezano za točku Programa „Uspostava jedinstvene veterinarske dokumentacije i razvoj veterinarskog informacijskog sustava“, predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. u svom je izlaganju istaknuo da su se organizacije u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti snalazile kako znaju te da su u postupku razvijanja informatičkih tehnologija razvijale vlastite softvere. S druge strane, Ministarstvo poljoprivrede – Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane, za poslove iz svoje nadležnosti razvijalo je Središnji veterinarski informacijski sustav kojeg u najvećem dijelu opslužuju ovlaštene veterinarske organizacije i kontrolna tijela. Također, Ministarstvo poljoprivrede – Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane provedbenim propisom propisuje evidencije i dokumentaciju koju moraju imati i voditi organizacije u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti. S obzirom na navedene informacijske sustave i Pravilnik, često se nepotrebno iste stvari administriraju na više mjesta te se gubi vrijeme veterinara. Stoga je nužno čim prije napraviti analizu evidencija i dokumentacija koje se vode u organizacijama u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti te ih racionalizirati. Također, bilo bi dobro kada bi se mogao naći konsenzus cijele struke da se ide na izradu jedinstvenog veterinarskog informacijskog sustava. U tom smislu, nužno je revidirati postojeću nomenklaturu veterinarskih usluga i donijeti novu koja će biti prilagođena današnjim potrebama i koja bi trebala biti osnova za izradu jedinstvenog veterinarskog informacijskog sustava.

Vezano za točku Programa „Suradnja sa savezima, udrugama uzgajivača životinja i Ministarstvom poljoprivrede“, predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. u svom je izlaganju istaknuo da je, s obzirom na negativne trendove u stočarstvu i devastaciji ruralnih prostora, nužna suradnja sa savezima i udrugama uzgajivača svih životinjskih vrsta, Ministarstvom poljoprivrede te Ministarstvom regionalnog razvoja, na pronalaženju rješenja oživljavanja sela te povećanja stočarske proizvodnje.

Vezano za točku Programa „Aktivno promicanje uloge veterinarske struke te promicanje potrebe povećanja svijesti građana o držanju životinja, zaštiti njihovog zdravlja i dobrobiti“, predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. u svom je izlaganju istaknuo da je za povećanje svijesti svih građana vezano za zaštitu i dobrobit životinja, koja je direktno povezana s obavljanjem veterinarske djelatnosti, potrebno kod svih građana, počevši od najmlađih, razvijati svijest o brizi za životinje, zaštiti zdravlja i dobrobiti životinja. U tom bi smislu na području cijele Hrvatske veterinari trebali u vrtićima, osnovnim i srednjim školama stupiti u kontakt s ravnateljima tih ustanova i držati predavanja o tome. Vezano za brigu o životinjama, organizacije u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti moraju uspostaviti dobre odnose i razvijati suradnju s udrugama za zaštitu životinja. Također, kroz svakodnevno obavljanje djelatnosti, odnosno pružanje veterinarskih usluga, veterinari moraju raditi na podizanju svijesti posjednika životinja vezano za brigu o životinjama, njihovoj zdravstvenoj zaštiti i dobrobiti te raditi na promicanju veterinarstva i veterinarske struke. Putem svih oblika suvremenih informacijskih tehnologija HVK mora poraditi na promoviranju veterinarstva i veterinarske struke.

Ad 2. Konstituiranje tijela HVK

Predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. istaknuo je da su na Izbornoj skupštini HVK izabrani članovi svih tijela HVK. Sazvane su konstituirajuće sjednice svih odjela HVK na kojima će se izabrati predsjednici i zamjenici predsjednika odjela. Dio konstituirajućih sjednica odjela već je održan, a iduće će se sjednice održati tijekom sljedećih dana.

Ad. 3. Osnivanje Odjela za veterinarsku dermatologiju

Dr. sc. Anđelko Gašpar izvijestio je nadležne da je Hrvatska veterinarska komora zaprimila zahtjev za osnivanje Odjela za dermatologiju koji su podnijeli izv. prof. dr. sc. Nikša Lemo i Željka Starčević, dr. med. vet.

Članovi Upravnog odbora u raspravi su istaknuli da se unutar Odjela za male životinje mogu realizirati svi ciljevi vezano za dermatologiju te da nije potrebno osnivanje posebnog Odjela.

Prijedlog za osnivanje Odjela za veterinarsku dermatologiju dan je na glasovanje, članovi Upravnog odbora jednoglasno su odbili prijedlog, uz napomenu da on bude u okviru Odjela male prakse.

Ad. 4. Stručni nadzor nad radom veterinara

Predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. ističe da se o ovoj točki dnevnog reda već raspravljalo pod točkom 1. prihvaćenog dnevnog reda.

Ad. 5. "Veterinarski dani 2015."

Predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. ističe da je njegov prijedlog da se "Veterinarski dani 2015." i ove godine održe u Opatiji, u Hotelu 4 opatijska cvijeta.

U tom smislu od Hotela smo dobili ponude, problem su već rasprodani termini, nudi nam se termin od 20. do 23. listopada, što bi moglo biti prihvatljivo.

Navedeni je prijedlog dan glasovanje te je jednoglasno prihvaćen.

Ad. 6. Imenovanje glavnog urednika HVV-a

Dr. sc. Anđelko Gašpar istaknuo je da je dana 19. ožujka 2015. godine održana prva – konstituirajuća sjednica Izdavačkog odbora na kojoj je u skladu s odredbama članka 6. stavka 1. Pravilnika o izdavačkoj djelatnosti za glavnog urednika predložen dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.

U skladu s odredbama članka 6. stavka 2. Pravilnika o izdavačkoj djelatnosti Upravni odbor imenuje glavnog urednika HVV-a.

Predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. prijedlog imenovanja dr. sc. Ivana Križeka za glavnog urednika HVV-a dao je na glasovanje i on je jednoglasno prihvaćen.

Prof. dr. sc. Tomislav Dobranić predlaže promjenu Pravilnika te da budu dva urednika HVV-a.

Ad. 7. Veterina portal – prijedlog daljnje suradnje

Predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. izvijestio je da je Veterina portal podnio zahtjev za nastavak suradnje s HVK, s obzirom na to da je ugovor o suradnji istekao.

Nakon rasprave članovi Upravnog odbora jednoglasno su prihvatili prijedlog daljnje suradnje Veterina portala i HVK te je donesena odluka kojom HVK Veterini portalu za poslove predložene prijedlogom ugovora isplaćuje mjesečnu naknadu od 1.000,00 kn.

Ad. 8. Razno

Pod točkom razno raspravljalo se o požaru u kojemu je izgorjela veterinarska ambulanta kolege Marija Gavranovića u Splitu.

Članovi Upravnog odbora složili su se da je ona morala biti osigurana te nije donesena odluka da mu se da novčana pomoć. Istaknuto je da je prošle godine prilikom poplava na području istočne Slavonije pomoć dana veterinarskim djelatnicima čije su kuće poplavljene te da to nije isto.

Predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet. istaknuo je problem njegove nadležnosti vezano za Statut, odnosno nadležnosti izvršnog direktora.

Članovi Upravnog odbora jednoglasno su donijeli odluku da sve ovlasti izvršnog direktora do njegova izbora i imenovanja ima predsjednik HVK.

U Zagrebu, 26. ožujka 2015. godine.

ZAPISNIK SASTAVIO
dr. sc. Anđelko Gašpar

PREDSJEDNIK HVK
Ivan Forgač, dr. med. vet.

Prilog

PROGRAM I SMJERNICE RADA HVK

PROMJENA VREDNOVANJA STRUČNOG USAVRŠAVANJA I UVJETA ZA PRODULJENJE LICENCIJA

Osnove za promjenu vrednovanja stručnog usavršavanja i promjenu uvjeta za produljenje licencije osigurane su u novom Statutu HVK.

Novi statut propisuje da se u HVK osnivaju stručni odjeli za pojedine stručne ili znanstvene grane i discipline veterinarske djelatnosti.

U tom smislu u cilju unapređenja stručnih i znanstvenih disciplina pojedinih područja veterinarske

djelatnosti te reguliranja stručnog usavršavanja veterinara radi reguliranja uvjeta za produljivanje odobrenja za rad (licencije), za članove HVK Statutom se osnivaju sljedeći stručni odjeli:

Odjel veterinara male prakse Hrvatske

Odjel za veliku praksu – farmske životinje

Odjel za veterinarsko javno zdravstvo.

Veterinari, članovi Komore koji obavljaju veterinarsku djelatnost, ovisno o vrsti poslova koje obavljaju, u registru Komore evidentirat će se u odgovarajuće stručne odjele, prema pisanoj izjavi – pristupnici člana i u skladu s tim radit će se godišnji plan edukacija i vrednovanje stručnog usavršavanja.

Cilj promjene sustava edukacije i vrednovanja stručnog usavršavanja jest podizanje razine znanja, vještina i kompetencija svakog veterinara u odnosu na poslove koje obavlja, kako bi se na takav način pojedinačno povećala kvaliteta pružanja veterinarskih usluga, a samim tim i kvaliteta cjelokupne veterinarske struke.

Odbor za stručno usavršavanje u suradnji s Veterinarskim fakultetom, Upravom za veterinarstvo, Hrvatskim veterinarskim institutom mora pripremiti novi Pravilnik o stručnom usavršavanju koji će osigurati navedeno. U provedbi planiranih edukacija s obzirom na pojedina područja rada veterinara prema novom Pravilniku, očekujem značajniju ulogu Veterinarskog fakulteta.

Neovisno o stručnoj edukaciji koja se odnosi na samu veterinarsku djelatnost, u cilju unapređenja poslovanja organizacija u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti nužna je edukacija veterinarskog osoblja koja se odnosi na upravljanje i menadžment, kao i osnove komunikacijskih vještina u skladu sa suvremenim potrebama i komunikacijskim tehnologijama.

IZRADA INFORMACIJSKOG SUSTAVA HRVATSKE VETERINARSKE KOMORE

Hrvatska veterinarska komora posjeduje softver za vođenje registra veterinara koji je napravljen 1992. godine, on je kasnije nadograđivan, no posljednjih desetak godina na njemu nije ništa rađeno niti je plaćano njegovo održavanje. Postojeći softver nije funkcionalan, ne sadržava sve poslovne procese HVK i znatno otežava rad djelatnika Ureda stručne službe komore.

Radi unapređenja rada HVK potrebno je napraviti novi informacijski sustav koji će informatizirati poslovanje HVK uz reinženjering svih poslovnih procesa te time omogućiti funkcionalan i djelotvoran pristup relevantnim podacima i automatiziranu komunikaciju s članovima HVK.

Novi informacijski sustav mora osigurati cjelovit i učinkovit uvid u realnom vremenu za sve podatke o članovima kao i o stanju validnosti licencije, uplaćene članarine, broju stečenih bodova za obnavljanje licencije, veterinarskim organizacijama, veterinarskim ambulantama privatne prakse, veterinarskim službama i drugim zahtjevima koji proizlaze iz poslova određenih statutom HVK.

Bitno je naglasiti da novi informacijski sustav predviđa i izradu novog sučelja i sadržaja *web*-stranice, koji će istodobno omogućiti dislociranim članovima unos i uvid u vlastite podatke, kao i povezanost jedinstvene baze podataka s automatiziranom evidencijom za sve potrebe.

Projektni zadatak za izradu novog informacijskog sustava već je napravljen, u ovoj godini planirana su sredstva za njegovu izradu i implementaciju i nema razloga da se to ne napravi do kraja ove godine.

KONTROLA SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM I NADZOR NAD STRUČNIM RADOM U OBAVLJANJU VETERINARSKE DJELATNOSTI

Radi uvođenja reda u struci, u skladu s odredbama Zakona o veterinarstvu, njegovih provedbenih propisa, Statuta HVK i Pravilnika o stručnom nadzoru nad radom veterinara i kontroli sustava upravljanja kvalitetom, cilj nam je čim prije uspostaviti sustav i krenuti s kontrolama i nadzorima.

Skupština HVK prošle godine donijela je Pravilnik o stručnom nadzoru nad radom veterinara i kontroli sustava upravljanja kvalitetom.

Odbor za stručni nadzor i kontrolu sustava upravljanja kvalitetom mora izraditi godišnji program nadzora, s tim da se nadzor može raditi i po ukazanoj potrebi ili na zahtjev ravnatelja Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane.

Također, za provođenje stručnog nadzora nad radom veterinara i kontrolu sustava upravljanja kvalitetom potrebno je imenovati članove koji će obavljati kontrolu sustava upravljanja kvalitetom i nadzor nad stručnim radom (poželjno je da to budu voditelji sustava upravljanja kvalitetom u veterinarskim organizacijama). Članovi koji će obavljati kontrolu sustava upravljanja kvalitetom morat će proći potrebnu edukaciju.za osposobljavanje za interne auditore i auditiranje prema normi ISO 9001:2008.

U drugoj fazi, u cilju dokaza kompetencije za obavljanje kontrola sustava upravljanja kvalitetom, planira se akreditacija Hrvatske veterinarske komore prema normi ISO 17020.

Cilj obavljanja sustavnih kontrola sustava upravljanja kvalitetom i nadzora nad stručnim radom jest

da organizacija u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti, otklanjanjem utvrđenih nesuglasnosti, kontinuirano unapređuje svoj rad i kvalitetu pružanja veterinarskih usluga.

U smislu postizanja željenog cilja, u skladu s odredbama zakona, Hrvatska veterinarska komora može privremeno ili trajno oduzeti licenciju veterinaru ako se nadzorom i kontrolom utvrde nedostaci takve naravi da bi daljnje obavljanje poslova moglo prouzročiti štetne posljedice ili opasnost za zdravlje ljudi ili životinja, i nećemo se libiti da to i napravimo.

U sklopu izrade i razvoja jedinstvenog informacijskog sustava HVK potrebno je osigurati da on pokriva aktivnosti kontrole sustava upravljanja kvalitetom i nadzora nad stručnim radom te da se na temelju objektivnih kriterija ocjenjuje svaka organizacija u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti.

Također, Hrvatska veterinarska komora mora osigurati pružanje stručne pomoći u uvođenju sustava upravljanja kvalitetom u obavljanju veterinarske djelatnosti.

Za navedene aktivnosti potrebno je osigurati financijska sredstva. Napominjem da je Zakonom o veterinarstvu propisano da se troškovi obavljanja kontrola sustava upravljanja kvalitetom sufinanciraju iz državnog proračuna, a visinu sufinanciranja pravilnikom propisuje ministar.

AKTIVAN RAD PODRUŽNICA HVK

Od Podružnica HVK očekuje se da aktivno prate stanje u veterinarskoj struci na području svoje nadležnosti te da rade na pronalaženju rješenja koja će doprinijeti rješavanju problematike i razvoju veterinarske struke i koja će se nastojati realizirati preko nadležnih tijela HVK.

U tom smislu očekujem da se, u skladu s Pravilnikom o osnivanju i radu podružnica HVK, najmanje jednom u tri mjeseca održavaju sjednice Upravnog odbora podružnica, da se nakon sjednica načini zapisnik te da se on dostavi svim članovima podružnice.

Također, u skladu s navedenim Pravilnikom predsjednici podružnica najmanje jednom godišnje moraju sazvati skupštinu podružnice, isto tako zapisnik sa skupštine podružnica mora biti dostupan svim članovima podružnice.

AKTIVAN RAD SVIH ODJELA HVK

Svi odjeli HVK moraju izvršavati svoje poslove definirane Statutom HVK. Aktivnim radom svih odjela HVK unaprijedit će se cjelokupan rad HVK, koja jedino tako može znatnije doprinijeti rješavanju problema u veterinarskoj struci i njezinu razvoju.

Predsjednici Odbora jednom godišnje Upravnom odboru i Skupštini HVK podnosit će izvješće o radu.

IZRADA DOKUMENTA "STRATEGIJA VETERINARSTVA"

Kao struka do sada nikada nismo napravili strategiju veterinarstva. Nakon stvaranja hrvatske države krenuo je proces privatizacije u kojemu su privatizirane tadašnje veterinarske organizacije, po različitim modelima.

Otvoren je proces slobode poduzetništva i u tom suprocesu osnivane nove veterinarske organizacije i veterinarske prakse. Također, zakonom je regulirano da privatizirana intenzivna stočarska proizvodnja ima vlastite veterinarske službe, kao oblik organizacije veterinarske djelatnosti.

Negativni trendovi u stočarstvu, koji su osobito izraženi u posljednjih deset godina, znatno utječu na poslovanje organizacija u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti. Kao produkt navedenog jest činjenica da svakodnevno svjedočimo da se veterinarske organizacije zatvaraju i odlaze u stečaj te da već sada u pojedinim dijelovima Republike Hrvatske imamo problema u provedbi mjera javnih ovlasti u veterinarstvu i, posljedično tomu, stjecanja statusa stada države u odnosu na bolesti za koje se daju jamstva u međunarodnom prometu.

S druge strane, srednje veterinarske škole i Veterinarski fakultet svake godine obrazuju broj veterinarskih djelatnika koji nije prilagođen potrebama veterinarske struke.

S obzirom na navedeno Hrvatska veterinarska komora, Veterinarski fakultet i Uprava za veterinarstvo moraju napraviti jedan strateški dokument koji će sadržavati:

- standarde i normative za obavljanje poslova veterinarske djelatnosti u odnosu na broj farmi, stanje stočnog fonda po vrstama i kategorijama životinja, broj stočnih sajmova i sabirnih centara, broj objekata za klanje životinja, obradu, preradu i uskladištenje proizvoda životinjskog podrijetla, broj objekata za proizvodnju hrane za životinje te drugih objekata u kojima se obavljaju poslovi veterinarske djelatnosti;
- planirani broj potrebnih veterinara na pojedinim područjima u Republici Hrvatskoj i njihovu područnu raspodijeljenost;
- planirani broj specijalista za pojedina područja veterinarske djelatnosti, na pojedinim područ-

jima Republike Hrvatske i njihovu područnu rasprostranjenost;

- planirani broj veterinarskih djelatnika koji će se upisivati u srednjim veterinarskim školama i na Veterinarskom fakultetu.

ZAKONODAVNA PROMJENA USTROJA VETERINARSTVA

S obzirom na stanje stočnog fonda, trenutačni ustroj veterinarstva u Republici Hrvatskoj i važeći Pravilnik koji regulira uvjete za obavljanje veterinarske djelatnosti, nameće se potreba promjene ustroja veterinarstva u Republici Hrvatskoj i promjena Pravilnika kojim se reguliraju uvjeti za obavljanje veterinarske djelatnosti.

U tom smislu potrebno je izraditi potrebnu mrežu organizacija u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti, u pojedinim područjima Republike Hrvatske.

S obzirom na dosadašnju ulogu HVK u postupku osnivanja organizacija u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti, koja se zasniva na izdavanju prethodnog mišljenja, potrebno je izraditi i donijeti poseban akt koji razrađuje kriterije za davanje mišljenja za osnivanje i prestanak obavljanja djelatnosti, organizacija u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti.

U postupku osnivanja organizacija u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti trebalo bi regulirati da uvjet bude pozitivno mišljenje HVK.

USPOSTAVA JEDINSTVENE VETERINARSKE DOKUMENTACIJE I RAZVOJ VETERINARSKOGA INFORMACIJSKOG SUSTAVA

U postupku uvođenja informacijskih tehnologija organizacije u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti snalazile su se kako znaju tako da su veterinarske organizacije razvijale vlastite softvere.

S druge strane, Ministarstvo poljoprivrede – Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane, za poslove iz svoje nadležnosti razvijalo je Središnji veterinarski informacijski sustav koji u najvećem dijelu opslužuju ovlaštene veterinarske organizacije i kontrolna tijela.

Također, Ministarstvo poljoprivrede – Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane, provedbenim propisom propisuje evidencije i dokumentaciju koju moraju imati i voditi organizacije u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti.

S obzirom na navedene informacijske sustave i Pravilnik, često se nepotrebno iste stvari administriraju na više mjesta te se gubi vrijeme veterinara.

U smislu navedenog nužno je čim prije napraviti analizu evidencija i dokumentacija koje se vode u organizacijama u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti te ih racionalizirati.

Također, bilo bi dobro kada bi se mogao naći konsenzus struke da se ide na izradu jedinstvenog veterinarskog informacijskog sustava.

U tom je smislu nužno revidirati postojeću nomenklaturu veterinarskih usluga i donijeti novu koja će biti prilagođena današnjim potrebama i koja bi trebala biti osnova za izradu jedinstvenog veterinarskog informacijskog sustava.

SURADNJA SA SAVEZIMA, UDRUGAMA UZGAJIVAČA ŽIVOTINJA I MINISTARSTVOM POLJOPRIVREDE

S obzirom na navedene negativne trendove u stočarstvu i devastaciji ruralnih prostora, nužna je suradnja sa savezima i udrugama uzgajivača svih životinjskih vrsta, Ministarstvom poljoprivrede te Ministarstvom regionalnog razvoja na pronalaženju rješenja oživljavanja sela te povećanja stočarske proizvodnje.

AKTIVNO PROMICANJE ULOGE VETERINARSKE STRUKE TE PROMICANJE POTREBE POVEĆANJA SVIJESTI GRAĐANA O ZAŠTITI I DOBROBITI ŽIVOTINJA

Radi povećanja svijesti svih građana vezano za zaštitu i dobrobit životinja, koja je direktno povezana s obavljanjem veterinarske djelatnosti, potrebno je kod svih građana, počevši od najmlađih, razvijati svijest o brizi za životinje, zaštiti zdravlja i dobrobiti životinja.

U tom smislu projekto “Plavi križ” na području cijele Hrvatske veterinari bi trebali u vrtićima, osnovnom i srednjim školama stupiti u kontakt s ravnateljima tih ustanova i držati predavanja o tome.

Vezano za brigu o životinjama, organizacije u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti moraju uspostaviti dobre odnose i razvijati suradnju s udrugama za zaštitu životinja.

Također, svakodnevnim obavljanjem djelatnosti, odnosno pružanjem veterinarskih usluga, veterinari moraju raditi na podizanju svijesti posjednika životinja vezano za brigu o životinjama, njihovoj zdravstvenoj zaštiti i dobrobiti, te raditi na promicanju veterinarstva i veterinarske struke.

Putem svih oblika suvremenih informacijskih tehnologija HVK mora poraditi na promoviranju veterinarstva i veterinarske struke.

2. hrvatski kongres veterinara male prakse
Zagreb, muzej Mimara, 26. – 28. ožujka 2015.

Druga godina Odjela veterinara male prakse hrvatske, 2. hrvatski kongres veterinara male prakse i nastavak kojim želimo uspostaviti tradiciju edukacije putem predavanja i radionica odličnih predavača i stručnjaka.

Ovaj kongres nije samo kongres, već je vrijeme kad se susretne 200 kolega veterinara iz male prakse koji svakodnevno dijele jednake probleme, jednake sretne trenutke i sličnu svakodnevicu.

Još je jedan susret iza nas i nadam se da smo zadovoljili očekivanja sudionika. Nadamo se da je i ovaj put svatko pronašao ponešto za sebe.

Teme su pokrivale odabrana područja iz interne medicine, kirurgije, radiologije i menadžmenta. Cjelodnevna radionica iz veterinarske stomatologije omogućila je praktičarima rad s vrhunskom opremom. Radionicu je vodio specijalist veterinarske stomatologije dr. J. Gawor, DACVD, uz asistenciju hrvatskih stručnjaka iz područja stomatologije, dr. Jagodu Rosović i dr. Dubravku Štromar. Program je i ove godine privukao kolege iz čitave regije. Kongresu je prisustvovalo više od 200 sudionika iz Hrvatske, BiH, Srbije i Slovenije. Posebno nas veseli sudjelovanje većeg broja studenata kao znak potvrde prepoznavanja naših aktivnosti uspješnog širenja znanja.

Mike Willard (SAD), **David Lloyd** (UK), **Denis Novak** (SRB), **Pieter Nelissen** (UK), **Jerzy Gawor** (PL)

David H. Lloyd (BVetMed PhD FRCVS DipECVD)

i **Peter Brown** (SAD) podijelili su svoje znanje i bogato iskustvo s kolegama. Veliko im hvala!

Sponzori su i ove godine podržali našu ideju o kongresu: generalni sponzor Genera d.d. te tvrtke Bayer d.o.o., Krka Farma d.o.o., PHOENIX Farmacija d.d., Idexx Laboratories, Voxa, In2 grupa, Merial, Medical intertrade d.o.o., MSD Animal Health, Vetom Alfa d.o.o. i Zagrebačka banka d.d. Novi proizvod GENERE d.d. predstavljen je kroz predavanje Željke Starčević, dr. med. vet.

Prateća industrija sve više prepoznaje ovaj kongres kao mjesto gdje putem izlaganja može veterinarima koji rade u maloj praksi približiti i prezentirati

Sudionici kongresa

svoje proizvode. Vjerujemo da su svi sponzori i izlagači našli svoj marketinški prostor.

Prateća industrija sve više prepoznaje ovaj kongres kao mjesto gdje putem izlaganja može veterinarima koji rade u maloj praksi približiti i prezentirati svoje proizvode. Vjerujemo da su svi sponzori i izlagači našli svoj marketinški prostor. Bez njih ovaj događaj ne bi imao toliku kvalitetu i važnost.

Svim sudionicima i sponzorima i ovom se prilikom zahvaljujemo od srca i iskreno se veselimo sljedećem susretu. Hvala HVK i dr. Anđelku Gašparu koji nam uvijek pokloni potpuno povjerenje u organizaciji ovoga važnog događaja. Hvala *361 events* koji svaku našu zamisao provodi u djelo. Hvala studentima i asistentima na velikoj pomoći u realizaciji.

Do sljedećeg susreta!

Lea Kreszinger

u ime Organizacijskog odbora Kongresa

Lea Kreszinger, dr. med. vet.

NOVI ČLANOVI
HRVATSKE VETERINARSKE KOMORE

A

Željka Anzulović, dr. med. vet.
Petrova 77a, 10000 Zagreb

Ivan Arežina, dr. med. vet.
Rebro 36/4, 10360 Sesvete

B

Tajana Bergman, dr. med. vet.
Njivice 6, 43500 Daruvar

Dušanka Bijelić, dr. med. vet.
Turanski Poloj 5, 47000 Karlovac

Dr. sc. Jadranka Bubić Špoljar, dr. med. vet., Froudeova 84, 10000 Zagreb

Ivana Bugarija, dr. med. vet.
Ilije Smiljanića 15a, 23205 Bibinje

Č

Melanija Čelica, dr. med. vet.
A. B. Šimića 50, 42000 Varaždin

D

Martina Delišimunović, dr. med. vet.
Nikole Škrlca 7, 10000 Zagreb

F

Ivica Franjčec, dr. med. vet.
Grabrovec 32, 49210 Zabok

J

Mato Juroš, dr. med. vet.
Vladimira nazora 18, 31402 Semeljci

K

Ana Koturić, dr. med. vet.
Slavonska 13, 10434 Strmec Samoborski

L

Marin Ledenko, dr. med. vet.
Zrinsko-Frankopanska 26, 23000 Zadar

Marko Lukanec, dr. med. vet.
Miroslava Krleže 4, 48000 Koprivnica

M

Maja Milinković, dr. med. vet.
Lepšić 14, 10310 Ivanić Grad

P

Ivana Prskalo, dr. med. vet.
Augusta Šenoe 13,35250 Oriovac

R

Mr. Jasna Ribarić, dr. med. vet.
Šestinski vrh 45b, 10000 Zagreb

Vladimir Radičević, dr. med. vet.
Ivane Lang 14, 10360 Sesvete

Š

Ivana Šusto, dr. med. vet.
Županijska 134/10, 32000 Vukovar

T

Marinela Tadić, dr. med. vet.
Ljube Babica 12, 44000 Sisak

Hrvoje Tušek, dr. med. vet.
Zagrebačka cesta 18, 49000 Krapina

V

Andreja Vid, dr. med. vet.
D. Laduč, Zagrebačka cesta 23, 10292 Šenkovec

Z

Marko Zohil, dr. med. vet.
Lukovica 32, 52341 Žminj

Pripremila:

Alka Sasunić, bacc. oec.

POPIS OBJAVLJENIH PROPISA od 29. 12. 2014. do 28. 5. 2015.

Naredba o mjerama zaštite životinja od zaraznih i nametničkih bolesti i njihovom financiranju u 2015. godini
Narodne novine br.: 3,
9. 1. 2015.

Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o veterinarsko-medicinskim proizvodima
Narodne novine br. 15
6. 2. 2015.

Popis službenih laboratorija za hranu i hranu za životinje
Narodne novine br. 27
11. 3. 2015.

Popis referentnih laboratorija za hranu i hranu za životinje
Narodne novine br. 27
11. 3. 2015.

Pravilnik o provedbi mjera Nacionalnog pčelarskog programa za razdoblje od 2014. do 2016. godine u 2015. godini
Narodne novine br. 32
20. 3. 2015.

Naputak o načinu provođenja mjera kontrole zdravlja životinja propisanih Naredbom o mjerama zaštite životinja od zaraznih i nametničkih bolesti i njihovom financiranju u 2015. godini
Narodne novine br. 35
27. 3. 2015.

Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o visini naknade za sakupljanje, preradu i spaljivanje nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi
Narodne novine br. 43
17. 4. 2015.

Popis službenih laboratorija za hranu i hranu za životinje
Narodne novine br. 48
30. 4. 2015.

Popis referentnih laboratorija za hranu i hranu za životinje
Narodne novine br. 48
30. 4. 2015.

Pravilnik o prestanku važenja Pravilnika o smjernicama za izradu i provedbu programa nadziranja influence ptica u peradi i divljih ptica
Narodne novine br. 50
8. 5. 2015.

Naredba o prestanku važenja Naredbe o dodatnim zahtjevima za nadziranje influence ptica u divljih ptica
Narodne novine br. 50
8. 5. 2015.

Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom
Narodne novine br. 50
8. 5. 2015.

Pravilnik o prestanku važenja Pravilnika o biosigurnosnim mjerama za smanjenje rizika od prijenosa visokopatogene influence ptica te uspostavi sustava ranog otkrivanja na rizičnim područjima
Narodne novine br. 50
8. 5. 2015.

Pravilnik o mjerama prilagodbe zahtjevima propisa o hrani životinjskog podrijetla
Narodne novine br. 51
12. 5. 2015.

Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o službenim kontrolama koje se provode sukladno propisima o hrani, hrani za životinje, o zdravlju i dobrobiti životinja
Narodne novine br. 56
22. 5. 2015.

Naputak o provedbi Pravilnika o uvjetima pod kojima posjednici životinja mogu odabrati ovlaštenu veterinarsku organizaciju ("Narodne novine" br. 181/03 i 145/08)
Narodne novine br. 58
28. 5. 2015.

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

BESPLATNI OGLASI

TRAŽIM PRAKSU ZA STAŽ za završenu veterinarsku tehničarku. Kontakt e-mail: irenalucic22@gmail.com, mobitel: 095 552 52 00

OGLAS za prodaju sljedeće opreme: Ultrazvuk Chison 600 vet - 10 000,00 kuna; Elektrokauter 150 w - 8 000,00 kuna; Automatski razvijač RTG filmova - 10 000,00 kuna; ID za RTG filmove - 1 500,00 kuna (uz razvijač gratis)
Navedene oprema je redovno servisirana i u funkciji je. Kontakt broj: 099 311 68 83; E-mail: zarko.bencic@gmail.com

DIPLOMIRALI - MAGISTRIRALI - DOKTORIRALI
NA VETERINARSKOME FAKULTETU U ZAGREBU

Doktori veterinarske medicine

Diplomirali na dodiplomskom studiju veterinarske medicine od 1. 3. 2015.- 31.5.2015.

Prezime i ime	Datum diplomiranja	Naziv teme diplomskog rada
Čalaković Jasmina	22.5.2015.	Medikamentozna terapija osteoartritisa u pasa
Kozma Sonja	29.5.2015.	Paraneoplastični sindrom u pasa
Vuđan Marijan	29.5.2015.	Kompletna krvna slika i morfometrija eritrocita novozelandskog bijelog kunića

Diplomiral na integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju veterinarske medicine od 1.3.2015. – 31.5.2015.godine

Prezime i ime	Datum diplomiranja	Naziv teme diplomskog rada
Lučić Kristina	12.3.2015.	Parenhimatozni poremećaji jetre
Mravunac Jure	12.3.2015.	Prikaz zakonodavstva iz područja hrane životinjskog podrijetla
Šlogar Korina	13.3.2015.	Hematološki i biokemijski pokazatelji u pasa i mačaka s dijafragmatskom hernijom
Vodopija Barbara	16.3.2015.	Dijagnostika i liječenje diabetes mellitusa u mačaka
Samahodaj Mereme	20.3.2015.	Hidroterapijske procedure u liječenju pasa
Gelo Marina	27.3.2015.	Utjecaj držanja mliječnih krava na prirodnu obranu vimena
Seletković Mirta	27.3.2015.	Usporedba učinka tri sinkronizacijska protokola na farmi mliječnih krava
Vinković Bernarda	27.3.2015.	Morfološke razlike placenti divljih sisavaca
Veran Ivana	31.3.2015.	Liječenje gingivitisa u mačaka
Koturić Ana	1.4.2015.	Učestalost izdvajanja dermatofita iz dlake pasa i mačaka s kliničkom sumnjom na dermatofitozu
Markanović Marina	9.4.2015.	Dobra higijenska praksa na farmi mliječnih krava
Kobetić Mislav	23.4.2015.	Rendgenološka dijagnostika koštanih tumora u pasa
Osojnak Andrej	27.4.2015.	Metaboličke bolesti u mliječnih krava

Garašanin Goran	12.5.2015.	Dobrobit junadi u tovu
Čanić Marko	27.5.2015.	Metode dijagnostike tuberkuloze u krava

Referada za dodiplomsku nastavu
Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zgarebu
Sanja Vindiš

Sveučilišni magistri

Boris Đitko, dr. med. vet., obranio je 26. ožujka 2015. godine završni specijalistički ispit iz Teriogenologije domaćih sisavaca.

Tomislav Baršić, dr. med. vet., obranio je 26. ožujka 2015. godine završni specijalistički ispit iz Teriogenologije domaćih sisavaca.

Bojan Zidarić, dr. med. vet., obranio je 15. svibnja 2015. godine završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Katarina Šimičić, dr. med. vet., obranila je 15. svibnja 2015. godine završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Petra Mihelčić, dr. med. vet., obranila je 15. svibnja 2015. godine završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Nikolina Vujica, dr. med. vet., obranila je 15. svibnja 2015. godine završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom.

Angelina Kovacheva, dr. med. vet., obranila je 27. svibnja 2015. godine završni specijalistički ispit iz Unutarnjih bolesti.

Doktor/ica znanosti

Denis Polančec, dr. med. vet., obranio je 3. ožujka 2015. godine doktorski rad pod naslovom Fenotipiziranje i kvantificiranje imunosnih stanica miša u bronhoalveolarnom ispirku modela plućne eozinofilije uzrokovane ovalbuminom.

Mr. Tomislav Šarić, dr. med. vet., obranio je 27. ožujka 2015. godine doktorski rad pod naslovom Utjecaj sekundarnih biljnih metabolita na izlučivanje oocista roda Eimeria kod janjadi.

Referada za poslijediplomsku nastavu
Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Vedrana Pšenica, upr. iur.

2nd ELS meeting on leptospirosis and other rodent borne haemorrhagic fevers

Amsterdam, 16. - 18. travnja 2015.

U organizaciji Europskog leptospirološkog društva (*European Leptospirosis Society*, ELS) održan je trodnevni kongres pod nazivom „*2nd ELS meeting on leptospirosis and other rodent borne haemorrhagic fevers*“ od 16. do 18. travnja 2015. godine u Amsterdamu, u Nizozemskoj. Mjesto kongresa bila je velebna zgrada Kraljevskog instituta za tropske bolesti (*Royal Tropical Institut*), a skupu je prisustvovalo 128 sudionika koji se bave svim aspektima leptospiroze, ali i drugim hemoragijskim bolestima čiji su rezervoari glodavci. Većinu sudionika činili su znanstvenici iz 19 zemalja s europskog kontinenta (Albanija, Austrija, Belgija, Češka, Finska, Francuska, Hrvatska, Irska, Italija, Njemačka, Nizozemska, Poljska, Portugal, Rusija, Slovenija, Španjolska, Švedska, Švicarska i Velika Britanija), no svoj doprinos dali su i znanstvenici iz Argentine, Australije, Brazila, Kanade, Kine, Indonezije, Izraela, Japana, Novog Zelanda, Perua, SAD-a, Surinama, Šri Lanke, Tanzanije i Tajlanda. Simpozij je otvorio predsjednik Europskog leptospirološkog društva Rudy Hartskeerl, koji je ujedno i jedan od vodećih europskih i svjetskih stručnjaka u području istraživanja leptospiroze.

Prof. dr. sc. Nenad Turk

Dr. sc. Josipa Habuš

Tijekom trodnevnog programa obrađivane su recentne teme iz područja epidemiologije, epizootiologije, ekologije, patofiziologije i klinike, dijagnostike i molekularne biologije, imunologije i imunoprofilakse. Znanstveni program sastojao se od 48 oralnih prezentacija i 37 prezentacija u obliku postera prihvaćenih od znanstvenog odbora. Održane su i izložbe laboratorijske opreme i potrepština kao i promidžbene prezentacije tvrtki. Tijekom ovog skupa održani su i sastanci izvršnog i nadzornog odbora Europskog leptospirološkog društva kako bi se izabralo novo vodstvo društva te donijele smjernice za daljnji rad. Izuzetno nam je zadovoljstvo izvijestiti vas da je za novog predsjednika društva izabran prof. dr. sc. Nenad Turk, djelatnik Zavoda za mikrobiologiju i zarazne bolesti s klinikom Veterinarskog fakulteta i voditelj Laboratorija za leptospire, dok je za glavnu tajnicu društva ponovo izabrana dr. sc. Josipa Habuš s istoga zavoda. Smatramo se iznimno počašćenim što je među toliko eminentnih stručnjaka iz područja povjerenje izglasano upravo našim ljudima.

prof. dr. sc. Zoran Milas

Sudionici kongresa

ViridisFarm Istra otvorila proizvodni pogon prirodnih minerala

Potpićan, 22. travnja 2015.

Ove je godine u Istri prigodno i optimistički obilježen 22. travnja, Dan planeta Zemlje. U poduzetničkoj zoni Potpićan (općina Kršan) tvrtka ViridisFarm Istra pokrenula je proizvodnju mikroniziranog zeolita i kalcita za primjenu u poljoprivredi i stočarstvu. Ti prirodni minerali vulkanskog podrijetla, preformulirani inovativnom VAM tehnologijom, lansirani su na tržište u obliku dvaju novih proizvoda: VibroSORB i VibroCALCITE. Namijenjeni su kao dodatak hrani za životinje i kao folijarna prihrana pri uzgoju poljoprivrednih kultura. Ovisno o vrsti kultura ili životinja, rade se i specijalne mješavine prilagođene potrebama proizvođača.

Svečanom puštanju u rad proizvodnog pogona nazočilo je stotinjak poduzetnika, gospodarstvenika i poljoprivrednika iz Hrvatske i regije. Među njima su bili: pomoćnik ministra poljoprivrede Zoran Vasić, župan Istarske županije Valter Flego, načelnik Općine Kršan Valdi Runko te gospodin Milan Antolović, predsjednik Fonda za razvoj poljoprivrede i agroturizam Istre. Oni su se pojedinačno obratili uzvanicima izražavajući ponos i povjerenje u tvrtku koja promiče ideju: *Zdrava hrana za zdravlje ljudi*. Svi su bili sretni što u doba zatvaranja radnih mjesta i ekonomske depresije mogu svjedočiti pokretanju nove, ekološki orijentirane proizvodnje u koju je investirano 12 milijuna kuna.

Dr. sc. Mirsad Sadiković

Obiteljsko naslijeđe

Dr. sc. Mirsad Sadiković idejni je pokretač i realizator projekta na kojemu je radio posljednjih 20-ak godina. Potječe iz obitelji sa stoljetnom liječničkom tradicijom, u kojoj ima čuvenih poznavatelja ljekovitog bilja, narodne medicine i mudrosti prirodnog iscjeljivanja. Njegov je djed, Sadik Sadiković još daleke 1928. godine napisao knjigu *Narodno zdravlje* u kojoj poučava kako spriječiti pojavu bolesti i kako se zdravo hraniti. Baštineći svjesnost o važnosti prehrane i njezinoj ulozi u čovjekovoj ukupnoj dobrobiti, kolega Mirsad Sadiković čitav se radni vijek bavio zdravljem životinja i biljaka s ciljem poboljšanja kvalitete hrane da bi ona u svom procesu proizvodnje bila *što* manje izmijenjena. Stare tehnologije i razni kemijski dodaci, od pesticida do poboljšivača rasta, pridonijeli su povećanoj proizvodnji hrane, ali ostavljaju u njoj i brojne kemijske rezidue neželjenog djelovanja na ljudski organizam. Radeći godinama u Veterinariji na programu stočne hrane, dr. Sadiković dobro je upoznao mnogobrojne dodatke stočnoj hrani i mehanizme njihova djelovanja. Tada se rodila ideja da stvori prirodni proizvod koji neće opterećivati organizam životinje, ni čovjeka koji konzumira hranu životinjskog podrijetla, ali ni planet Zemlju. Njegovo iskustvo i pozitivne rezultate brojnih istraživanja djelotvornosti mikroniziranih i aktiviranih čestica zeolita prepoznali su stručnjaci Fonda za razvoj poljoprivrede i agroturizam Istre te financijski potpomogli projekt proizvodnje prirodnih mineralnih dodataka stočnoj hrani. Uz državna jamstva Hrvatske agencije za malo gospodarstvo, inovacije i investicije (HAMAG-BICRO) Sadikovićeva se ideja pretvorila u stvarnost, kreirao je proizvode koji ne opterećuju planet Zemlju.

VAM tehnologija (**v**ibro **a**ktivirani **m**inerali)

Kompanija ViridisFarm patentirala je jedinstvenu VAM tehnologiju koja se temelji na aktiviranim i mikroniziranim česticama, veličine 2 – 4 μm (ovisno o proizvodu), iz pomno odabranih sirovina. Tako čestice zeolita i kalcita dobivaju jak negativni električni naboj i izvanredno brzo prodiru u stanice životinje ili biljke te ga opskrbljuju nužnim mineralima. Istodobno, kao prirodni ionski izmjenjivači učinkovito "čiste" stanicu vežući pozitivno nabijene čestice ra-

znih štetnih tvari (toksine, teške metale, mikrobe) unutar svoje rešetkaste strukture. One također smanjuju količinu amonijaka u životinjskoj nastambi te vežu mikotoksine iz krmiva.

"*Kao dodatak hrani za životinje u tovu VibroSORB omogućuje detoksikaciju organizma, jača imunitet, stimulira apetit i enzime antioksidacije. Kada se folijarno prska po biljkama (VibroCALCITE), veže teške metale iz zemlje, poboljšava i podiže otpornost biljke od klijanja do berbe, pogoduje poboljšanju kvalitete tla, produljuje rok trajanja ploda. To su samo neke od vrijednosti ovih proizvoda. U konačnici, ono što dolazi na naš obiteljski stol bit će zdravije i kvalitetnije, a samim time pozitivno će djelovati na naše zdravlje i zdravlje naše obitelji – jer i hrana je lijek*!

Korištenjim VAM tehnologije proizvođači u Hrvatskoj mogu stvoriti potpuno novi brand prehrambenih kultura (voća i povrća) ili bilo kojeg mesnog proizvoda temeljenog na zdravim principima uzgoja, bez povećanja cijene koštanja uzgoja. Štoviše, *upravo korištenjem VAM tehnologije ostvaruju se brojne uštede, a dobiva se zdravija hrana koju proizvođač može certificirati kao eko ili organski proizvod*" – rekao je na otvorenju proizvodnog pogona dr. Sadiković.

Pomoćnik ministra poljoprivrede Zoran Vasić, župan Istarske županije Valter Flego i dr. sc. Mirsad Sadiković

doc. dr. sc. Vlasta Herak Perković

Stručno-edukativni skup
Naša praksa 2015.
Daruvarske toplice, 10. - 11. travnja 2015.

U organizaciji Medical Intertradea, uz pomoć partnera Genere d.d., Bayera i Zoetisa, Vetom alfe i Labor testa dana 10. i 11. travnja 2014. u Daruvarskim toplicama održan je već tradicionalni stručno-edukativni skup „Naša praksa".

Skup je počeo u popodnevnim satima u petak 10. travnja okupljanjem sudionika i koktelom dobrodošlice. Svima okupljenima dobrodošlicu u ime Daruvarskih toplica zaželio je i ravnatelj g. Marcel Medak. Druženje je nastavljeno svečanom večerom i zabavom do ranih jutarnjih sati. Na stručni dio skupa, u subotu 11. travnja odazvalo se oko 130 kolega iz cijele Hrvatske. Skup su svojom prisutnošću uveličali predstavnici Veterinarskog fakulteta u Zagrebu i Hrvatske veterinarske komore.

Sve okupljene u ime Medical Intertradea d.o.o. pozdravio je direktor Službe veterine Medical Intertradea d.o.o. g. Hrvoja Rogina, dr. med. vet. Uime Veterinarskog fakulteta u Zagrebu skupu se obratio prodekan prof. dr. sc. Josip Kos, koji je istaknuo neraskidivu vezu fakulteta i terena te nam prezentirao što sve fakultet čini u svrhu modernizacije struke i što kvalitetnije edukacije. Prof. dr. sc. Josip Kos održao je i prvo predavanje na temu „Suvremeni pristup u obradi rana". Nakon njega prof. dr. sc. Albert Marinculić, također s Veterinarskog fakulteta, upoznao nas je s praktičnim pristupom u kontroli parazita u konja.

Prof. dr. sc. M. Šperanda prezentirala nam je najnovije spoznaje iz područja dijagnostike i prevencije metaboličkih poremećaja u krava muzara. Na kraju je dr. sc.Tomislav Šperanda, dr. med. vet. predstavio Medicalovu ponudu neutralizatora mikotoksina i njihove specifičnosti.

Nakon kraće rasprave, neformalno druženje je nastavljeno na zajedničkom ručku. Prisutni su izrazili zadovoljstvo što Medical Intertrade redovito okuplja kolege na ovakvim stručnim skupovima, gdje izborom zanimljivih tema i kompetentnih predavača osigurava prijenos novih spoznaja na teren, a uz to organizira i zanimljiv zabavni sadržaj gdje se kolege s raznih strana imaju priliku sresti, družiti, zabaviti i u opuštenoj atmosferi razmijeniti iskustva.

Medical Intertrade d.o.o.
Direktor službe veterine
Hrvoje Rogina, dr. med. vet.

Stručni skup
MEDRA PHARM I PHOENIX Farmacija
Osijek, 29. travnja 2015.

Dražen Gluvak, dr.med.vet., prof. dr. sc. Albert Marinculić, dr. sc. Ivan Križek i Ernest Nad, dipl. oec.

Za sve one koji još ne vjeruju u klimatske promjene i na području naše zemlje, evo novih dokaza. Bolesti koje prenose komarci kojima pogoduju više temperature mnogo su učestalije. Tako su u posljednje vrijeme zabilježeni i prijenosi „tropskih crva" na ljude. Naravno, ne radi se ni o kakvim novim egzotičnim bolestima, nego o učestalijoj pojavi dobro poznatih parazita, tzv. oblića iz roda *Dirofilaria* (*Dirofilaria immitis*, srčani crv i *Dirofilaria repens*, potkožni crv). Zabrinutost raste ako se podsjetimo na ono što se događa u SAD-u. U prošlosti je ovaj parazit predstavljao opasnost za pse u južnim dijelovima, no danas je proširen u čak 37 država, a sve je posljedica nekontroliranog udomljavanja ugroženih pasa koji su bili žrtve uragana Katrina koji je poharao južne dijelove SAD-a. Posljednja su istraživanja pokazala da je ovim parazitom zaraženo više od milijun pasa. Stanje nije ništa bolje ni u susjednoj Italiji gdje je više od 60 % pasa zaraženo na području rijeke Pad.

U nas je ovaj parazit pouzdano dokazan u Istri, južnoj Dalmaciji i Slavoniji. No, to ne znači da opasnost ne prijeti i negdje drugdje u Hrvatskoj. Dokazano je da ga mogu prenijeti gotovo svi komarci koji obitavaju na našem području. O važnosti ovih parazita govorilo se ovih dana u Osijeku na skupu namijenjenom doktorima veterinarske medicine na kojemu je gostovao stručnjak s Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Albert Marinculić. Prof. Marinculić kolege je upozorio da se u posljednje vrijeme mnogo govori i o ulozi tigrastog komarca za kojeg nisu potrebna vodena tijela, već se razmnožava i u zaostaloj vodi u posudama za cvijeće na našim balkonima. Naglasio je da odrasli srčani crvi žive u plućnim krvnim žilama, a kada im nedostaje mjesta, i u srcu. Mikrofilarije putuju krvlju i na taj način dospijevaju u komarce koji ih onda opet prošire u nove žrtve. Za šest mjeseci razvit će se novi dugovječni odrasli oblici koji će znatno ugroziti zdravlje ljubimca.

Sudionici skupa

No to nije sve, jer osim ovog napasnika u posljednje se vrijeme mnogo govori i o njegovu srodniku koji živi pod kožom. Riječ je o tzv. potkožnom crvu stručnog naziva *Dirofilaria repens*. O njemu smo svi čitali u našem dnevnom tisku nakon što su liječnici KBC-a Osijek izvijestili o povećanom broju slučajeva bolesnika s promjenama koje su upućivale upravo na ovog napasnika. Ljudi su

samo kolateralne žrtve uboda zaraženih komaraca jer se i ovaj parazit najbolje snalazi u potkožju pasa.

Dirofilarioze se u pasa mogu spriječiti. Odnedavno na našem tržištu postoji izvrstan lijek u obliku tableta, proizvod renomirane tvrtke ELANCO, koji dolazi pod trgovačkim nazivom Trifexis. Trifexis je posebno prikladan, jer osim što uništava dirofilarije u krvi, oštećuje i parazite u crijevu, ali i buhe, naglasio je Dražen Gluvak, dr. med. vet., iz tvrtke Medra-Pharm d.o.o. koja je u suradnji s Iris Farmacia d.o.o. hrvatskim zastupnikom ELANCO lijekova i distributerom lijekova Phoenix Farmacija d.d. zaslužna za organizaciju ovog edukativnog skupa.

Za više informacija slobodno se obratite na *e-mail* albert.marinculic@gmail.com ili tel. 091 1568 070 te medra.pharm@gmail.com, Dražen Gluvak mob. 091 3707 055.

Dražen Gluvak, dr. med. vet.

Nove spoznaje u liječenju demodikoze pasa

PHOENIX Farmacija d.d. i MSD AH/Interveta

Osijek, 26. svibnja 2015.

MSD AH/Intervet nastavio je s kontinuiranom edukacijom kolega veterinara iz male prakse. U organizaciji MSD AH/Interveta i Phoenix Farmacije d.d. u Hrvatskoj je gospodarskoj komori u Osijeku 26. svibnja 2015. godine održano predavanje o "Novim znanstvenim spoznajama u terapiji demodikoze pasa" uz primjenu Bravecta, tablete za suzbijanje infestacija pasa buhama i krpeljima. Tridesetak kolega pozorno je slušalo predavača g. Xenokratisa Kostatosa, tehničkog menadžera iz tvrtke Intervet, dok je objašnjavao kritične točke u liječenju demodikoze i kako ih izbjeći. Tijekom rasprave nakon predavanja dotaknuli su se i ostalih proizvoda Intervetove palete, osobito Nobivac vakcine i njezine važnosti u smanjenju pojave zaraznih bolesti te rizika od latentnih nositelja leptospiroze.

Vedrana Bertol, dr. med. vet., Xenokratis Kostatos, dr. med. vet.

Sudionici skupa

Uz prigodni domjenak i druženje stručni je skup uspješno završen te se nadamo da će nove spoznaje biti jednako uspješno primijenjene u praksi.

Vedrana Bertol, dr. med. vet.

XI. znanstveno-stručni Simpozij „Peradarski dani 2015.“

s međunarodnim sudjelovanjem

Šibenik, 13. - 16. svibnja 2015.

Ove je godine Hrvatski veterinarski institut, Podružnica Centar za peradarstvo Zagreb, organizirao znanstveno-stručni simpozij ”Peradarski dani 2015.” s međunarodnim sudjelovanjem, pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske, Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske, Svjetske udruge za znanost o peradi (*World's Poultry Science Association*), Svjetske udruge veterinara u peradarstvu (*World Veterinary Poultry Science Association*) i glavnog sponzora Koke d.d. Varaždin. Simpozij je održan u Solaris Hotels Resortu, u hotelu Ivan u Šibeniku od 13. do 16. svibnja 2015. godine, a prisustvovalo mu je oko 190 sudionika iz devet zemalja (Austrija, Belgija, Bosna i Hercegovina, Francuska, Mađarska, Nizozemska, Slovenija, Srbija i Hrvatska).

Uvodnu riječ i voditeljstvo simpozija „Peradarskih dana“ održao je predstojnik Veterinarskog zavoda Križevci, dr. sc. Darko Majnarić. U ime Organizacijskog odbora ovogodišnjih „Peradarskih dana“ i glavnog organizatora, Centra za peradarstvo Hrvatskoga veterinarskog instituta, zaželio je sudionicima ugodan boravak i izrazio nadu da će i ovaj simpozij – jedanaesti po redu – biti uspješan. Sudionike simpozija pozdravio je predsjednik Organizacijskog odbora „Peradarskih dana“, dr. sc. Vladimir Savić (predstojnik Centra za peradarstvo Hrvatskoga veterinarskog instituta) te, uime glavnog sponzora Koke d.d. Varaždin, Boris Slunjski, dr. med. vet. (glavni upravitelj industrije mesa Koka d.d., Varaždin). Zatim su se pozdravnim govorom, sudionicima simpozija, obratili prof. emeritus Hrvoje Mazija, predsjednik hrvatskog ogranka Svjetske udruge veterinara u peradarstvu te prof. dr. sc. Estella Prukner-Radovčić, predsjednica hrvatskog ogranka Svjetske udruge znanosti o peradi.

Znanstveno-stručni program obuhvatio je 11 znanstvenih i stručnih izlaganja i 10 poster prezentacija iz područja: bolesti; hranidba i tehnologija u peradarskoj proizvodnji; ekologija, dobrobit i veterinarska praksa u peradarskoj proizvodnji; kvaliteta i sigurnost peradarskih proizvoda te slobodne teme. U uvodnim predavanjima dr. sc. Vladimir Savić (Centar za peradarstvo HVI-a, Zagreb) upoznao je sudionike s pojavama virusnih bolesti u peradarskoj proizvodnji, i to u izlaganju pod naslovom „Aktualno u pojavnosti bolesti peradi u Hrvatskoj i regiji“. Branko Bobetić, dr. med. vet. (Croatiastočar, Zagreb) opisao je stanje peradarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj te konkurentnost naše

Dr. sc. Darko Majnarić

Boris Slunjski, dr. med. vet.

Dr. sc. Vladimir Savić

Prof. emeritus Hrvoje Mazija

peradarske proizvodnje u uvjetima rastućeg globalnog tržišta. Također, na zahtjev peradarskih proizvođača organiziran je i okrugli stol pod nazivom "Utjecaj različitih dodataka stočnoj hrani na proizvodnost peradi".

Od 1999. godine na zajedničkoj večeri dodjeljuju se plaketa i priznanja za doprinos razvitku i unapređenju hrvatskog peradarstva u spomen na začetnika organiziranog peradarstva u Hrvatskoj prof. dr. sc. Milana Kralja. Ove godine Povjerenstvo za izbor najbolje farme dodijelilo je plaketu peradarskoj farmi GALA d.o.o. iz Bjelovara, a priznanja peradarskim proizvođačima: KOKA d.d. iz Varaždina, LUNETA d.o.o. iz Ludbrega, PIKO d.o.o. iz Jastrebarskog, VINDON d.o.o. iz Slavonskog Broda i ŽITO d.o.o. iz Osijeka. Dodijeljena su i posebna priznanja. Djelatnici Centra za peradarstvo uručili su posebne diplome dugogodišnjim sudionicima koji su svojim posebnim doprinosom obogatili uspješnu organizaciju simpozija. Tako je diploma "Naj glas na fešti peradara" dodijeljena Miroslavu Cvetiću te "Prva harmonika na fešti peradara" dr. sc. Darku Majnariću, dr. med. vet.

Simpozij je završio zajedničkim druženjem i večerom u restoranu Dalmatinsko etno selo Solaris Hotels Resorta, uz pjesmu i ples do kasnih večernjih sati.

Centar za peradarstvo Hrvatskog veterinarskog instituta, kao organizator „Peradarskih dana 2015.", najljepše zahvaljuje svim sudionicima na potpori simpoziju i iskazanim željama za nastavkom ovakvih okupljanja u svrhu unapređenja hrvatske peradarske proizvodnje. Prema željama sudionika organizator planira XII. znanstveno-stručni simpozij „Peradarski dani 2017." održati od 10. do 13. svibnja 2017. godine, ponovno u Šibeniku.

Dr. sc. Mirta Balenović

Prof. dr. sc. Estella Prukner-Radovčić

Prof. dr. sc. Zlatko Janječić i mr. sc. Stjepan Sabljak

Prof. dr. sc. Zlatko Janječić i Jakov Čorić, dr. med. vet.

Organizatori, dobitnici plaketa i priznanja Peradarski dana

Skupština Udruge za znanost o peradi (WPSA – Croatian Branch)

Šibenik, 15. svibnja 2015.

Za vrijeme „Peradarskih dana“ u Šibeniku je 15. svibnja 2015. održana Skupština Udruge za znanost o peradi (WPSA – *Croatian Branch*) na kojoj je za predsjednicu, mandat za iduće četiri godine, izabrana prof. dr. sc. Estella Prukner-Radovčić. Na Skupštini je prezentirana uspješna kandidatura Hrvatske za organizatora kongresa Europske federacije WPSA (EPC2018) gdje je uz konkurentske zemlje (Tursku, Nizozemsku i Španjolsku) hrvatska Udruga za znanost o peradi izabrana za organizatora skupa, a prof. dr. sc. Estella Prukner-Radovčić za potpredsjednicu Europske federacije WPSA. Uz prof. dr. sc. Estellu Prukner-Radovčić u timu je bila i doc. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić, koje su nas uspješno prezentirale od 23. do 27. lipnja 2014. na *XIV Europen poultry conference* u Stavangeru. Na skupštini je izabran i Izvršni odbor Udruge koji uz predsjednicu čine: zamjenik predsjednice prof. dr. sc. Zlatko Janječić, tajnica prof. dr. sc. Helga Medić, blagajnica mr. sc. Radmila Raguž-Đurić, prof. emeritus Hrvoje Mazija i Antonio Maltar, dr. med. vet.

Prof. dr. sc. Estella Prukner-Radovčić

Radno predsjedništvo: Prof.dr.sc. Helga Medić, Miroslav Cvetić, dr. med. vet. , mr. sc. Radmila Raguž – Đurić

Skupštini su prisustvovali i članovi najvažnijih hrvatskih peradarskih tvrtki s kojima su obavljeni preliminarni razgovori vezani uz sponzorstvo. EPC2018 će biti do sada najveći kongres u području poljoprivrede koji će se održati u Hrvatskoj od 17. do 21. rujna 2018. u Dubrovniku. Očekuje se preko 1.000 sudionika iz cijeloga svijeta te su zainteresirani sponzori kao i svi drugi sudionici dobrodošli.

dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.

XXII. međunarodno savjetovanje KRMIVA 2015.

Opatija, 27. - 29. svibnja 2015.

Krmiva d.o.o. Zagreb i Udruga proizvođača, tehnologa i nutricionista stočne hrane RH, u suradnji s agronomskim i veterinarskim fakultetima u Hrvatskoj i europskim zemljama, organizirali su u Opatiji od 27. do 29. svibnja 2015. XXII. međunarodno savjetovanje „Krmiva 2015“. Savjetovanje pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede, Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH i Hrvatske gospodarske komore svečano je otvorio pomoćnik ministra poljoprivrede mr. sc. Zoran Vasić, dipl. ing. Uime Veterinarskog fakulteta u Zagrebu skup je pozdravila prof. dr. sc. Nora Mas, a uime Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku dekan prof. dr. sc. Vlado Guberac. Uz ostale visoke i poštovane uzvanike istaknuo bih pozdravni govor uime proizvođača stočne hrane predsjednika uprave Tvornice stočne hrane d.d. Čakovec mr. sc. Tomice Belića, dipl. ing.

Dr. hab. ing. Barbara Krol, prof. dr. sc. Ivan Bogut, doc. dr. sc. Emir Džomba

Prof. dr. sc. Nora Mas

Prof. dr. sc. Zlatko Janječić

Mr. sc. Tomica Belić

Na skupu je promoviran sveučilišni udžbenik „Specijalna hranidba domaćih životinja“ autora prof. dr. sc. Matije Domaćinovića, prof. dr. sc. Zvonka Antunovića, doc. dr. sc. Emira Džombe, prof. dr. sc. Anđelka Opačka, prof. dr. sc. Mirjane Baban i prof. dr. sc. Stjepana Mužica. Knjigu je predstavio promotor prof. dr. sc. Zlatko Janječić.

Na Savjetovanju su ove godine znanstvenici i stručnjaci prezentirali i razmijenili nove spoznaje i iskustva iz područja hranidbe domaćih životinja te tehnologije i proizvodnje krmnih smjesa. Među velikim brojem izloženih radova (44) i postera (29) bili su radovi i posteri djelatnika Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu: D. Mihelića, D. Konjevića, T. Mašeka, K. Severina, M. Ostovića, S. Menčika, Ž. Pavičića, K. Matković, A. Ekert Kabalin, N. Mas, I. Tlak Gajger te i u umirovljeničkim danima aktivne prof. dr. sc. Vlaste Šerman.

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

dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.

Uvaženi gosti i sudionici skupa

VETERINARI U DIJASPORI

Prof. dr. sc. KRISTIJAN RAMADAN

PONOS HRVATSKE - HEROJ 2014.

Svečana dodjela nagrade „Ponos Hrvatske“ ove godine je održana 1. veljače 2015. godine u zagrebačkom Hypo centru. Ponos Hrvatske naziv je udruge i nagrade koja se svake godine dodjeljuje građanima Hrvatske za hrabra i nesebična djela. Projekt ima za cilj afirmaciju društveno poželjnih oblika javnog djelovanja, ponašanja, pomoći drugim ljudima te poticanja osoba na humanost, poštenje i druge pozitivne akcije. Između odabranih 24 heroja, ljudi velikog srca, junaka modernog doba koji su svojim nesebičnim i nevjerojatnim djelima zadivili hrvatsku javnost nalazi se i prof. dr. sc. Kristijan Ramadan. Kristijanu Ramadanu je kao članu međunarodnog tima znanstvenika, među kojima su Ivan Đikić, Davor Lessel i Janoš Terzić, nagradu uručio Goran Radman.

Slijeva nadesno: prof. dr. sc. Janoš Terzić, dr. med., prof. dr. sc. Kristijan Ramadan dr. med. vet., Davor Lessel dr. med. i prof. dr. sc. Ivan Đikić dr. med.

Tako je ove godine na dodjeli nagrade Ponos Hrvatske, osim voditeljice Barbare Kolar, veterinarska struka imala još jednog svoga predstavnika prof. dr.sc. Kristijana Ramadana. Prof.dr.sc Kristijana Ramadana poznajem iz studentskih dana te me je navedeno potaknulo da njegovu uspješnu karijeru podijelim sa cjelokupnom veterinarskom javnošću i na ponos naše veterinarske struke.

Možete li mi nešto reći o sebi i vašoj odluci da studirate veterinu?

Rođen sam u Zagrebu 1973. godine i, takoreći, samim mojim dolaskom na svijet već je nekako bilo predodređeno da studiram veterinu. Oboje roditelja su veterinari, koji su se i upoznali na našem fakultetu, a doslovce smo svi zajedno prvih nekoliko godina moga djetinjstva živjeli upravo u jednoj maloj garsonijeri na tom istom fakultetu. Štoviše, većina prijatelja i kolega s kojima su se moji roditelji družili u to vrijeme bili su upavo veternari, tako da sam konstantno bio okružen raspravama o bolestima životinja, njihovoj dijagnozi i liječenju. Već sam u osnovnoj školi podosta čuo, a nešto i znao o kolikama kod konja, piroplazmozi, leptospirozi, *foramenu epiploicumu* ili simptomima bulbarne paralize. Tijekom osnovnog i srednjoškolskog školovanja najviše su me zanimale, bolje reći, samo su me zanimale prirodne znanosti, tako da je odabir studiranja veterine bio posljedica moga afiniteta prema prirodnim znanostima, pogotovo biologiji, kemiji i fizici, te posljedica utjecaja okoline u kojoj sam odrastao.

Unatoč vašoj veterinarskoj struci i veterinarskom okruženju, vaša karijera nije otišla prema klasičnoj veterini, nego u znanost? Kako to objašnjavate?

Uistinu, ne bavim se klasičnom veterinom, ali naš je studij toliko raznolik da studentu (onome koji se istinski posveti studiranju i dublje uđe u materiju studija) daje jako veliku širinu (pred)znanja, od biologije i fiziologije, preko stočarstva, nutricionizma i bioteh-

nologije do medicine. Za vrijeme studija vrlo brzo sam shvatio da me zanimaju molekularni mehanizmi različitih biokemijskih procesa u stanici, bilo fiziološki bilo patološki. Naprotiv, jako me zbunjivalo, a mogu reći i ljutilo, kada bi se učilo o nekom procesu, ili bolesti, ili njezinom liječenju, a predavač i tada dostupna literatura nisu ulazili u sukus problematike. Zbog toga sam većinu tada svojih skromnih financija ulagao u kupnju stručne i znanstvene literature, većinom inozemne, odakle sam dobivao sve one informacije koje nisam uspio dobiti za vrijeme regularnog pohađanja fakultetske nastave. Mogu slobodno reći da je dublje proučavanje (studiranje) različite problematike koja se tada obrađivala na studiju odredilo moj sadašnji znanstveni put. Već sam tada znao da se želim baviti isključivo veterinom/medicinom, ali na molekularnom nivou.

Kako i zašto ste odlučili otići u inozemstvo?

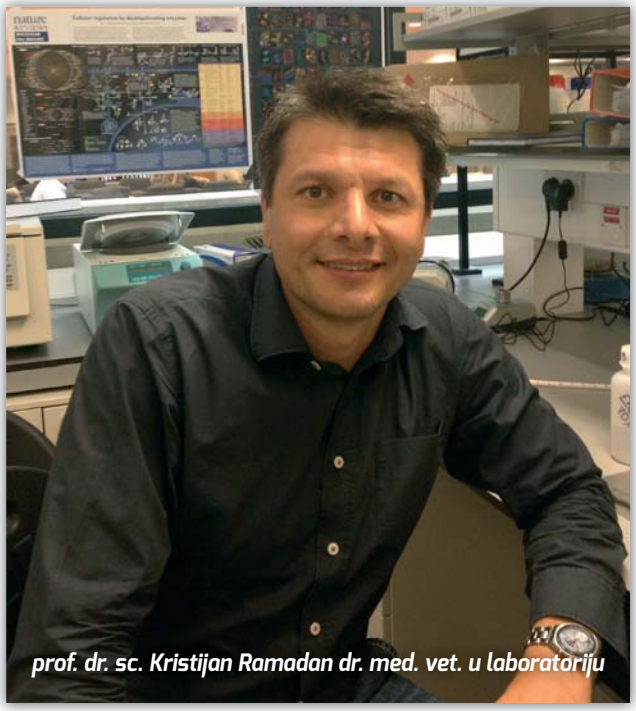
Nedavno sam razgovarao sa svojim bratom koji mi je otkrio da sam ja oduvijek, još kao dijete pričao da ću ići živjeti u inozemstvo. Oduvijek sam uživao u radu, bilo da sam kopao vinograd i radio vino sa svojim djedovima, veslao na Jarunu, bilo da sam se spremao za ispit na fakultetu. Uz to sam vrlo odgovorna osoba koja mora biti okružena osebujnim i kreativnim ljudima tako da me sredine gdje se ne vrednuje rad, ne teži se brzim promjenama i reakcijama i gdje su ljudi letargični jednostavno ne zadovoljavaju. Nažalost, takva je bila Hrvatska u trenutku kada sam se osamostaljivao i bio na prijelazu iz sigurnosti roditeljskog doma u samostalan i poslovan život. Hrvatska je bila idealna zemlja za moje djetinstvo, odrastanje i školovanje, ali sam brzo svhatio da to nije sredina gdje će uloženi rad biti adekvatno nagrađen i prepoznat i gdje ću moći potpuno razviti svoje potencijale, bilo poslovne bilo znanstvene.

Već sam pred kraj studija imao vizije da odem u inozemstvo i upišem doktorat iz područja molekularne biologije na kojemu bih dobio adekvatnu edukaciju za bavljenje znanošću. No u to vrijeme (1997.) nama veterinarima nije bilo lako upisati doktorski studij iz molekularne biologije u inozemstvu, tako da sam se prvo zaposlio na Zavodu za patologiju na našem fakultetu, kao znanstveni novak na projektu profesora Križana Čuljka. Tamo sam proveo tri godine i ujedno magistrirao. Budući da je patologija bila najbliža mojim znanstvenim ambicijama, taj me posao jako zadovoljavao u danim okolnostima, ali isto tako taj mi je rad bio jak vjetar u leđa za daljnje znanstveno usavršavanje iz područja molekularne biologije negdje u inozemstvu. Pri završetku magisterija počeo sam intenzivno tražiti pozicije u inozemstvu i igrom slučaja tada upoznao profesora Igora Štagljara, danas jednog od naših najutjecajnijih svjetskih znanstvenika i mog velikog prijatelja, koji mi je otvorio vrata doktorskom studiju iz molekularne biologije na sveučilištu u Zürichu.

Kako je tekao vaš znanstveni put?

Moram reći da početak doktorskog studija iz biokemije i molekularne biologije nije bio nimalo lak. Ali opet, igrom slučaja, naišao sam na nekoliko divnih ljudi koji su mi svestrano pomogli u adaptaciji na novu sredinu i novo područje rada. Počeo sam od samih osnova biokemije i molekularne biologije, ali uz odličnu potporu kolega vrlo brzo sam savladao te osnove koje su me osposobile za samostalan znanstveni rad. Studij je sam po sebi bio jako zahtjevan i, uz istraživački rad koji je vrlo često trajao i više od 12 sati dnevno, trebalo je još spremiti i položiti pet opsežnih ispita iz područja molekularne i stanične biologije, biokemije, statistike i imunologije. No, ovdje moram navesti da sam sve to vrijeme imao beskonačnu podršku svoje supruge, također veterinarke, Tamare. Tamara i ja smo zajedno studirali veterinu, a nakon moje prve godine doktorskog studija i Tamara je upisala doktorat u Zürichu i doktorirala 2007 iz podrucja molekularne fiziologije (Dr. sc), tako da smo opet nastavili zajedno učiti, raditi i surađivati. Zelim jos dodati, da je Tamara prvi veterinar iz Hrvatske koji je dobio licencu Velike Britanije za obnasanje veterinarske djelatnosti (MRCVS; Member of the Royal College of Veterinary Surgeons) i sada radi kao veterinar na oxfordskom sveucilistu.

Kristijan i Tamara: opuštanje nakon radnog tjedna na terasi u centru Oxforda (High Street after hour party)


prof. dr. sc. Kristijan Ramadan dr. med. vet. u laboratoriju

Nakon završenog doktorata zaposlio sam se u Zavodu za biokemiju Švicarskog Saveznog instituta za tehnologiju (ETH, Zürich), jednog od deset najjačih svjetskih znanstvenih ustanova. Važno je napomenuti da je začetnik Zavoda za biokemiju na ETH-u naš nobelovac Lavoslav Ružička, kojega je na tom mjestu naslijedio i naš drugi nobelovac Vladimir Prelog.

Nakon objave moga rada o ulozi proteinske degradacije u staničnoj diobi u najprestižnijem svjetskom časopisu „Nature" (2007. god.) dobio sam ponudu od Veterinarskog fakulteta u Zürichu, točnije Zavoda za farmakologiju i toksikologiju, da osnujem svoju znanstvenu grupu kojoj bi bio cilj moje znanje iz biokemije i molekularne biologije aplicirati u medicinsku i veterinarsku farmakologiju, a ujedno i poučavati mlade kolege veterinare u području molekularne medicine. Kako je moja znanstvena grupu vrlo brzo pokazala da proteinska degradacija igra jednu od osnovnih uloga u oporavku DNA nakon radioterapije (taj je rad bio publiciran u „Nature Cell Biology" 2011.), dobio sam ponudu od Instituta za onkologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Oxfordu da dođem na Oxford i nastavim razvijati naša istraživanja u području proteinske degradacije i terapije tumora. Budući da su mi ponuđeni odlični uvjeti rada i pozicija izvanrednog profesora, odlučio sam otići na Oxford gdje se i sada nalazim.

Naš prijašnji sugovornik dr. Alan Kovačević na pitanje koju bi zemlju odabrao za daljnje znanstveno obrazovanje i koja mu se najviše svidjela za život, rekao je Švicarska. Vi ste nakon 13 godina rada u Švicarskoj odlučili otići u Veliku Britaniju, točnije Oxford, Engleska. Možete li nam reći svoja razmišljanja o Švicarskoj, Velikoj Britaniji, pa i Hrvatskoj, jer ste i kod nas radili tri godine. Od navedenih zemalja u kojima ste boravili, koju biste odabrali i zašto (da imate ponovnu mogućnost izbora) za daljnje znanstveno napredovanje, a koja vam se najviše svidjela kao zemlja izbora za privatni život?

Potpuno bih se složio s Alanovim mišljenjem da je Švicarska najbolja zemlja za život i jedna od najrazvijenijih zemalja u znanosti, uz bok sa SAD-om, Velikom Britanijom, Kanadom, Njemačkom i Japanom. Pogotovo za nas iz Hrvatske, Švicarska je geografski jako blizu, tako da imate osjećaj kao da i niste fizički napustili Hrvatsku, jer od Züricha do Zagreba možete doći za 8 do 9 sati vožnje automobilom ili za samo jedan sat leta avionom. U Švicarskoj sve funkcionira, škole i fakulteti su besplatni, socijalno i zdravstevno osiguranje toliko je jako da nema siromašnih ljudi niti onih kojima nije pružena adekvatna medicinska usluga. No, ako se bavite vrhunskom znanošću i iskren ste znanstvenik, onda su vam prioriteti znanstvena dostignuća i svoj privatni život organizirate prema zahtjevima znanosti, a ne obrnuto. Naravno, za to trebate imati podršku partnera i obitelji. U mom su slučaju bila dva ključna momenta koja su me potaknula da napustim Švicarsku i odem u Englesku, a to je pozicija izvanrednog profesora na Oxfordu, najjačem svjetskom sveučilištu za medicinska istraživanja i jednom od pet vrhunskih svjetskih sveučilišta u svim granama znanosti. U isto vrijeme došao sam do znanstvene faze istraživanja, kada sam shvatio da svoje projekte i ideje mogu ostvariti samo u sredini kao što je Odjel za onkologiju Medicinskog fakulteta u Oxfordu. Uz to, ako želite još znanstevno napredovati, morate mijenjati znanstvene sredine, jer svugdje naučite nešto novo i drugačije, upoznate različite profile ljudi, i to vam daje ogromno iskustvo koje onda koristite u svom istraživanju. U protivnom, ako ostanete u istoj sredini, dogodi se da dosegnete jedan nivo i onda samo stagnirate, a vrlo često počnete i nazadovati. Danas je vrhunska znanost vrlo dinamična i ne poznaje državne granice, nešto slično vrhunskom sportu (*brže, više, jače*). Emocionalni sklop i nivo adrenalina vrhunskog znanstvenika vrlo je sličan vrhunskom sportašu. Tako je moj odlazak iz Švicarske bio navođen emocijama i adrenalinom, a nikako kalkulacijama gdje ću više zarađivati, gdje će mi biti privatno bolje i koliko ću morati platiti za školovanje svoje djece. Normalno, u svemu tome morate imati podršku obitelji. Tu se opet moram zahvaliti svojoj supruzi Tamari koja me je 100 % podr-

žala u mojoj odluci. Da uveličam ulogu svoje supruge u cijelom procesu preseljenja, trebam naglasiti da je Tamara zbog toga ostavila stalan posao šefa Odjela za laboratorijske životinje na FMI institutu (dio Novartisa) i odbila poziciju direktora svih laboratorijskih istraživanja na Sveučilištu u Zürichu, koju su joj ponudili u zamjenu za moj ostanak u Švicarskoj. Tako da se vratim na vaše pitanje, Švicarska je najbolja zemlja na svijetu za život u svakom pogledu (to nije samo moje opažanje, to govore i razne statistike: Zürich je već 12 godina najbolji grad za život), ali život je samo jedan, tako da se čovjek ne smije ograničavati i kalkulirati, nego treba stalno težiti promjenama i učenju nečega novog.

Koliko vas vuče nostalgija i ima li razmišljanja o povratku u Hrvatsku?

Nostalgija je uvijek prisutna, pogotovo za dragim ljudima s kojima se više ne možete često viđati i družiti, za prirodnim ljepotama i uspomenama na neka mjesta koja su označila vaš život. Da, zamišljam često povratak u Hrvatsku, ali tek pred kraj karijere ili na završetku karijere. Mirovinu ne mogu zamisliti nigdje drugdje nego u Hrvatskoj, i to u Dalmaciji. No, do toga je jos daleko, i prvo je treba doživjeti i biti zdrav, tako da se redovito bavim sportom, pazim što jedem i molim se Bogu da sve ide u zacrtanom smjeru.

Kako procjenjujete znanje i konkurentnost doktora veterinarske medicine, ali i drugih mladih stručnjaka s kojima se susrećete nakon završetka visokoobrazovnog školovanja u Hrvatskoj, u usporedbi s onima u Švicarskoj ili Velikoj Britaniji?

Prema mom iskustvu dodiplomski studiji (tako su se barem u moje vrijeme zvali – *undergradute study*) na većini hrvatskih fakulteta daju dovoljno predznanja i svi naši poslijediplomci koje sam sreo vani ne zaostaju ništa za inozemnim. Štoviše, oni koje sam susretao i susrećem daleko su iznad prosjeka, ali to je najvjerojatnije zato što sam susretao samo one ambiciozne i najkvalitetnije. Našim dodiplomcima nedostaje praktične nastave, ali zato su odlično teoretski potkovani i raspolažu velikom količinom pasivnog znanja koje treba samo malo potaknuti praktičnim radom. No, to je razumljivo s obzirom na stanje u hrvatskoj ekonomiji i znanosti. Nema dosta materijalnih sredstava da se studentima priušte skupi eksperimenti i pristup dovoljnom broju pacijenata niti ima dovoljno educiranih ljudi koji bi bili instruktori i obučavali mladi kadar koji tek završi fakultet. Naši ljudi, barem oni koji odu vani, jako su vrijedni i fokusirani na ono zbog čega su otišli u inozemstvo, tako da u 90 % slučajeva uspiju u svom naumu. Nešto slično emigrantima u SAD-u koji imaju četiri puta više šanse da poslovno uspiju od ljudi rođenih u toj državi. To samo govori da nema razlike izmedu emigranata i znanstvenih emigranata, svima je isti cilj: uspjeh u bilo kojem smislu riječi i sve će podrediti tom cilju. Možda bi i naša država trebala razmisliti o ovome i bazirati svoju ekonomiju na emigrantima.

Koliko je teško pronaći posao sa završenim fakultetom u Švicarskoj i V. Britaniji?

U Švicarskoj sam proveo 13 godina i nikada nisam čuo da netko s visokim obrazovanjem stečenim na švicarskim sveučilištima ne moze naći posao koji želi (op. a., ne bilo koji) dulje od 3 do 6 mjeseci. U Engleskoj sam tek dvije godine i nemam još sveopći pregled što se toga tiče, ali isto nikad nisam čuo da netko tko je obrazovan ne može naći posao. Obje zemlje imaju visokorazvijenu ekonomiju, a za njezino je održavanje educiranost ljudi i znanje osnova. No, važno je naglasiti da ljudi u zapadnoj Europi ne mogu niti zamisliti da netko studira po deset godina studij koji traje četiri ili pet godina ili da netko lažira ispite i slične stvari koje se događaju na našim sveučilištima (samo se sjetite akcije INDEX). Normalno da naša ekonomija, znanost i društvo ne mogu ići naprijed. Dok to ljudi ne shvate i ne počnu se pridržavati osnovnih normi, i što se tiče studija i zaposlenja, neće biti bolje u Hrvatskoj. Opet se vraćam emigrantima, onaj koji je odlučio doći u Hrvatsku raditi ili studirati, tome nije na pameti da nešto mulja, nego hoće pošteno raditi i za taj rad biti adekvatno nagrađen.

Koje su prepreke na koje ste nailazili u svojoj profesionalnoj karijeri u Švicarskoj i sada u V. Britaniji?

Nikad nisam naišao ni na kakvu prepreku, uvijek je sve bilo dobro definirano s jasnim ciljevima, i ako čovjek zadovolji te norme, nema prepreka. Ljudi su cijenjeni prema postignutim rezultatima i ophođenju s drugim ljudima. Čovjek si samo nikada ne smije dopustiti da izgubi kontrolu i onda se sve moze dogovoriti i uskladiti. Švicarska je po svom ustroju dosta konzervativna tako da je jako teško brzo napredovati u karijeri, bez obzira na vaše znanstvene ili poslovne rezultate. Dok je u Engleskoj situacija potpuno drugačija. Ako ste strucnjak kojeg oni žele imati, napravit će sve da udovolje vašim uvjetima. Nema nikakvih administrativnih prepreka i direktori instituta ili fakulteta imaju apsolutnu jurisdikciju da odlučuju o svemu što se tiče posla i smjernica rada.

S time ljudi u biznisu (a znanost je biznis) odašilju jasne poruke: sve ćemo učiniti za tebe, ali ti nam moraš donijeti rezultate. Opet se vraćam na rečenicu s početka teksta kada tvrdim da je vrhunska znanost danas jednaka vrhunskom sportu.

Jeste li osjetili ksenofobiju za vrijeme svog boravka u Švicarskoj ili V. Britaniji?

Nisam nikad osjetio ksenofobiju, ali moram reći da sam u Švicarskoj nekoliko puta osjetio jednu vrstu prezira prema ljudima s ovih područja (Hrvatske, ali i drugih zemalja iz bivše države), i to od visokoobrazovanih ljudi. Naprotiv, to je nezamislivo u Engleskoj, barem u krugovima u kojima se ja krećem. Englezi su vrlo tolerantna i otvorena nacija kod koje se bilo koji oblik diskriminacije strogo sankcionira (bilo to maltretiranje na poslu od šefa, neprimjerene izjave na račun spola, boje kože, religije bilo seksualnog opredjeljenja). Zbog neprimjerenog ponašanja ili izjave možete biti izbačeni sa Sveučilišta u ubrzanom postupku. Najbolji primjer za to je nedavna seksisticka izjava nobelovca Sir Tim Hunta o zenam u znanosti, koja je odmah ostro osudena i morao je odstupiti sa profesorske pozicije na University College London.

Bavite se onkologijom. Zašto baš onkologija, a ne neka druga grana znanosti?

Da budem precizniji, ja sam znanstvenik iz područja biomedicine, a moja specijalizacija iz biokemije, molekularne i stanične biologije odvela me je u smjeru izučavanja DNA, njezine replikacije (proces umnažanja stanične DNA) te njezina oštećenja i oporavka. Kako je poremećaj u DNA replikaciji (koji mi zovemo DNA replikacijski stres) smatran glavnim uzrokom svih sporadičnih tumora, a prema našim posljednjim istraživanjima i hereditarnih tumora, a uz to je inducirano oštećenje DNA (radioterapija) glavni mehanizam za liječenje 50 % tumora, nije ništa čudno da sam ušao baš u područje onkologije. Ako hoćemo naći uzroke raka i tako ga spriječiti, te isto tako naći i najbolje biomarkere za njegovu ranu dijagnozu, kao i najbolju terapiju, mi moramo istraživati rak na molekularnom nivou. Jedino su znanstvenici ti koji se mogu efikasno boriti s rakom. Kao što znamo da je rak uzrokovan načinom života (life style disease, npr. pušenje uzrokuje rak pluća, prekomjerna izloženost suncu rak kože, a HPV uzrokuje rak grlića maternice), tako isto znamo da je rak uzrokovan mutacijama u tumor-supresorskim genima ili protoonkogenima do kojih dolazi ili zbog naslijeđa mutiranog gena ili zbog spontane mutacije koja se događa u DNA replikaciji. Mi sada moramo naći koji su to mehanizmi o kojima stanice raka ovise, da bismo ih mogli adekvatno neutralizirati pametnim lijekovima.

Možete li opisati našim čitateljima koje su glavne sastavnice vašega posla?

Vodim znanstvenu grupu od devet ljudi, gde je četvero znanstvenika na usavršavanju (postdoktorandi), tri na doktorskom studiju i dva na magisteriju, tako da se većina moga radnog vremena odnosi na analiziranje njihovih rezultata, čitanje relevantne literature i davanje smjernica u kojima projekti trebaju ići. Kako se bavimo područjem istraživanja u kojemu je jaka konkurencija, moj je zadatak i biti prisutan na što više međunarodnih konferencija, da nam ne promakne neka važna infomacija koja bi mogla pomoći

Prof. dr. sc. Kristijan Ramadan dr. med. vet. i njegova znanstvena grupa ispred Instituta

projektu. Uz to moram pisati grantove za projekte kojima plaćam sve te ljude i njihove eksperimente. Jednom riječju, moja je uloga menadžera koji mora pronaći novce za sve zaposlenike i njihove eksperimente, dati im ideje na kojima oni rade svoja istraživanja, pratiti rezultate njihovih istraživanja i na kraju te rezultate prezentirati u obliku znanstvenih publikacija o kojima ovisi cijela grupa, ali i Institut. Uz taj glavni posao, jedan se dio posla odnosi i na obveze prema Institutu, gdje moram pomagati u njegovoj prezentaciji i vođenju, npr. organiziranjem raznih seminara, pripremanjem strategije daljnjeg razvoja Instituta, te održavati kontakte s uglednim znanstvenicima.

Nedavno ste izabrani za Heroja Hrvatske i primili ste nagradu Ponos Hrvatske za 2014. godinu. Možete li nam objasniti za što ste točno nagrađeni?

Moja je grupa u suradnji s još četiri znanstvene grupe, od koje su dvije iz Njemačke, jedna iz Splita i jedna iz Australije, otkrila novi sindrom u ljudi koji karakterizira ubrzano starenje i razvoj hepatocelularnog karcinoma u djece. Sindrom je uzrokovan mutacijom na oba alela SPRTN gena, koji još zovemo Spartan. Važno je spomenuti da su u tom otkriću ključne osobe bili hrvatski znanstvenici kao što su Ivan Đikić, Davor Lessel, Janoš Terzić i Ivana Marinović Terzić. Najvažnije u cijeloj priči jest to što smo otkrili da djeca s mutacijom u SPRTN genu obole u ranom pubertetu. Otkrićem SPRTN-a potaknuli smo obitelj u kojoj je stariji sin umro od hepatocelularnog karcinoma da podvrgnu testiranju na SPRTN mutacije i svojeg mlađeg sina. Važno je napomenuti da ta obitelj nije više bila voljna komunicirati s liječnicima, jer je njihov stariji sin umro od hepatocelularnog karcinoma sa 17 godina, a da im liječnici nisu mogli reći zbog čega se to dogodilo. Kada smo otkrili da su mutacije u SPRTN genu uzrok hepatocelularnog karcinoma i da će i njihov mlađi sin dobiti karcinom, obitelj je pristala ponovno surađivati s liječnicima. Već pri prvom dolasku na pregled jetre, kod mlađeg je sina (u to je vrijeme navršio 13 godina) također utvrđena tvorba na jetri i histološka je analiza potvrdila hepatocelularni karcinom. Dječaku je u roku od tri mjeseca nakon postavljene dijagnoze transplantirana jetra. Uspješno je prihvatio transplantat i već godinu i pol dana od transplantacije jetre živi i razvija se bez ikakvih simptoma. Zbog toga što smo svojim otkrićem spasili život dječaku oboljelom od hepatocelularnog karcinoma uzrokovanog mutacijama u SPRTN genu, Hrvati koji su vodili projekte u svojim centrima nagrađeni su kao Heroji Hrvatske (Ivan Đikić sa Sveučilišta u Frankfurtu, Davor Lessel sa Sveučilišta u Hamburgu, Janoš Terzić sa Sveučilišta u Splitu i ja sa Sveučilišta u Oxfordu).

Što dalje radite na SPRTN genu?

Kako smo svojim otkrićem ujedno otkrili i prvi gen čije mutacije uzrokuju rak jetre, istraživanja polovice moje grupe usmjerena su na to da otkrijemo mehanizam zašto SPRTN mutacija uzrokuje rak, i zašto baš jetre, a ne nekog drugog tkiva ili organa. Naša nova istraživanja upućuju na to da SPRTN protein igra primarnu ulogu u DNA replikaciji jer joj omogućuje da nesmetano umnaža DNA kada replikacija naiđe na prepreke kao sto su neki zalijepljeni proteini na DNA. Zaljepljenje proteina na DNA događa se pogotovo kada su stanice u hiopksiji ili kada stanica ima poveću količinu aldehida. Sada tražimo odgovor kako SPRTN zapravo odljepljuje zalijepljene proteine s DNA i time omogućuje nesmetano umnažanje genoma i prevenciju DNA replikacijskog stresa. Uz to istražujemo razne tumore na SPRTN mutacije te radimo na razvoju SPRTN proteina kao biomarkera za određene tipove tumora, a ne samo za idiopatski hepatocelualrni karcinom.

Što bi Hrvatska trebala učiniti da pruži dovoljno šansi za razvoj svojim mladim znanstvenicima?

Hrvatska mora pokrenuti iz uspavanosti i letargije sve znanstvene institucije da se počnu baviti kvalitetnom znanošću koja će pomoći ekonomiji i društvu. Isto tako, Hrvatska je jako mala i ne može ulagati u sva područja znanosti, ali bi morala napraviti strategiju znanosti i odabrati nekoliko područja od izravnog interesa za ekonomiju. Time bi se pojačala snaga istraživačkog i inovatorskog rada na institutima i fakultetima, i to bi znanje trebalo direktno preslikati u industriju. Samo se inovacijama može pomoći ekonomiji. Primjera radi, mi istražujemo kako pronaći malu molekulu (pametni lijek) koji bi inhibirao oporavak DNA nakon radioterapije u tumorskim stanicama, ali ne u zdravim. S tim bi se otkrićem poboljšao učinak radioterapije na rak, izbjeglo oštećenje zdravih stanica, a ujedno i smanjila totalna doza zračenja koju pacijent primi. Razne farmaceutske kompanije u suradnji s oxfordskim institutima prate moj i slične projekte s konačnim ciljem da što prije svako otkriće stave u primjenu. Samo razvoj jednog lijeka za tumore donosi ogroman profit farmaceutskoj industriji, ali i sveučilištu (u obliku licencije) i zemlji u kojoj se ta farmaceutska tvrtka nalazi (zapošljavanje ljudi, plaćanje poreza i sl.). Sve je u jednoj simbiozi, znanost je važna za izučavanje osnovnih procesa i širenje sveukupne svijesti o tim procesima, ali isto

tako mora naći svoju izravnu primjenu u ekonomiji, jer bez zdrave ekonomije nema niti znanosti. Sve je to jedan začarani krug koji može biti pozitivan kao što je u Švicarskoj ili V. Britaniji, ili negativan kao što je kod nas u Hrvatskoj. Znači, netko mora početi vrtjeti taj začarani krug u suprotnom smjeru, samo će se tako pomoći mladim znanstvenicima.

Kontaktira li vas netko iz hrvatskih institucija za savjete te imate li kakvu suradnju s kolegama u Hrvastkoj ili Hrvatima općenito?

Imam aktivnu suradnju s Medicinskim fakultetom u Splitu i prof. dr. sc. Janošem Terzićem. U našoj posljednjoj suradnji baš smo otkrili novi sindrom u ljudi uzrokovan mutacijama u spomenutom genu SPRTN. Moram još napomenuti da surađujem i s drugim kolegama koji su igrom slučaja isto Hrvati, ali ne rade u Hrvatskoj, kao što su naši ugledni znanstvenici Ivan Đikić, Igor Štagljar, ali i humani genetičar Davor Lessal. Upravo s Ivanom Đikićem i Janošem Terzićem organiziram mini simpozij (4. – 7. lipnja 2015.) na Medicinskom fakultetu u Splitu o DNA replikaciji te kako naše udruženo znanje možemo kapitalizirati u svrhu daljnjih istraživanja na razvoju, ranoj dijagnozi i terapiji malignih bolesti. Odmah nakon tog mini simpozija pozvan sam kao predavač na međunarodnoj konferenciji o OMICs-u (proteomics, genomics, transcriptomics) u biomedicinskim istraživanjima (8. – 12. lipnja) koja se organizira na Mediteranskom institutu za prirodne znanosti u Splitu (MedILS) od naših eminentnih znanstvenika Miroslava Radmana, Igora Štagljara i Mladena Merćepa. Tako mogu reći da imam kontakte i suradnju s našim znanstvenicima i da je ona uvijek do sada bila vrlo produktivna i stimulativna. Uz to, s vremena na vrijeme recenziram projekte Hrvatske zaklade za znanost vezane za projekte u mom području.

Možete li poručiti nešto vašim kolegicama i kolegama u RH?

Pozdravio bih sve naše kolege i ohrabrio ih da i dalje nastave sa svojim predanim i požrtvovnim radom, jer se samo tako može dosegnuti unutarnje zadovoljstvo i potaknuti ekonomija i daljnji razvoj društva. Uz to, važna je nulta stopa tolerancije za korupciju, koja je glavna rak-rana društva. Također, ako imate mogućnosti, zapošljavajte strance, jer će vam oni biti najbolji radnici. Najbolji smo primjer mi iseljenici iz Hrvatske koji svojim radom pridonosimo društvima u kojima živimo.

Razgovarao:
dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.

Slijeva nadesno: Davor Lessel dr. med., prof. dr. sc. Ivan Đikić dr. med., prof. dr. sc. Kristijan Ramadan dr. med. vet. i prof. dr. sc. Janoš Terzić,

DIJAFRAGMATSKA HERNIJA U PASA I MAČAKA - PREGLEDNI ČLANAK

Diaphragmatic hernia in dogs and cats - review articles

Šlogar, K., N. Gembarovski, V. Gusak, A. Musulin, D. Vnuk

Sažetak

Svaku dislokaciju trbušnih organa u prsnu šupljinu kroz nastali defekt na dijafragmi nazivamo dijafragmatskom hernijom, bila ona urođena (peritoneopleuralna ili peritoneoperikardijalna) ili stečena, traumatska. Dijafragmatsku herniju najčešće dijagnosticiramo rendgenskom pretragom, a liječimo je kirurški, šivanjem defekta na dijafragmi. U pojedinim slučajevima, kada je defekt na dijafragmi velik, zatvaramo ga različitim rekonstrukcijskim tehnikama korištenjem mišića, perikarda te drugih tkiva od iste životinje (autograft), korištenjem tkiva druge životinje (alograft) ili korištenjem sintetskih materijala. Kod dugotrajnih dijafragmaskih hernija nakon vraćanja trbušnih organa u trbušnu šupljinu nije moguće njezino zatvaranje jer je njezin obujam smanjen, što se naziva abdominalni *compartment*-sindrom. Opisano je nekoliko tehnika za rješavanje ovog stanja (dva paralelna reza s bijelom linijom, umetanje mrežice pri zatvaranju bijele linije, resekcija i anastomoza crijeva, splenektomija, pomicanje hvatišta dijafragme kranijalno itd.). Postotak preživljavanja kod operacija dijafragmatske hernije u današnje je vrijeme preko 90 %.

Ključne riječi: dijafragmatska hernija, pas, mačka, preživljavanje

Abstract

Diaphragmatic hernia is any dislocation of the abdominal organs into the thoracic cavity through a diaphragmatic defect. Diaphragmatic hernia can be congenital (peritoneopleural or peritoneopericardial) or acquired (traumatic). Diagnosis of diaphragmatic hernia may be obtained by thoracic radiography, and surgical treatment consists of diaphragmatic defect suturing. Different techniques of reconstruction can be used when the diaphragmatic defect is large. The techniques described are autografts (muscular, pericardial etc. from the same animal), allografts (transplant of an organ or tissue from one individual to another of the same species with a different genotype) or use of synthetic material. Abdominal *compartment* syndrome may occur if the organs are compressed after abdominal closure due to elevated intra-abdominal pressure. Surgical treatment of abdominal compartment syndrome consists of two parallel incisions with a ventral midline, synthetic mesh insertion during abdominal wound closure, intestinal resection and anastomosis, splenectomy, or cranial advancement of the diaphragmatic insertion. Survival rate after surgical treatment of diaphragmatic hernia is more than 90%.

Key words: diaphragmatic hernia, dogs, cats, survival rate

Korina ŠLOGAR, dr. med. vet., Veterinarska klinika Jaggy Praha, Prag, Češka Republika, Nina GEMBAROVSKI, student, Veterinarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Valentina GUSAK, dr. med. vet., stručni suradnik, Andrija MUSULIN, dr. sc., viši asistent, Dražen VNUK, dr. med. vet., izvanredni profesor, Klinika za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju, Veterinarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb

Uvod

Dijafragmatska hernija predstavlja prolazak trbušnih organa u prsnu šupljinu kroz patološki otvor na ošitu. Najčešća podjela dijafragmatske hernije prema etiologiji, odnosno uzroku nastanka, jest na primarnu ili kongenitalnu i sekundarnu, odnosno traumatsku herniju (Fossum i sur., 2013.).

Kongenitalna dijafragmatska hernija može biti pleuroperitonealna ili peritoneoperikardijalna. Kongenitalna pleuroperitonealna hernija u pasa i mačaka je vrlo rijetka bolest, a uočava se procijep u dorzolateralnom dijelu dijafragme, koji se katkad može širiti i na središnji tetivasti dio. Uočen je autosomni recesivni mod nasljeđivanja.

Sadržaj peritoneoperikardijalne hernije najčešće je omentum, režnjevi jetre, žučni mjehur, tanko crijevo, želudac, kolon, falciformni ligament i slezena. Procijep se često uočava na ventralnom dijelu dijafragme.

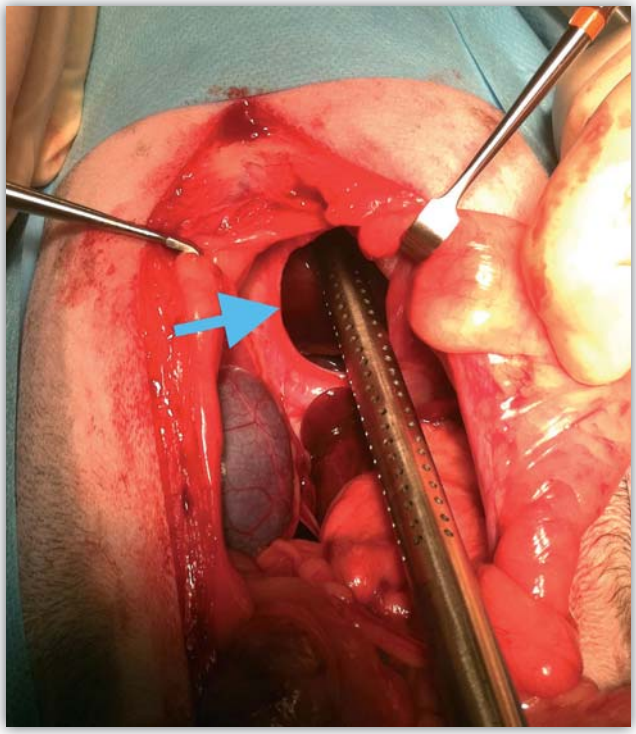
Kod traumatske dijafragmaske hernije procijep se najčešće uočava u kostalnom mišićnom dijelu, ali je moguć i na svim ostalim dijelovima dijafragme. Nije uočena povećana učestalost nastanka procijepa na lijevoj ili desnoj strani dijafragme. Rijetko se uočavaju bilateralni ili višestruki procijepi dijafragme. U humanoj medicini jetra prekriva desnu stranu dijafragme, pa je ruptura lijeve strane osam puta učestalija od rupture desne strane (Nursal i sur., 2001.). Također je uočeno u humanoj medicini da dijafragmatska hernija može nastati kao posljedica teškog poroda ili kod jakog kašlja (Hunt, 2012.).

Anatomija

Dijafragma (*diaphragma*) ili ošit jest tetivasto-mišićna granica između trbušne i prsne šupljine, a pomaže pri disanju, zadržavanju organa trbušne šupljine u poziciji pri kretanju, ali i pri toku limfe u limfnim žilama. Dijafragmu inerviraju *nn. phrenici*, koji nastaju od petog, šestog i sedmoga vratnog živca. Središnji dio dijafragme je tetivasti, a periferni dio mišićni. Mišićni dio dijafragme dijeli se na *pars lumbalis*, *pars sternalis* i *pars costalis*. *V. cava caudalis* prolazi kroz dijafragmu kroz *foramen v. cavae*; *aorta*, *ductus thoracicus* i *v. azygos* prolaze kroz *hiatus aorticus*, a jednjak i *n. vagus* prolaze kroz *hiatus oesophageus* (Hunt i Johnson, 2012.).

Etiologija

Uzrok nastanka dijafragmatske hernije u 85 % slučajeva u pasa i mačaka jest trauma, u 5 – 10 % je kongenitalne prirode dok je u ostalim slučajevima uzrok nastanka nepoznat (Wilson i sur., 1971., Wilson i Hayes, 1986., Boudrieau, 1993., Hunt, 2012.).



Slika 1. Intraoperacijski pogled na dijafragmu psa s peritoneoperikardijalnom hernijom.

Kongenitalna dijafragmatska hernija

Otvor koji nalazimo kod kongenitalne dijafragmatske (pleuroperitonealne) hernije uzrokovan je nepravilnim odvajanjem dijelova prsne i trbušne šupljine prilikom zatvaranja embrionalnih pleuroperitonealnih kanala (Kluth i sur., 1996., Babiuk i sur., 2003., Tovar, 2012.). Iako se radi o kongenitalnoj anomaliji, ona je često slučajan nalaz pri općem kliničkom, rendgenskom ili ultrazvučnom pregledu životinje. Češće obolijevaju mužjaci, predisponirana pasmina pasa je vajmarski ptičar, a predisponirane pasmine mačaka su perzijska i himalajska. Peritoneoperikardijalna hernija drugi je oblik kongenitalne hernije, kod koje je prisutna komunikacija između trbušne šupljine i perikarda. Česte kongenitalne deformacije koje se pojavljuju uz peritoneoperikardijalnu herniju (slika 1) jesu malformacije prsne kosti, portosistemski šantovi, policistična bolest bubrega, stenoza plućne arterije, pupčana kila i srčane anomalije (Ludwig i Simpson, 2010.). Prisutnost trbušnih organa u osrčju može uzrokovati blage, a katkad i teške kliničke znakove koji se mogu pojaviti u bilo kojoj starosnoj dobi (4 tjedna do 15 godina).

Traumatska dijafragmatska hernija

Traumatska dijafragmatska hernija najčešće je uzrokovana udarcima motornih vozila, a rjeđe padovima (u mačaka engl. *high-rise syndrome*), ugrizima

drugih životinja i udarcima nogom (Walker i Hall, 1965., Wilson i Hayes, 1986., Boudrieau i Muir, 1987., Hunt i Johnson, 2012.). Traumatske ozljede dijafragme mogu biti izravne ili neizravne. Izravne su ozljede uzrokovane ubodima i prostrijelnim ranama u području trbušne i prsne šupljine i nisu česte u pasa i mačaka. Opisane su ijatrogene ozljede dijafragme za vrijeme torakocenteze, postavljanja prsnoga drena, ali i za vrijeme laparotomije u bijeloj liniji (kranijalni dio reza prolazi lateralno od ksifoida. Neizravne ozljede dijafragme nastaju djelovanjem jake vanjske sile, a posljedica su povećanja tlaka u trbušnoj šupljini uz istodobno otvoren glotis pri čemu je velika razlika između intratorakalnog i intraabdominalnog tlaka. Pneumotoraks, nagnječenje pluća, pleuralni izljevi i lomovi rebara su najčešće ozljede koje se pojavljuju pri traumi prsnoga koša, a zahtijevaju hitnu obradu (Hunt i Johnson, 2012.). U 2 – 5 % pacijenata u kojih je dijagnosticirana fraktura, uočava se i dijafragmatska hernija. U preko 80 % slučajeva kod dijafragmatske hernije u pasa i mačaka pronađena je jetra u prsnoj šupljini. Od ostalih organa najčešće uočavamo želudac, tanka crijeva, slezenu, gušteraču, omentum, kolon, maternicu itd. Uočeno je da jetra, tanko crijevo i gušterača uglavnom prolaze kroz procijepe na desnoj strani dijafragme, dok želudac i slezena češće prolaze kroz procijepe na lijevoj strani dijafragme (Hunt, 2010.).

Klinička slika

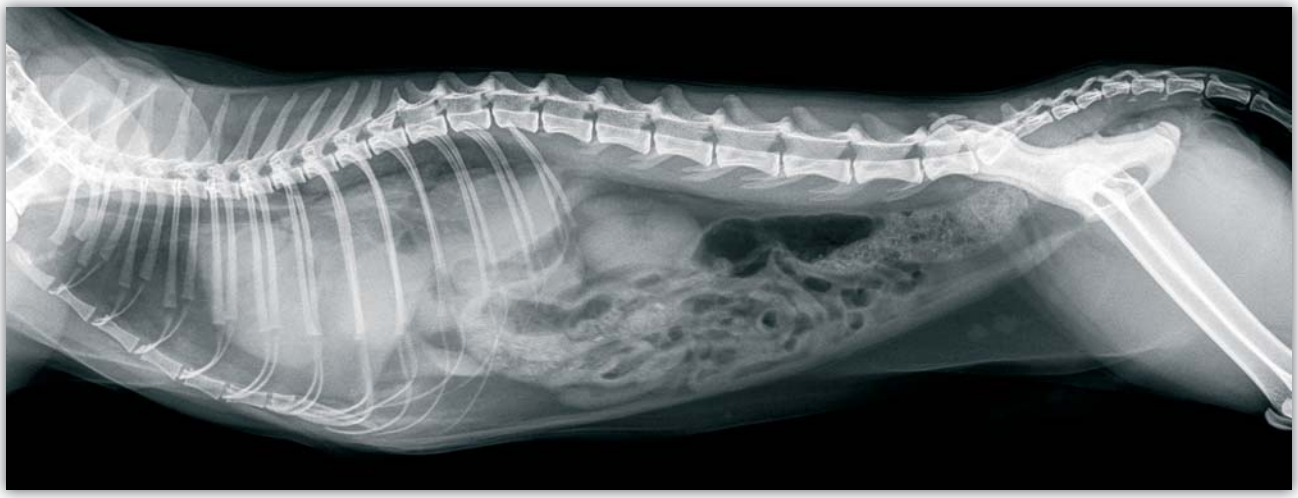
Kod dijafragmatske hernije klinički znakovi započinju češće kao posljedica pritiska trbušnih organa na organe u prsnoj šupljini, a rjeđe zbog inkarceracije ili strangulacije sadržaja hernije.

Klinički su znakovi povraćanje, proljev, gubitak apetita i tjelesne mase, bol pri palpaciji trbušne šupljine, dispneja i kašalj, a nastaju zbog kompresije organa, najčešće probavnog i dišnog sustava. Općim kliničkim pregledom, odnosno auskultacijom prsne šupljine mogu se ustvrditi prigušeni srčani tonovi na jednoj ili na objema stranama prsnoga koša, slabljenje i pomak mjesta gdje se uočava *ictus cordis*. Palpacijom trbušna šupljina nam se zbog prolaska trbušnih organa u prsnu šupljinu čini prazna i smanjena (Hunt i Johnson, 2012.).

Dijagnostika

Rendgenska pretraga prsne šupljine predstavlja pouzdanu dijagnostičku metodu kojom je vidljiv patološki smještaj organa unutar tjelesnih šupljina. Karakteristični znakovi na nativnom rendgenogramu prsne šupljine jesu povećanje siluete srca, dorzalna dislokacija dušnika, preklapanje ošitne i kaudalne srčane granice, nefiziološka gustoća masnog tkiva ili plina unutar područja srčane siluete, prisutnost tekućine u prsnoj šupljini te pritisak trbušnih organa na pluća. Osim navedenih promjena također možemo uočiti zrakom ispunjene mjehuriće unutar crijeva koja se nalaze u prsnoj šupljini, želudac i volumenom smanjenu jetru (slika 2). Peroralnom primjenom kontrastnog sredstva barijeve kaše prosuđuje se točan položaj dijelova probavnog trakta koji su prošli kroz nastali procijep na ošitu (Farrow, 1988.).

Peritoneografija služi za dijagnostiku dijafragmatske hernije u slučajevima kada nativna rendgenografija nije sigurna postoji li otvor na dijafragmi, a u prsnoj šupljini pritom ne moraju biti smješteni organi probavnog sustava u koje bi kontrast došao i nakon peroralne primjene. Kod peritoneografije se kontrast ubrizgava iglom preko trbušne stijenke u trbušnu šupljinu. U mačaka s dijafragmatskom hernijom u 94 % slučajeva došlo je do migracije kontra-



Slika 2. Rendgenski prikaz prsne šupljine mačke s dijagnosticiranom dijafragmatskom hernijom.

sta u prsnu šupljinu čime je bila potvrđena dijagnoza hernije. U 6 % mačaka koje su imale kasnije potvrđenu dijafragmatsku herniju nije došlo do migracije kontrasta jer su na mjestu procijepa dijafragme uočene jake priraslice (Kibar i sur., 2006.).

Ultrazvukom se također može dijagnosticirati dijafragmatska hernija s velikom pouzdanošću (93 %). Treba napomenuti da je u životinja s transudatom lakše ultrazvučno prepoznati organe.

Konzervativno liječenje

Katkad uz traumatsku dijafragmatsku herniju možemo imati i kontuziju pluća, pa je stoga u takvog pacijenta primarna njegova stabilizacija. U slučaju dispneje potrebno je pacijenta oksigenirati putem maske, nosnih sondi ili smještajem u kavez s kisikom (najmanje preporučljiva metoda oksigenacije). Kod pacijenata u šoku potrebna je nadoknada tekućine i primjena antibiotske terapije, a kod pleuralnih izljeva indicirana je torakocenteza. Odmah nakon stabilizacije pacijenta uputno je operacijsko liječenje. Operacijsko liječenje jedino se ne smije odgađati u slučaju dislokacije želuca u prsnu šupljinu te nakupljanja plina u njemu. Akutno proširenje želuca u prsnoj šupljini može dovesti do kompresije pluća i nemogućnosti širenja pluća, a ako se odmah ne započne liječenje, doći će do smrti životinje (Hunt i Johnson, 2012.).

Anestezija

U pacijenata s dijafragmatskom hernijom treba izbjegavati indukciju anestezije pomoću maske ili kaveza. Nadoknada kisika u pacijenata prije indukcije poboljšava oksigenaciju miokarda. S obzirom na to da je životinjama kompromitirana ventilacija, treba izbjegavati anestetike koji uzrokuju depresiju dišnog sustava. Poželjno je rabiti anestetike koji omogućuju brzu endotrahealnu intubaciju. Nakon operacije potrebno je omogućiti sporiju ekspanziju pluća. Lijek kao što je glukokortikoid prednizolon može spriječiti reekspanzijski edem pluća u pacijenata s kroničnom dijafragmatskom hernijom (Fossum i sur., 2013.).

Kirurško liječenje

Kirurški zahvat započinje rezom ventralno u području bijele linije od ksifoidne hrskavice do točke između pupka i stidne kosti. Nakon ulaska u trbušnu šupljinu i njezina pregleda dislocirani trbušni organi vraćaju se u fiziološki položaj. U slučaju nastalih priraslica, one se nježno odvoje od organa prsne šupljine kako bi se izbjeglo krvarenje i pneumotoraks. Ako je vraćanje trbušnih organa otežano zbog priraslica ili uskog otvora na ošitu, uputno je defekt ošita proširiti rezom izbjegavajući bubrežne krvne žile i živce te kaudalnu šuplju venu. Katkad je potrebno i rez u bijeloj liniji proširiti kranijalno, učiniti medijanu sternotomiju i otvoriti prsnu šupljinu da bismo imali bolji pristup do mogućih priraslica u prsnoj šupljini. Minihan i suradnici (2004.) u 28 % pasa i mačaka morali su laparotomiju u bijeloj liniji proširiti kranijalno i učiniti medijanu sternotomiju kako bi mogli reponirati trbušne organe koji su priraslicama bili povezani s organima prsne šupljine. Pri vraćanju slezene i jetre, koje se dulje vrijeme nalaze u prsnoj šupljini, potreban je velik oprez jer može doći do rupture organa. Ako je potrebno, postavlja se prsni dren kako bi se omogućila evakuacija sadržaja iz prsne šupljine. Rekonstrukcija defekta započinje se na najdorzalnijoj točki te se zatim nastavlja prema ventralno. Materijali za šivanje su neresorptivni ili resorptivni monofilamentni sintetski šivaći materijal (poliamid, polipropilen ili polidioksanon, poliglikonat) debljine od 3-0 do 0 USP. Šavovi koji se koriste su jednostavni produžni, pojedinačni ili produžni sa zaključavanjem. Danas kirurzi sve više koriste produžne šavove jer je njihova izvedba mnogo brža, a i manji je broj čvorova čiji su vrhovi vrlo oštri i mogu teorijski izazvati oštećenje jetre. Pojedini kirurzi osvježavaju rubove hernijskog prstena kod kronične dijafragmatske hernije, ali njime se može smanjiti čvrstoća rubova prstena i držanje samoga šava. Također je potreban poseban oprez pri rekonstrukciji dijafragme oko njezina otvora, kroz koju prolaze jednjak i velike krvne žile. Ako se šav postavi preblizu i jako dotegne, može doći do stenoze tih struktura. Ako je procijep dijafragme u blizini hvatišta na rebru, onda se ona šiva oko rebra produžnim šavom.

Reponirane trbušne organe potrebno je dobro pregledati te je u slučaju krvarenja iz jetre ili slezene katkad potrebna splenektomija ili lobektomija, a u slučaju ishemije i nekroze crijeva ili jakog oštećenja mezenterija s mezenterijalnim krvnim žilama, resekcija i anastomoza crijeva. Minihan i suradnici (2004.) u 28% pasa i mačaka s kroničnom dijafragmatskom hernijom morali su učiniti totalnu ili parcijalnu lobektomiju jetre (zbog nemogućnosti hemostaze ili zbog nekroze jetre) ili parcijalnu lobektomiju pluća te resekciju i anastomozu crijeva.

Rekonstrukcija velikog defekta dijafragme

U slučaju uočavanja velikog defekta dijafragme s velikim hernijskim prstenom katkad je nemoguća rekonstrukcija bez napetosti na rubovima rane. U humanoj i veterinarskoj medicine opisano je nekoliko tehnika zatvaranja dijafragme uporabom sin-

tetskih materijala (politetrafluoretilen, kolagenom obložena poliglaktin 910 mrežica), alogenih graftova (goveđi perikard, *dura mater*) i autolognih graftova (*fascia lata*, *m. latissimus dorsi*, *m. seratus ventralis*, *m. obliquus abdominis internus*, *m. transversus abdominis* i perikard). Dva mišića trbušne stijenke (*m. transversus abdominis* i *m. obliquus abdominis internus*) korištena su za zatvaranje velikog defekta dijafragme nakon resekcije dijafragmatskog mezotelioma u psa (Liptak i Brebner, 2006.). Kod ove operacije potrebno je odrediti dio *m. transversus abdominis* koji je vaskulariziran granom frenikoabdominalne arterije, kako bi krvna žila ostala na bazi flapa. Zatim se flap odigne od trbušne stijenke i zarotira te se zašije za rubove defekta dijafragme. Suzuki i suradnici (2002.) opisali su zatvaranje velikog procijepa na dijafragmi primjenom grafta fascije late u eksperimentalnih pasa. U kritičnih pacijenata primjena ovih tehnika nije preporučljiva jer se znatno produljuje trajanje operacije. Stoga se ove tehnike preporučuju ili nakon resekcije tumora dijafragme ili kod rekonstrukcije kroničnih dijafragmatskih hernija. Kod peritoneoperikardijalne hernije opisano je i korištenje perikarda za zatvaranje defekta na dijafragmi, jer je perikard na samom defektu dijafragme prirastao za nju pa ga je potrebno samo izrezati i zarotirati. Opisana je i primjena perikarda kao slobodnog grafta (Bjorling i Keene, 1989.).

Abdominalni compartment-sindrom

Abdominalni *compartment*-sindrom može nastati nakon kirurškog liječenja dijafragmatske hernije kod koje je velik dio trbušnih organa dulje vrijeme bio smješten u prsnoj šupljini, a trbušna šupljina nema dovoljan obujam da primi ponovno sve organe. Intrabadominalni tlak može se mjeriti nakon postavljanja urinarnog katetera u mokraćni mjehur, pražnjenja mokraće iz mjehura, njegova ponovnog punjenja s 0,5 – 1 mL/kg fiziološke otopine te spajanja manometra na urinarni kateter. Oštećenje bubrega može nastati kao posljedica povišenja intraabdominalnog tlaka iznad 12 mm Hg (16,3 cm H_2O). Ako za vrijeme zatvaranja trbušne šupljine uočimo probleme s nedostatkom prostora, opisano je nekoliko postupaka kojima se može riješiti problem. Prvi, najmanje zahtjevan postupak jest učiniti dva reza na vanjskoj fasciji trbušne stijenke, kojima se popušta napetost fascije. Ako i dalje postoji sumnja da je intraabdominalni tlak previsok, sljedeći je opisani postupak postavljanje mrežice i njezino šivanje između rubova bijele linije te na taj način zatvaranje trbušne šupljine bez napetosti. Također su u literaturi opisani i postupci uklanjanja trbušnih organa kao što su splenektomija, resekcija i anastomoza crijeva, ovariohisterektomija, kojima bi se smanjio obujam trbušnih organa. No, potrebno je odmah napomenuti da se ovim postupcima produljuje vrijeme operacije (najviše resekcijom i anastomozom crijeva) u često nestabilnog pacijenta, pa je upitna dobit takvog postupka. Opisani su i postupci kojima se prvo uz hvatište na rebrima otpreparira dijafragma te se zatim zašije nekoliko centimetara kranijalnije i pritom se poveća obujam trbušne šupljine (Sereda, 2007.).

Mortalitet nakon operacija dijafragmatske hernije

Preživljavanje pacijenta ovisi o vremenu koje je prošlo od trenutka nastanka ozljede do trenutka operacije. Odgađanje operacije dovodi do pritiska trbušnih organa na pluća uzrokujući hipoventilaciju pacijenta s posljedičnom opasnošću za život. Osobita opasnost za život pacijenta jest prisutnost želuca u prsnoj šupljini, pri čemu može naglo doći do dilatacije želuca plinom. To je stanje slično tenzijskom pneumotoraksu i ako se hitno ne učini dekompresija želuca, životinja će uginuti u kratkom roku (Hunt i Johnson, 2012.). No, literatura pokazuje da se postotak preživljavanja kreće iznad 80 %, iako se u jednom radu napominje postotak preživljavanja 37 % za pse operirane najmanje jednu godinu nakon nastanka hernije. Odgađanjem operacijskog zahvata 1 – 3 tjedna nakon nastanka dijafragmatske hernije postotak preživljavanja se povećao na preko 90 % (Boudrieau i Muir, 1987.), iako su Gibson i suradnici (2005.) zabilježili postotak preživljavanja oko 94 % za mačke operirane u prva 24 sata nakon traume.

Postoperacijske komplikacije

Edem pluća komplikacija je koja nastaje nakon operacije dijafragmatske hernije i u literaturi se može naći pod različitim nazivima, kao reekspanzijski edem pluća, plućni reekspanzijski sindrom itd. U humanoj je medicini ova komplikacija opisana nakon liječenja pneumotoraksa evakuacijom zraka iz pleure, a u mačaka je prvi put opisana 1978. godine. Reekspanzijski edem pluća nastaje kao posljedica povećane propusnosti plućnih krvnih žila. Mogućnost nastanka edema pluća može biti smanjena sporom evakuacijom zraka za 12 do 24 sata. Stoga, može se zaključiti da reekspanzijski edem pluća nije direktno posljedica dijafragmatske herniorafije, nego reakspanzije plućnog parenhima nakon dugotrajnog kolapsa pluća.

Hijatalna hernija također je jedna od komplikacija koja nastaje nakon operacije dijafragmatske hernije.

Najčešći uzrok njezina nastanka jest oštećenje jednjačkog hijatusa na dijafragmi, ali opisani su i drugi uzroci (Hunt i Johnson, 2012.).

Hipertermija je uočena kao komplikacija u 54 % mačaka nakon kirurškog liječenja peritoneoperikardijalne hernije. Reimer i suradnici (2004.) pretpostavili su da je do hipertermije došlo zbog manipulacije jetrom i njezine reperfuzije. Hipertermija je također uočena i nakon operacije intrahepatičnog portosistemskog šanta.

Literatura

- bABIUK, R. P., W. ZHANG, R. CLUGSTON, D. W. ALLAN, J. J. GREER (2003): Embryological origins and development of the rat diaphragm. J. Comp. Neurol. 455, 477-487.
- BELLENGER, C. R., G. B. HUNT, S. E. GOLDSMID, M. R. PEARSON (1996): Outcomes of thoracic surgery in dogs and cats. Aust. Vet. J. 74, 25.
- BJORLING D. E., KEENE B. W. (1989): Canine pericardial disease. Companion Animal Practice 19, 9-15.
- BOUDRIEAU, R. (1993): Pathophysiology of traumatic diaphragmatic hernia. U: BOJRAB, M. J.: Disease Mechanisms in Small Animal Surgery. Lea&Febiger. Philadelphia. p. 103-108.
- BOUDRIEAU, R., W. MUIR (1987): Patophysiology of traumatic diaphragmatic hernia in dogs. Compend. Contin. Educ. Pract. Vet. 9, 379-385.
- FARROW, C. S. (1988): Emergency Radiology in Small Animal Practise, B. C. Decker Inc. Toronto, Philadelphia. pp. 46-51.
- FOSSUM, T. W. (2013): Surgery of the Lower Respiratory System. U: FOSSUM, T. W. i sur.: Small Animal Surgery. Elsevier Mosby. Missouri. pp. 1007 – 1009.
- GIBSON, T. W. G., B. BRISSON, W. SEARS (2005): Perioperative survival rates after surgery for diaphragmatic hernia in dogs and cats: 92 cases (1990-2002). J. Am. Vet. Med. Assoc. 227, 105.
- HUNT, G. B. (2012): Diaphragmatic hernia. U: BOJRAB, M. J. i E. MONNET: Mechanisms of disease in small animal surgery. Teton NewMedia. Jackson. pp. 78-83.
- HUNT, G. B., K. S. JOHNSON (2012): Diaphragmatic Hernias. U: Tobias, K. M. i S. A. Johnston: Veterinary Surgery: Small Animal. Elsevier Saunders. Missouri. pp. 1380 – 1390.
- KIBAR, M., A. BUMIN, M. KAYA, Z. ALKAN (2006): Use of peritoneography (positive contrast cheliography) and ultrasonography in the diagnosis of diaphragmatic hernia: review of 35 cats. Revue Med. Vet. 157(6), 331-335.
- KLUTH, D., R. KEIJZER, M. HERTL, D. TIBBOEL (1996): Embryology of congenital diaphragmatic hernia. Semin. Pediatr. Surg. 5, 224-233.
- NURSAL, T. Z., UGULU M., KOLOGLU M., HAMALOGLU E. (2001): Traumatic diaphragmatic hernia: a report of 26 cases. Hernia 5:25.
- LIPTAK, J. M., N. S. BREBNER (2006): Hemidiaphragmatic reconstruction with a transversus abdominis muscle flap after resection of a solitary diaphragmatic mesothelioma in a dog. J. Am. Vet. Med. Assoc. 228, 1204-1208.
- LUDWIG, L. L., A. M. SIMPSON (2010): Pleural and extrapleural diseases. U: ETTINGER S. J. i E. C. FELDMAN: Textbook of animal internal medicine. Elsevier Saunders. Missouri. pp. 1125 – 1126.
- MINIHAN, C. A., J. BERG, K. L. EVANS (2004): Chronic diaphragmatic hernia in 34 dogs and 16 cats. J. Am. Anim. Hosp. Assoc. 40, 51-63.
- REIMER, S. B., A. E. KYLES, D. E. FILIPOWICZ, C. R. GREGORY (2004): Long term outcome of cats treated conservatively or surgically for peritoneopericardial diaphragmatic hernia: 66 cases (1987-2002). J. Am. Vet. Med. Assoc. 224(5), 728-732.
- SCHMIEDT, C. W., K. M. TOBIAS, M. A. MCCRACKIN STEVENSON (2003): Traumatic diaphragmatic hernia in cats: 34 cases (1991-2001). J. Am. Vet. Med. Assoc. 222, 1237-1240.
- SEREDA, C. W. (2007): Abdominal compartment syndrome. 2007 American College of Veterinary Surgeons (ACVS) Veterinary Symposium, (Chicago, 18.-21. listopada 2007), zbornik sažetaka 226-228.
- SUZUKI, K., T. TAKAHASHI, Y. ITOU, K. ASAI, H. SHIMOTA, T. KAZUI (2002): Reconstruction of diaphragm using autologous fascia lata: an experimental study in dogs. Ann. Thorac. Surg. 74, 209-212.
- TOVAR, J. A. (2012): Congenital Diaphragmatic Hernia. Orphanet J. Rare Dis. 7, 1.
- WALKER, R. G., L. W. HALL (1965): Rupture of the diaphragm: report of 32 cases in dogs and cats. Vet. Rec. 77, 830-837.
- WILSON, G. P., C. D. NEWTON, J. K. BURT (1971): A review of 116 diaphragmatic hernias in dogs and cats. J. Am. Vet. Med. Assoc. 159, 1142-1145.
- WILSON, G. P., H. M. HAYES (1986): Diaphragmatic hernia in the dog and cat: a 25-year overview. Semin. Vet. Med. Surg. (SmallAnim) 1, 318-326.

NALAZ OBLIĆA *ANCYLOSTOMA CANINUM* U LISICA S PODRUČJA PARKA PRIRODE MEDVEDNICA

The Presence of the nematode *Ancylostoma caninum* in red foxes from Medvednica Nature Park

Stojanović, T., M. Vlašić, T. Živičnjak, D. Stojčević Jan, S. Lučinger, F. Martinković, D. Konjević

Sažetak

Lisica (*Vulpes vulpes*) nositelj je brojnih parazita među kojima se nalazi i oblić *Ancylostoma caninum*. Ovaj parazit može u odgovarajućim okolnostima predstavljati i opasnost za zdravlje ljudi i domaćih životinja. Iz takvih je razloga praćenje parazitskog statusa lisica od iznimne važnosti, posebice onih koje se nalaze u neposrednoj blizini čovjeka, poput prigradskih i gradskih lisica. Tu se ubrajaju i lisice u različitim parkovima gdje je povećana aktivnost ljudi i kućnih ljubimaca te postoji i povećan rizik od međusobnog prijenosa različitih uzročnika bolesti. U ovom istraživanju prikazani su rezultati makroskopske i dodatnih pretraga probavnog sustava 28 lisica s područja Parka prirode Medvednica prikupljenih u okviru provedbe Programa zaštite divljači. Oblić *A. caninum* utvrđen je u 10 životinja, što čini 36 % ukupnog nalaza parazita. Usporedbom prema revirima zaštite prirode nisu utvrđene statistički značajne razlike. Usporedbom prema spolovima također nema statistički značajne razlike ($\chi 2 = 2,273$; $p = 0,131$; OR = 5,50; CI (95%) = 0,51-59,01). Istraživanje je pokazalo relativno visoku učestalost ovog oblića u lisica s područja PP Medvednica.

Ključne riječi: *Ancylostoma caninum*, lisica, Medvednica

Abstract

The red fox (*Vulpes vulpes*) is a potential host of numerous parasites, including the nematode *Ancylostoma caninum*. In certain conditions this nematode can pose a risk for the health of humans and domestic animals. This means that it is extremely important to monitor the health of wild red foxes, especially those living in suburban and urban areas, as well as in Nature and National Parks. In such areas the risk of mutual transmission of diseases between foxes, domestic animals and humans has increased. This is mainly due to increased human activity, visits by domestic animals with different parasitic status and the increased fox population. In this research, the results of macroscopic and additional analysis of the gastrointestinal system of 28 foxes are presented. Fox carcasses originated from Medvednica Nature Park and were collected within the Game Protection Program. The nematode A. caninum was found in 10 animals (36%). We did not find any statistically significant differences between different nature protection areas ($\chi 2 = 2.273$; $p = 0.131$; OR = 5.50; CI (95%) = 0.51-59.01. We found a relatively high prevalence of this nematode in the Medvednica fox population.

Key words: *Ancylostoma caninum*, red fox, Medvednica Mountain

Tomislav STOJANOVIĆ, student, Miroslav VLAŠIĆ, student, dr. sc. Tatjana ŽIVIČNJAK, izvanredna profesorica, dr. sc. Dagny STOJČEVIĆ JAN, izvanredna profesorica, Snježana LUČINGER, dr. med. vet., stručna savjetnica, dr. sc. Franjo MARTINKOVIĆ, viši asistent, dr. sc. Dean KONJEVIĆ, docent, Dipl. ECZM (WPH), Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

Uvod

Lisica (*Vulpes vulpes*) u Republici Hrvatskoj je zavičajna vrsta sitne dlakave divljači iz porodice pasa (*Canidae*) (Janicki i sur., 2007.). Važnost lisice u ekosustavu vidljiva je kroz nekoliko različitih uloga. Primarna uloga lisice jest uloga oportunističkog grabežljivca važnog za kontrolu populacije sitnih glodavaca. Osim toga, sa stajališta veterinarskog javnog zdravstva i zaštite zdravlja domaćih životinja najvažnija je uloga lisice u širenju zaraznih i parazitskih bolesti poput bjesnoće, toksokaroze, trihineloze i ehinokokoze (Enemark i sur., 2000.; Smith i sur., 2003.). Konačno, danas je sve zanimljiviji odnos lisice i sve prisutnijeg čaglja (*Canis aureus*), kroz prizmu očuvanja bioraznolikosti i izvorne životne zajednice.

Kada je riječ o možebitnoj ulozi lisice u širenju uzročnika bolesti, poseban naglasak valja staviti na populacije lisica koje obitavaju u prigradskim područjima te zaštićenim područjima prirode poput parkova prirode i nacionalnih parkova. Na takvim je područjima češći dolazak i rekreacijski boravak ljudi što usporedno s povećanom gustoćom populacije lisica (uzrokovano dijelom i izostankom mjera gospodarenja s divljači), povećava i rizik od prijenosa bolesti s lisica na domaće životinje i ljude (Deplazes i sur., 2004.). Nadalje, širenje gradova i općenito ljudskih naselja smanjuje prirodno stanište lisica te dovodi do sve češće pojave gradskih lisica. Ovdje treba dodatno ukazati na činjenicu da takve, nove životne prilike dovode i do mijenjanja životnih navika lisica. Tako je primjerice zabilježeno da u prigradskim i gradskim područjima lisice mijenjaju prehrambene navike i orijentiraju se pretežno na hranu antropogenog podrijetla te da, društveno gledano, stvaraju drukčije socijalne grupacije s manjim životnim prostorom (Harris i Rayner, 1986.; Doncaster i sur., 1990.; Contese i sur., 2004.).

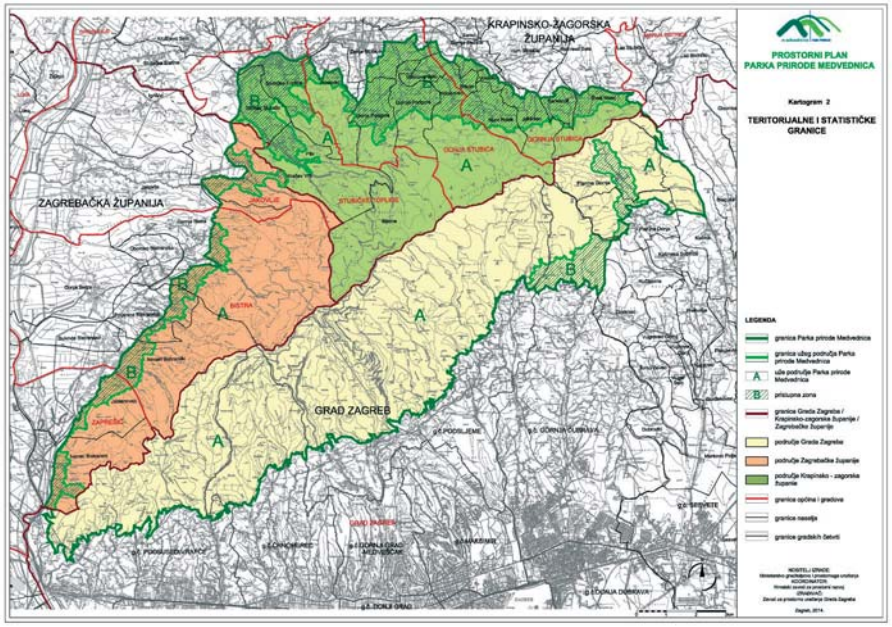
U slobodnoj prirodi prehrana lisice prije svega obuhvaća male sisavce, ptice, beskralježnjake i voće, pri čemu je glavnina prehrane u srednjoj Europi temeljena na šumskim glodavcima (Artois i sur., 1989.; Weber i Aurbry, 1993.; Ferrari i Weber, 1995.). Upravo je takav ciklus prehrane u odnosu grabežljivac - plijen važan za održavanje pojedinih vrsta parazita s posrednim razvojem (dikseni paraziti). U skladu s tim epidemiološkim istraživanjima utvrđen je pad učestalosti invazija parazitima s posrednim razvojem u gradskih lisica u odnosu na populaciju lisica izvan naseljenih područja, ali i održavanje uobičajenog stupnja invazija parazitima s izravnim ili fakultativno posrednim razvojem (Reperant i sur., 2007.).

Oblić *Ancylostoma caninum* parazitira u tankom crijevu psa, lisice, čaglja i vuka. Razvojni ciklus je neposredan. Jajašca izmetom dospijevaju u okoliš te u povoljnim okolišnim uvjetima embrioniraju za jedan dan. Nakon toga ličinke izlaze iz jajašaca, dva puta se presvlače i za 5 do 10 dana postaju invazivne. Nositelj se može invadirati peroralno invazijskom ličinkom, ali i preko kože, poglavito međuprstnog područja. U potonjem slučaju ličinke proteazama probijaju kožu te ulaze u krvotok nositelja i putuju do pluća. U plućima najčešće napuštaju krvotok i ulaze u alveole. Kašljanjem ličinke dospijevaju u ždrijelo, budu progutane te završe u crijevu (Marquardt i sur., 1999.). U drugom slučaju ličinke ne napuštaju krvotok, već putuju preko posteljice ili mliječnih žlijezda izravno krvlju, odnosno mlijekom u štenad (Olsen, 1986.). Osim kanida i nekih drugih životinja, oblić *A. caninum* može invadirati i čovjeka. Kod čovjeka najčešće dolazi do ulaska invazijske ličinke kroz neozlijeđenu kožu i *lutanja* pod kožom (tzv. *kutana larva migrans*). Određene studije iz Australije navode da je ovaj oblić glavni uzrok eozinofilnog enteritisa u ljudi (Prociv i Croese, 1990., 1996.). Osim navedenog, oblić *A. caninum* opisuje se i kao važan čimbenik anemije u ljudi (Stanssens i sur., 1996.).

Materijal i metode

Područje istraživanja

Park prirode Medvednica teritorijalno pripada u područje Grada Zagreba. Prostor Parka omeđuje sljedeća granica: početna točka granice je točka gdje sporedna cesta G. Jarek – predjel Križevčak (Majdak) siječe granicu Zagrebačke županije i Grada Zagreba (kod predjela Starjak). Granica dalje nastavlja istočnom granicom zajedničkog lovišta broj I/102 ,,Jablanovec'' (ujedno je to i granica sa Zagrebačkom županijom) te prateći granicu županije ide jugoistočnom granicom zajedničkog lovišta broj I/103 ,,Bistra'' i dolazi do tromeđe Zagrebačke i Krapinsko-zagorske županije s Gradom Zagrebom. To je ujedno i najjužnija točka zajedničkog lovišta br. II/127 ,,Oroslavlje''. Prateći južnu granicu Krapinsko-zagorske županije, granica ide i južnim granicama zajedničkih lovišta br. II/128 ,,Donja Stubica'' i br. II/129 Gornja Stubica te dolazi do točke gdje jugoistočna granica Krapinsko-zagorske županije siječe istočnu granicu Parka prirode Medvednica. Dalje granica prostora ide sve do početne točke gdje sporedna cesta G. Jarek – predjel Križevčak (Majdak) siječe granicu Zagrebačke županije i Grada Zagreba (Krapinec, 2010.). Cijeli prostor obuhvaća oko 8.450 hektara i kao takav čini razmjerno veliko područje. Zbog toga je podijeljen na manje jedinice, takozvane revire zaštite divljači (slika). Tako je na području Parka koji pripada Gradu Za-



Slika. Karta Medvednice s ucrtanim granicama Parka prirode i revira zaštite prirode.

grebu prostorno oblikovano sedam revira: Ponikve, Vrapče, Šestine, Gračani, Prigorje, Čučerje i Planina. Vegetacijski promatrano, na području Parka dominiraju šume koje površinski zauzimaju 94 % područja te su razvijene u nekoliko različitih sveza. Livade i pašnjaci svrstani su u kategoriju travnjaka radi njihova neredovitog održavanja, dok na području Parka sami pašnjaci predstavljaju kategoriju zemljišta koja je u sukcesiji od travnjaka prema šumi. Takvih je površina na području Parka u posljednje vrijeme sve više (Krapinec, 2010.).

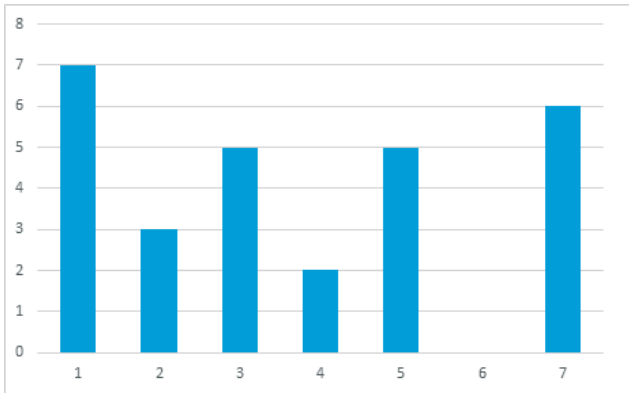
Materijal

Cijele lešine 28 lisica dostavljene su tijekom 2012. i 2013. godine u okviru provedbe Programa zaštite divljači za Park prirode Medvednica – dio koji pripada Gradu Zagrebu. Lisice su prikupljene uz rubni dio Parka prema Gradu Zagrebu. Od ukupno prikupljenog broja lisica spol je utvrđen u 24 uzorka, 12 mužjaka i 12 ženki. Gledano prema revirima zaštite prirode, najveći dio lisica prikupljen je u revirima 1 (n = 7) i 7 (n = 6), zatim revirima 3 i 5 (n = 5, po reviru), 2 (n = 3). Najmanje lisica prikupljeno je u reviru 4 (n = 2), dok niti jedna lisica nije prikupljena u reviru 6 (grafikon). Sve su lisice razuđene te su pritom izuzeti uzorci za parazitološke analize, gdje je izdvajan cjelokupni probavni sustav te zamrzavan na -60 °C iz sigurnosnih razloga. Osim toga, cijeli je mozak dostavljan na Hrvatski veterinarski institut na pregled na bjesnoću. Uzorci su dalje pregledavani tek nakon negativnog nalaza na bjesnoću.

Analize

Makroskopski pregled probavnog sustava lisice

Na Zavodu za parazitologiju i invazijske bolesti s klinikom pregledavan je cjelokupni probavni sustav, od želuca do anusa. Počevši od želuca, škarama je otvaran probavni sustav te nakon toga pažljivo makroskopski pregledan s ciljem uočavanja odraslih stadija parazita. Svi su oblici parazita identificirani mikroskopski na temelju morfoloških osobitosti. Zbog dubokog zamrzavanja i u pojedinim slučajevima starijih uzoraka probavnog sustava pojedini primjerci nisu identificirani do razine vrste. Nakon makroskopskog pregleda uzet je uzorak za mikroskopsku analizu.



Grafikon. Prikaz broja lisica prikupljenih prema revirima zaštite prirode.

Mikroskopski pregled probavnog sustava lisice

Na predmetnicu je stavljeno nekoliko kapi fiziološke otopine, a zatim je uzorak sadržaja uzet iz probavnog sustava lisice i pomiješan s fiziološkom otopinom. Tako dobiveni nativni preparat pregledan je pod mikroskopom.

Flotacija i sedimentacija

Izmet za pretragu uzet je iz završnog crijeva. Nakon makroskopske pretrage 5 grama izmeta pomiješano je s 20 mL zasićene otopine cinkova sulfata ($ZnSO_4$, spec. mase 1,18), procijeđeno kroz sito u plastičnu kivetu, poklopljeno pokrovnim stakalcem i centrifugirano 5 minuta na 1.500 okretaja. Pokrovno stakalce prebačeno je na predmetno staklo i pretraženo na prisutnost parazita ili njihovih razvojnih stadija pod mikroskopom (povećanje 100× i 400×). Za metodu sedimentacije postupak je isti, samo je izmet pomiješan s 200 mL vode te je nakon centrifugiranja supernatant odliven, a sediment pregledan pod mikroskopom.

Ispiranje crijeva

Nakon sedimentacije i flotacije crijeva su isprana tako da je ostatak sadržaja probavnog sustava stavljen u mlaku vodu. Nakon 15 minuta dio po dio prebačen je u Petrijevu zdjelicu i gledan pod mikroskopom (povećanje x40).

Statističke analize

Statističke analize provedene su primjenom programa STATISTICA 12 i Win Episcope 2.0. Usporedbe su provedene na razini pojedinog revira zaštite prirode za parazite sa zoonotskim potencijalom te na razini mužjaka i ženki. Sve razlike testirane su na pouzdanost $p < 0,05$ te na interval pouzdanosti 95 %.

Rezultati

U razdoblju od dvije godine na području Parka prirode Medvednica – dio koji pripada Gradu Zagrebu prikupljeno je ukupno 28 lisica, i to najviše u reviru zaštite prirode br. 1 i 7. Gledano po učestalosti, oblić *A. caninum* determiniran je u 10 uzoraka, što čini prevalenciju od 35,7 %. Prikaz pozitivnih nalaza u odnosu na pregledan broj lisica prema revirima zaštite prirode dan je u tablici. Usporedbom lisica invadiranih oblićem *A. caninum* prema revirima zaštite prirode nisu utvrđene statistički značajne razlike, no treba napomenuti da je broj prikupljenih uzoraka u ovom istraživanju razmjerno malen. Usporedbom prema spolovima također nema statistički značajne razlike ($\chi 2 = 2,273$; $p = 0,131$; OR = 5,50; CI (95 %) = 0,51 - 59,01).

Revir	Broj pregledanih lisica	Broj pozitivnih na *A. caninum*
Br. 1 – Ponikve	7	2
Br. 2 – Vrapče	3	3
Br. 3 – Šestine	5	2
Br. 4 – Gračani	2	1
Br. 5 – Prigorje	5	0
Br. 7 – Planina	6	2

Tablica. Prikaz pozitivnih lisica na A. caninum u odnosu na ukupan broj prikupljenih lisica, prema pojedinom reviru zaštite prirode

Rasprava

Zoonoze danas u svijetu predstavljaju oko 75 % prijetećih zaraznih i parazitskih bolesti te čine oko 61 % bolesti ljudi (Taylor, 2001.). Unatoč poznatoj činjenici da su lisice, kao nositelji brojnih parazitskih vrsta, važne za njihov prijenos na divlje i domaće životinje te ljude (Enemark i sur., 2000.; Wolfe i sur., 2001.; Smith i sur., 2003.; Mizgajska-Wiktor i Jarosz, 2010.; Bojar i Kłapeć, 2012.), razmjerno je malo istraživanja koja opisuju parazitsku faunu lisica u Republici Hrvatskoj. U našem je istraživanju oblić *A. caninum* utvrđen u relativno visokom postotku (36 %) u lisica s područja Parka prirode Medvednica. Nešto niža prevalencija (18,1 % i 18,2 %) u odnosu na predmetno istraživanje utvrđena je na području Slovačke i Poljske (Miterpáková i sur., 2009.; Mizgajska-Wiktor i Jarosz, 2010.). Pritom Miterpáková i suradnici (2009.) navode da je ovaj parazit učestaliji u područjima s kultiviranim tlima. S druge strane, Ballek i suradnici (1992.) na uzorku od 403 pregledane lisice utvrdili su svega 3,8 % uzoraka s *A. caninum*. Slično istraživanje provedeno je u Danskoj, gdje je *A. caninum* dokazana u samo 0,6 % od 1.040 uzoraka. Još je zanimljivija činjenica da su Rajković-Janje i suradnici (2002.) pregledali 85 leševa lisica podrijetlom iz Zagrebačke županije i da pritom nisu utvrdili prisutnost oblića *A. caninum*. U istraživanju Rajković-Janje i suradnika (2002.) utvrđeno je šest vrsta oblića te po dvije vrste trakavica i metilja. Izvan Europe, na području Tunisa Lahmar i suradnici (2014.) utvrdili su nalaz oblića *A. caninum* u 11 % pregledanih lisica (uzorak od svega 9 životinja). U odnosu na naše

istraživanje vidljiva je manja učestalost ovog oblića u drugim studijama. To može biti posljedica nekoliko različitih čimbenika, od kojih treba istaknuti klimatske i vegetacijske osobitosti važne za egzogeni razvojni ciklus parazita, te promjene u ponašanju lisica uzrokovane urbanizacijom pojedinih područja (Reperant i sur., 2007.; Dybing i sur., 2013.). Iako je lisica potencijalni nositelj velikom broju različitih parazita, osobitosti tla i klime određenog područja, kao i sastav hrane znatno utječu na parazitofaunu lisica s različitih područja. Osim toga, svakako treba istaknuti i potrebu prikupljanja većeg uzorka s ciljem stjecanja što pouzdanijih rezultata.

Oblić *A. caninum* je, nedvojbeno, parazit važan za veterinarsko javno zdravstvo (Overgaauw i Van Knapen, 2013.), i to ne samo kao potencijalna kutana larva migrans nego i kao uzročnik eozinofilnog enteritisa ljudi. Iz navedenih razloga nužno je pozornije pratiti njegovu učestalost i zastupljenost u prigradskim područjima. Uvažavajući činjenicu da je tijekom makroskopskog pregleda moguće previdjeti ovog parazita (dostatan je jedan primjerak za razvoj upalnog procesa), Walker i suradnici (1995.) smatraju da je pojava eozinofilnog enteritisa uzrokovanog ovim oblićem češća negoli se to uobičajeno misli. Osim toga, zanimljiva je i činjenica da je eozinofilni enteritis u Australiji do 1980-tih godina prijavljen u svega 100 slučajeva, a da je samo 1988. i 1990. u Queenslandu prijavljeno 38, odnosno 60 slučajeva (Croese, 1988.; Prociv i Croese, 1990.). Porast zabilježenih potvrđenih slučajeva eozinofilnog enteritisa može se dovesti u spregu s povećanim oprezom prema ovoj bolesti, ali svakako i s povećanjem ljudske populacije i povećanim brojem pasa (uključivo i lutalice). Potonje neizbježno dovodi do povećanog rizika za prijenos uzročnika bolesti na ljude. Održanju parazita osim pasa pogoduju topla ljetna klima i održavanje vlažnog okoliša oko kuća (zalijevanje vrtova) (Khoshoo i sur., 1994.; McCarthy i Moore, 2000.). Mas-Coma i suradnici (2008.) utvrdili su da porast temperature okoliša za svega 6 °C dovodi do povećanog broja zabilježenih slučajeva kutane larve migrans na području grada Berlina.

Kako je mogućnost kontakta s invazivnim stadijem oblića *A. caninum* na tlu na području Medvednice mala (obuća na nogama, nediranje tla), jasno je i da je rizik za invaziju ljudi relativno mali. Ipak, uvažavajući sve navedeno i činjenicu da je ovaj oblić utvrđen u čak 36 % pregledanih uzoraka, valja naglasiti nužnost pridržavanja higijenskih mjera te provedbu dehelmintizacije pasa ako posjećuju navedeno područje.

Literatura

- ARTOIS, M., P. STAHL, F. LEGER, P. MORVAN, E. BARBILLON (1989): Prédation des rongeurs par le renard roux (*Vulpes vulpes*) en Lorraine. Gibier Faune Sauvage 6, 279–294.
- BALLEK, D., M. TAKLA, S. ISING-VOLMER, M. STOYE (1992): The helminth fauna of the red fox (*Vulpes vulpes* LINNE, 1758) in Nordhessen and Ostwestfalen. 2. Nematodes. Dtsch. Tierarztl. Wochenschr. 99, 435-437.
- BOJAR, H., T. KŁAPEĆ (2012): Contamination of soil with eggs of geohelminths in recreational areas in the Lublin region of Poland. Ann. Agric. Environ. Med. 19, 267-70.
- CONTESSE, P., D. HEGGLIN, S. GLOOR, F. BONTADINA, P. DEPLAZES (2004) The diet of urban foxes (*Vulpes vulpes*) and the availability of anthropogenic food in the city of Zürich, Switzerland. Mamm. Biol. 69, 81–95.
- CROESE, T. J. (1988): Eosinophilic enteritis - a recent North Queensland experience. Aust. NZ J. Med. 18, 848-853.
- DEPLAZES, P., D. HEGGLIN, S. GLOOR, T. ROMIG (2004): Wilderness in the city: the urbanization of *Echinococcus multilocularis*. Trends Parasitol. 20, 77–84.
- DONCASTER, C. P., C. R. DICKMAN, D. W. MACDONALD (1990): Feeding ecology of red foxes (*Vulpes vulpes*) in the city of Oxford, England. J. Mammal. 71, 188–194.
- DYBING, N. A., P. A. FLEMING, P. J. ADAMS (2013): Environmental conditions predict helminth prevalence in red foxes in Western Australia. Int. J. Parasitol.: Par. Wildl. 2, 165-172.
- ENEMARK, H. L., H. BJORN, S. A. HENRIKSEN, B. NIELSEN (2000): Screening of *Trichinella* in red fox (*Vulpes vulpes*) in Denmark. Vet. Parasitol. 88, 229–237.
- FERRARI, N., J. M. WEBER (1995): Influence of the abundance of food resources on the feeding habits of the red fox, *Vulpes vulpes*, in western Switzerland. J. Zool. (London) 236, 117–129.
- HARRIS, S., J. M. V. RAYNER (1986): Urban fox (*Vulpes vulpes*) population estimates and habitat requirements in several British cities. J. Anim. Ecol. 55, 575-591.
- JANICKI, Z., A. SLAVICA, D. KONJEVIĆ, K. SEVERIN (2007): Zoologija divljači. Zavod za biologiju, patologiju i uzgoj divljači Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

- KHOSHOO, V., P. SCHANTZ, R. CRAVER, G. M. STERN, A. LOUKAS, P. PROCIV (1994): Dog hookworm: a cause of eosinophilic enterocolitis in humans. J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. 19, 448-52.
- KRAPINEC, K. (2010): Program zaštite divljači za dio Parka prirode ''Medvednica'' – Grad Zagreb, za razdoblje 2010./2011. – 2019./2020. Republika Hrvatska, Grad Zagreb, Gradski ured za poljoprivredu i šumarstvo.
- LAHMAR, S., B. BOUFANA, S. BEN BOUBAKER, F. LANDOLSI (2014): Intestinal helminths of golden jackals and red foxes from Tunisia. Vet. Parasitol. 204, 297-303.
- MARQUARDT, W. C., R. S. DEMAREE, R. B. GRIEVE (1999): Parasitology and Vector Biology (2nd ed.). Harcourt Academic, San Diego, USA, str. 370–376.
- MAS-COMA, S., M. A. VALERO, M. D. BARGUES (2008): Effects of climate change on animal and zoonotic helminthiases. Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz. 27, 443-452.
- MCCARTHY, J., T. A. MOORE (2000): Emerging helminth zoonoses. Int. J. Parasitol. 30, 1351-1360
- MITERPÁKOVÁ, M., Z. HURNÍKOVÁ, D. ANTOLOVÁ, P. DUBINSKÝ (2009): Endoparasites of red fox (*Vulpes vulpes*) in the Slovak Republic with the emphasis on zoonotic species *Echinococcus multilocularis* and *Trichinella* spp. Helminthologia 46, 73 – 79.
- MIZGAJSKA-WIKTOR, H., W. JAROSZ (2010): Potential risk of zoonotic infections in recreational areas visited by *Sus scrofa* and *Vulpes vulpes*. Case study--Wolin Island, Poland. Wiad. Parazytol. 56, 243-51.
- OLSEN, W. (1986): Animal Parasites: their life cycles and ecology (3rd ed.). Dover Publications, USA, str. 399–416.
- OVERGAAUW, P. A. M., F. VAN KNAPEN (2013): Veterinary and public health aspects of *Toxocara* spp. Vet. Parasitol. 193, 398-403.
- PROCIV, P., J. CROESE (1990): Human eosinophilic enteritis caused by dog hookworm *Ancylostoma caninum*. The Lancet 335, 1299-1302.
- PROCIV, P., J. CROESE (1996): Human enteric infection with *Ancylostoma caninum*: hookworms reappraised in the light of a "new" zoonosis. Acta Tropica 62, 23-44.
- RAJKOVIĆ-JANJE, R., A. MARINCULIĆ, S. BOSNIĆ, M. BENIĆ, B. VINKOVIĆ, Ž. MIHALJEVIĆ (2002): Prevalence and seasonal distribution of helminth parasites in red foxes (*Vulpes vulpes*) from the Zagreb County (Croatia). Z. Jagdwiss. 48, 151-160.
- REPERANT, L. A., D. HEGGLIN, C. FISCHER, L. KOHLER, J.-M. WEBER, P. DEPLAZES (2007): Influence of urbanization on the epidemiology of intestinal helminths of the red fox (*Vulpes vulpes*) in Geneva, Switzerland. Parasitol. Res. 101, 605-611.
- SMITH, G. C., B. GANGADHARAN, Z. TAYLOR, M. K. LAURENSON, H. BRADSHAW, G. HIDE, J. M. HUGHES, A. DINKEL, T. ROMIG, P. S. CRAIG (2003): Prevalence of zoonotic important parasites in the red fox (*Vulpes vulpes*) in Great Britain. Vet. Parasitol. 118, 133–142.
- STANSSENS, P., P. W. BERGUM, Y. GANSEMANS, L. JESPERS, Y. LAROCHE, S. HUANG, S. MAKI, J. MESSENS, M. LAUWEREYS, M. CAPPELLO, P. J. HOTEZ, I. LASTERS, G. P. VLASUK (1996): Anticoagulant repertoire of the hookworm *Ancylostoma caninum*. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 93, 2149-2154.
- TAYLOR, L. H., S. M. LATHAM, M. E. WOOLHOUSE (2001): Risk factors for human disease emergence. Philos. Trans. R. Soc. Lond. B Biol. Sci. 356, 983-989.
- WALKER, N. I., J. CROESE, A. D. CLOUSTON, M. PARRY, A. LOUKAS, P. PROCIV (1995): Eosinophilic enteritis in northeastern Australia - Pathology, association with *Ancylostoma caninum* and implications. Am. J. Surg. Pathol. 19, 328-37.
- WEBER, J. M., S. AUBRY (1993): Predation by foxes, *Vulpes vulpes*, on the fossorial form of the water vole, *Arvicola terrestris scherman*, in western Sitzerland. J. Zool. (London) 229, 553–559.
- WOLFE, A., S. HOGAN, D. MAGUIRE, C. FITZPATRICK, L. VAUGHAN, D. WALL, T. J. HAYDEN, G. MULCAHY (2001): Red foxes (*Vulpes vulpes*) in Ireland as hosts for parasites of potential zoonotic and veterinary significance. Vet. Rec. 149, 759-763.

OTVARAMO NOVU RUBRIKU U HRVATSKOM VETERINARSKOM VJESNIKU „VETERINARI IZVAN STRUKE" TE POZIVAM ČITATELJSTVO DA MI POŠALJE KONTAKTE KOLEGICA I KOLEGA KOJI NAKON ZAVRŠETKA VETERINARSKOG FAKULTETA OBAVLJAJU NEKU DRUGU DJELATNOST IZVAN STRUKE. VJERUJEM DA JE NAŠA STRUKA ZASTUPLJENA U MNOGIM VRIJEDNIM I ZNAČAJNIM POSLOVIMA KROZ KOJE NAŠE KOLEGICE I KOLEGE MOGU POMOĆI STRUCI DA ZAUZME BOLJU POZICIJU U GOSPODARSTVU. MOLIM VAS DA MI SVE KONTAKTE POŠALJETE NA EMAIL: hvv.urednik@gmail.com

UTJECAJ GODIŠNJEG DOBA – SEZONE NA REZULTATE *NON-RETURN* METODE

The influence of season on the results of *non-return* methods

Prka, I.

Sažetak

Velike temperaturne promjene mijenjaju razmjenu energije između životinje i njezine okoline i mogu utjecati na poremećaj reprodukcije. Postotak koncepcije smanjen je pod utjecajem stresa uzrokovanim bilo hladnoćom bilo visokim temperaturama. U ocjeni plodnosti priplodnih bikova vrlo često se primjenjuje *non-return* metoda kao indirektni način utvrđivanja steonosti. *Non-return* metoda definirana je kao mjerilo broja i postotka osjemenjenih plotkinja u određenom razdoblju. Ako se za 60 do 90 dana ili u slučaju izostanka 3 do 4 očekivana ciklusa nisu vratile na ponovno osjemenjivanje, pretpostavlja se da su steone. Utvrđena je značajna razlika utjecaja godišnjeg doba i parametara kvalitete sjemena. Najslabija kvaliteta sjemena je u ljetnim mjesecima što se poklapa s rezultatima koncepcije koji su također najlošiji tijekom ljeta.

Ključne riječi: godišnje doba, *non return*, bikovi

Abstract

Significant temperature changes alter the energy exchange between an animal and its environment and can lead to reproductive disorders. The rate of conception is reduced under the influence of stress caused by either cold or heat. In the estimation of the fertility of bulls, the non-return method is often used as an indirect way of determining pregnancy. A *non-return* method is defined as measurement of the number and percentage of breeding cows inseminated within a certain period of time. If in 60 to 90 days or with the absence of 3 to 4 expected cycles they have not "returned" to re-insemination it is supposed that they are pregnant. There was a significant difference in the influence of season and semen quality parameters. The lowest semen quality was found in the summer months, which coincides with the results of conception, which are also the worst during the summer.

Key words: season, non-return, bulls

U centrima za umjetno osjemenjivanje u ocjeni plodnosti bikova vrlo često se primjenjuje *non-return* metoda čije se vrijednosti, osim selekcijskih svojstava, unose i u katalog bikova.

Non-return metoda definirana je kao mjerilo broja i postotka osjemenjenih plotkinja u određenom razdoblju. Ako se za 60 do 90 dana ili u slučaju izostanka 3 do 4 očekivana ciklusa nisu vratile na ponovno osjemenjivanje, pretpostavlja se da su steone. Na rezultate ove metode utječe čitav niz činitelja od kojih su na prvom mjestu oplodna sposobnost (kvaliteta) sperme i fertilnost ženske jedinke. Osim ovih, postoje i brojni egzogeni uzroci (klimatski, starost, pasmina, tehnika osjemenjivanja) koji imaju nemali utjecaj na krajnji rezultat osjemenjivanja, tj. steonost.

Spec. Igor PRKA dr. vet. med., Specijalista iz teriogenologije domaćih sisavaca, Stočarsko veterinarski Centar Krnjača, Beograd.

Ispitivanje je obavljeno na 30 bikova iz Stočarskog veterinarskog centra Krnjača, koji pripadaju različitim pasminama: tri Montbeliard, 23 simentalske, dvije holštajnsko-frizijske, jedan crveni holštajnski i jedan šarole. Analizom je obuhvaćeno više od 10.000 prvi put osjemenjenih krava i junica u vremenu od 1999. do 2004. godine.

Pregled literature

Al-Katanani i suradnici (1999.) dobili su rezultate koji govore u prilog utjecaju sezonskih promjena na rezultate plodnosti *non-return* metodom. Vrijednosti *non-returna* znatno su manje tijekom ljetnjih mjeseci, a zatim slijedi nagli porast u rujnu koji se nastavlja tijekom jesenjih i zimskih mjeseci. Amplituda krive vrijednosti *non-returna* u velikoj se mjeri poklapa s krivom proizvodnjom mlijeka tijekom godine koja također pokazuje pad u ljetnim mjesecima, i to tako da je pad plodnosti u korelaciji s većom proizvodnjom krava. Analiza i statistička obrada podataka koji su dobiveni poslužili su da se matematičkom formulom predvidi koje je promjenjive vrijednosti za vremenske uvjete (prosječna dnevna temperatura, minimalna i maksimalna vlažnost zraka, brzina vjetra i jačina sunčeva zračenja) potrebno dobiti kako bi se ostvarili najbolji rezultati plodnosti *non-return* metodom.

Andersen-Ranberg I.M. i suradnici (2005.) u istraživanju koje je obuhvatilo više od 70.000 prvih osjemenivanja i preko 60 bikova šest različitih pasmina, dobili su rezultate koji jasno potvrđuju utjecaj mnogih čimbenika na dobivene rezultate *non-return* metodom. Među ostalim, to su sezonske varijacije s padom u plodnosti tijekom ljetnih mjeseci (u kolovozu), zatim slijedi porast tijekom jeseni i blaži pad tijekom zime. Sljedeći porast vrijednosti *non-returna* zabilježili su u travnju. Specifični razlozi za ovu očitu sezonsku oscilaciju u *non-returnu* nisu poznati, tim više što preliminarne statističke studije pokazuju da ove oscilacije nisu jednostavno vezane za maksimalne, minimalne ili srednje mjesečne vrijednosti temperature.

Guaita i suradnici (1996.) analizirali su više od 5 milijuna osjemenjivanja i 2.000 bikova holštajnsko-frizijske pasmine u 12.000 stada u vremenu između 1988. i 1993. godine. I njihovi rezultati *non-returna* idu u prilog postojanju utjecaja sezonskih čimbenika na plodnost. Prije svega zaključuju da dulji fotoperiod tijekom proljetnih mjeseci povećava vjerojatnost koncepcije kod holštajnsko-frizijskih krava koje se uzgajaju u Italiji.

Okruženje životinja pod utjecajem je klimatskih čimbenika kao što su temperatura, vlažnost zraka, sunčeva svjetlost i vjetar. Temperaturne promjene mijenjaju razmjenu energije između životinje i njezine okoline i mogu utjecati na poremećaj reprodukcije. Postotak koncepcije smanjen je pod utjecajem stresa uzrokovanim bilo hladnoćom bilo visokim temperaturama. U hipotermiji adrenalna je funkcija smanjena i to može utjecati na to može li se životinja izboriti sa sniženom temperaturom zbog niže aktivnosti glukokortikoida. Godišnja doba i različite vanjske temperature utječu na plodnost mužjaka. Tijekom izlaganja hipotermiji spermatogeneza je oslabljena i koncentracija testosterona je niža. Izrazito visoke i niske temperature utječu na uzimanje hrane i prirast kao i na proizvodnju mlijeka (Gwazdauskas i sur., 1985.).

Zakari i suradnici (1981.) uočili su da je postotak koncepcija bio veći tijekom razdoblja s više kiše i da je povezan s prehranom. Smanjenje postotka koncepcije bilo je znatnije između proljeća i ljeta, i to kada su krave u hrani imale više od 18 % sirovih proteina nego kod onih koje su imale manje od 18 %.

Gwazdauskas i suradnici (1985.) zatim su zaključili da su krave u laktaciji koje su bile u objektima s ventilatorima ili imale mogućnost da se sklone u hladovinu i rashlađivane na drugi način, imale znatno veći postotak koncepcije nego grla koja su prepuštena prirodnom utjecaju klime.

Tucker i Oxender (1980.) analizirali su sezonske učinke na plodnost mužjaka. U hladnijim klimatskim uvjetima plodnost je niža zimi, i to kod bikova starijih od šest godina. No, kod bikova mlađih od četiri godine plodnost je najniža ljeti, što upućuje na to da su mlađi bikovi osjetljiviji na visoke temperature, a stariji na hladnoću. Rađeni su ogledi na različitim vanjskim temperaturama, pa su tako dobiveni sljedeći rezultati: na temperaturama većim od 29 °C nije uočena promjena u zapremnini ejakulata, dok je pokretljivost, postotak živih i ukupan broj spermatozoida opadao s povećanjem vanjske temperature. Spermatogeneza opada s temperaturama većim od 30 °C. *Non-return* vrijednosti bile su najmanje za sjeme uzimano od bikova tijekom kolovoza i rujna, a propadanje spermatozoida koji su prošli zamrzavanje bilo je brže ljeti nego kod sjemena koje je uzimano tijekom kasne jeseni do proljeća. Postotak koncepcije bio je niži kada je sjeme uzimano i zamrzavano pri vanjskoj temperaturi većoj od 26 °C i kod krava koje su osjemenjivane pri temperaturama većim od 26 °C, u odnosu na sjeme koje je uzimano i zamrzavano kada je vanjska temperatura bila manja od 26 °C, a osjemenjivanja obavljana pri temperaturama manjim od 26 °C.

Weigel K.A. (2000). je došao do rezultata da je koncentracija testosterona bila niža kod bikova herefordske pasmine tijekom prva dva tjedna hiperter-

mije. Zbog hipertermije također su zabilježili i slabiju pokretljivost i postotak živih spermatozoida, i to pri izlaganju temperaturi od 34 °C u usporedbi s kontrolom na 22 °C.

Miglior i suradnici (1999.) prikupili su podatke za gotovo 3 milijuna osjemenjivanja u vremenu od 1990. do 1995. g. kod oko 1.400.000 krava holštajnsko-frizijske pasmine. Analizirali su čimbenike koji mogu utjecati na pouzdanost podataka *non-return* metodom. Utjecaj godišnjeg doba na *non-return* vrijednost, s padom od 12 %, uočava se od srpnja do kolovoza.

Miah i suradnici (2004.) radili su pokus u Bangladešu na 983 krave radi procjenjivanja genetskih i paragenetskih čimbenika na postotak koncepcije. Hranidba i organizacija poslova sa životinjama bile su gtovo jednake. Uočeno je da je postotak koncepcije krava bio pod znatnim utjecajem vremena osjemenjivanja ($p < 0,01$) i sezone osjemenjvanja ($p < 0,05$). Zaključak im je da čimbenici, vrijeme osjemenjivanja i sezona osjemenjivanja mogu biti važni za dobivanje maksimalnog postotka koncepcije kod krava, pa farmerima sugeriraju da se u dostizanju željenog postotka koncepcije najbolji rezultati mogu očekivati prilikom osjemenjivanja krava u proljeće i u vremenu od 11 do 14 sati nakon prestanka simptoma estrusa.

Rao i suradnici (1992.) analizirali su dobivene podatke za više od 4.000 krava džersejske i holštajnsko-frizijske pasmine u indijskoj provinciji Andra Pradeš te učinak sezone i pasmine bika na koncepciju. Postotak koncepcije bio je značajno ($p < 0,01$) veći kod krava tijekom hladnijih mjeseci u odnosu na toplije mjesece.

Toplinski je stres odgovoran za ekonomske gubitke. Znatno niži postotak koncepcije primijećen je kod krava s nižom tjelesnom temperaturom u vrijeme osjemenjivanja, zbog slabe plodnosti i visokog postotka embrionalnog uginuća. Preživljavanje jajne stanice i spermatozoida znatno je niže kada je tjelesna temperatura viša od normalne, što ima za rezultat i nižu plodnost. Visoke temperature utječu na razvoj mladih embrija, koji su najosetljiviji nekoliko prvih dana života. Toplinski stres može se ublažiti različitim metodama, kao što su prskalice ili ventilatori u objektima, mada to sve ima učinak samo do određene granice (Ravagnolo i Misztal, 2002.).

Stalhammar i suradnici (1994.) na temelju ogleda koji su radili u dvije švedske oblasti na dvije pasmine goveda (švedsko crveno-bijelo i švedsko frizijsko govedo) došli su do rezultata koji govore u prilog utjecaju klimatskih čimbenika na kvalitetu sjemena i rezultate plodnosti. Evidentirane su znatne sezonske razlike za plodnost mužjaka, od 10 % u *non-returnu* između siječnja i ljetnih mjeseci, odnosno plodnost je bila najviša u srpnju i kolovozu.

S obzirom na to da su u pitanju oblasti na sjeveru Europe, s hladnom klimom, logična je ova razlika u odnosu na ostale klimatske zone.

Taylor i suradnici (1985.) prikupili su podatke za 329.000 osjemenjivanja od 882 bika na 97.000 krava holštajnske pasmine iz 1.075 stada između svibnja 1970. godine i prosinca 1983. na području države New York. Dobiveni rezultati pokazali su, među ostalim, da su jesenji mjeseci bolji u plodnosti u odnosu na zimske mjesece (za 6,1 % između listopada i siječnja).

Zakari i suradnici (1981.) objavili su rad koji se bavi analizom učinaka koji mogu utjecati na rezultate plodnosti u stada. Analiziran je učinak sezone na estralni ciklus kod krava dviju primitivnih pasmina (Bunaji i Bokoloji) u sjevernoj Nigeriji. Sezona je imala negativan učinak na trajanje i intezitet estrusa kod obiju pasmina. Očitovani znakovi estrusa bili su slabi tijekom suhe i pretkišne sezone i trajali su samo kratko vrijeme. Tijekom kišne i predsušne sezone trajanje i znakovi estrusa znatno su izraženiji i traju dulje vrijeme.

Reurink i suradnici (1990.) objavili su rad u kojemu je procjenjivana *non-return* vrijednost 875 bikova s 1,8 milijuna prvih osjemenjivanja tijekom jedne godine u Nizozemskoj. Ustanovili su korelaciju između starosti i sezone. Najniža *non-return* vrijednost je u zimskoj sezoni (studeni – veljača), a najviša u kasnoj proljetnoj sezoni (svibanj – lipanj).

U američkim i kanadskim istraživanjima postotak *non-returna* bio je najniži zimi, a najviši u kasno proljeće i jesen. Postojanje sezonskog obrasca u vrijednostima *non-returna* je očito. Uočeni su i različiti sezonski obrasci između junica i starijih krava. To objašnjavaju klimatskim okolnostima u Nizozemskoj. U zimskoj se sezoni jednogodišnje krave drže u objektima i zbog toga većinom umjetno osjemenjuju. U proljetnoj i ljetnjoj sezoni uobičajeno je da se koristi pripust kod jednogodišnjih, budući da se one mogu držati vani s farmskim bikom. U srpnju i kolovozu vrijednost *non-returna* opada sa starošću kategorije krava. Od studenog do travnja postotak *non-returna* za prvotelke bio je niži nego kod krava koje su se telile tri puta. Taj je fenomen možda prisutan zbog negativnog energetskog statusa kod prvotelki tijekom zime ili zbog osjemenjivanja sjemenom bikova u testu. Na kraju Reurink i suradnici (1990.) zaključuju da je *non-return* bikova za u. o. pod utjecajem učinaka sezone, starosti osjemenjene krave, mjeseca osjemenjivanja i osjemenitelja, i da postoji

potreba za sustavom proračuna ovih rezultata koji bi korigirao ove sistemske učinke okruženja.

Hasenpusch (2006.) obrađuje i analizira podatke RSH (Rinderzucht Schleswig-Holstein eG) za razdoblje od 1992. do 2005. i potvrđuje utjecaj sezone. U jesen je *non-return* postotak veći nego zimi, potom raste u ožujku, travnju i do prvih tjedana svibnju. Zatim opada tijekom četiri tjedna što povezuje s početkom paše za one krave koje se drže na paši. U lipnju i srpnju *non-return* vrijednosti ponovno rastu i dolaze do najviše razine registrirane u RSH kompaniji.

Cilj i zadaci istraživanja

U uvjetima prakse *non-return* je relativno pouzdana metoda za ocjenu plodnosti bikova, mada je za njegovu ocjenu nužno analizom obuhvatiti veći broj osjemenjenih plotkinja i utjecaj različitih čimbenika radi što veće pouzdanosti dobivenih rezultata. Zbog toga se za dobivanje što objektivnijeg rezultata plodnosti bikova pristupilo rješavanju sljedećih zadataka:

da se *non-return* metodom izračuna plodnost bikova na 10.000 po prvi put osjemenjenih krava – junica u razdoblju od 6 godina

da se analizira utjecaj godišnjeg doba uzimanja sjemena i osjemenjivanja plotkinja, starosti i kvalitete ejakulata na dobivene rezultate plodnosti

da se odgovarajućim statističkim metodama izračuna plodnost bikova uključenih u ogled.

Materijal i metode rada

Životinje uključene u analizu podataka za *non-return* metodu s područja općina Leskovac, Vučje, Vladičin Han i Surdulica. Korišteni su podaci dobiveni iz uredno i precizno vođenih evidencija o osjemenjivanju (knjiga za u. o. krava) na području rada veterinarskih stanica i ambulanti iz spomenutih općina.

Statistička obrada podataka

U cilju analize rezultata dobivenih istraživanjem, primjenjene su sledeće statističke metode:

tabele i grafičko prikazivanje

metode deskriptivne statistike (aritmetička sredina, standardna devijacija, medijana, minimalna i maksimalna vrijednost)

Hi – kvadrat test

jednofaktorska analiza varijanse

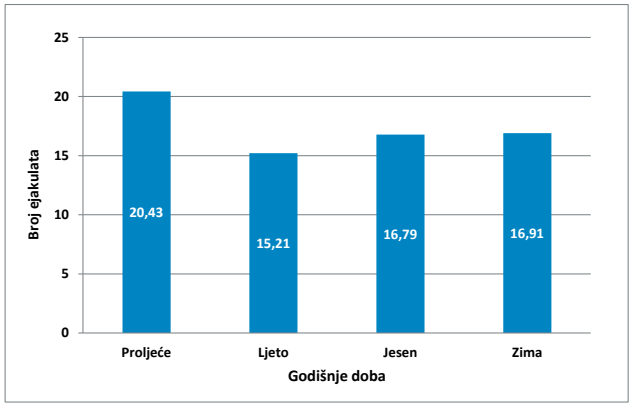
LSD test

Rezultati ispitivanja

Parametri kvalitete sjemena i rezultati steonosti dobiveni *non-return* metodom prikazani su po godišnjim dobima i mjesecima. Proljeće obuhvaća mjesece: ožujak, travanj i svibanj, ljeto: lipanj, srpanj i kolovoz, jesen: rujan, listopad i studeni i zima: prosinac, siječanj i veljaču.

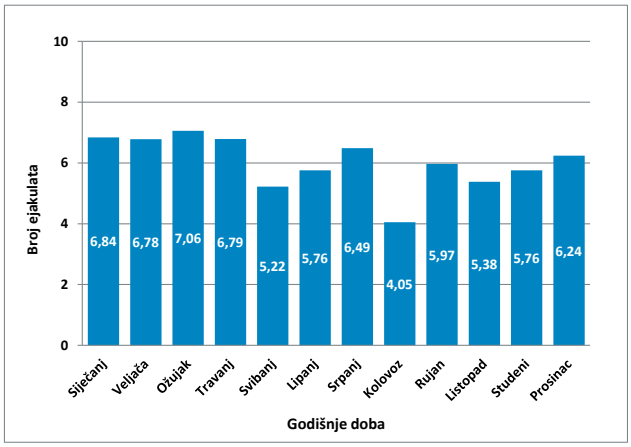
U grafikonima od 1 do 14 prikazani su prosječan broj skokova, postotak upotrebljivih ejakulata, količina, koncentracija, postotak živih i progresivno pokretljivih spermatozoida, postotak koncepcije prema *non-return* metodi.

Iz grafikona 1 vidi se da je najmanji broj skokova bio ljeti, 15,21 a najveći u proljeće, 20,43. Utvrđena je statistički značajna razlika između godišnjih doba u broju skokova ($p < 0,05$).



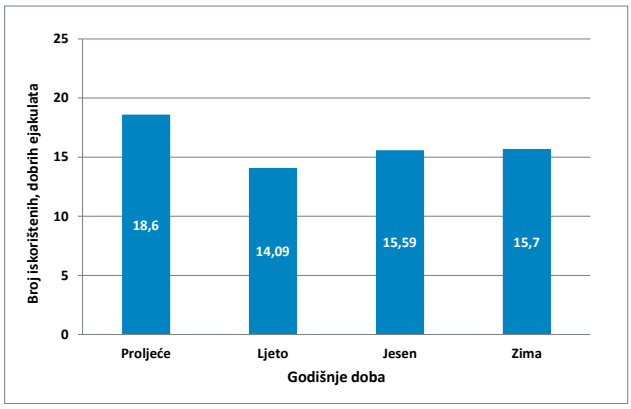
Grafikon 1. Prosječan broj skokova po godišnjim dobima za razdoblje od 1999. do 2004. god.

Kao što je to u grafikonu 2 navedeno, vidi se da je najmanji broj skokova bio u kolovozu – 4,05, a najveći u ožujku – 7,06. Dobivena je statistički značajna razlika ($p < 0,05$) između mjeseci u broju skokova.



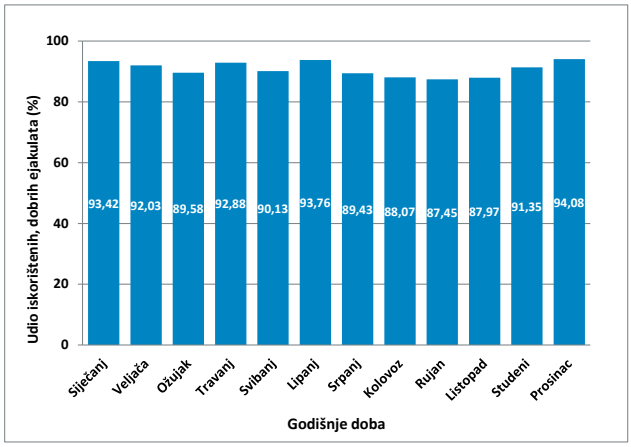
Grafikon 2. Prosječan broj skokova po mjesecima za razdoblje od 1999. do 2004. god.

U grafikonu 3 navedeni su najmanji broj upotrebljivih ejakulata: u ljeto 14,09 i najveći u proljeće, 18,60. Utvrđena je statistički značajna razlika između godišnjih doba u broju upotrebljivih ejakulata bika ($p < 0,05$).



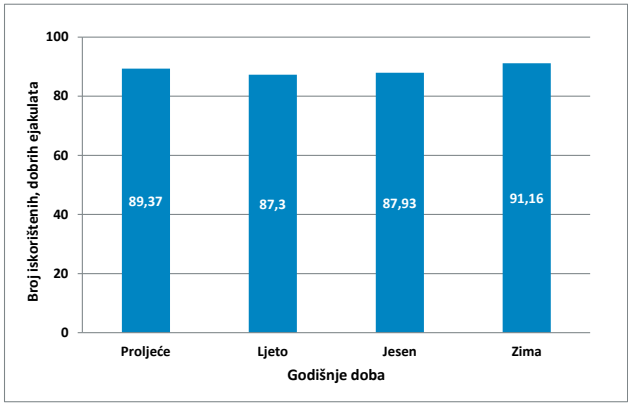
Grafikon 3. Broj upotrebljivih ejakulata po godišnjim dobima za razdoblje od 1999. do 2004. god.

Iz grafikona 4 vidi se da je postotak upotrebljivih ejakulata najmanji u rujnu – 87,45 %, a najveći u prosincu – 94,08 %. Dobivena razlika između mjeseci nije statistički značajna ($p > 0,05$).



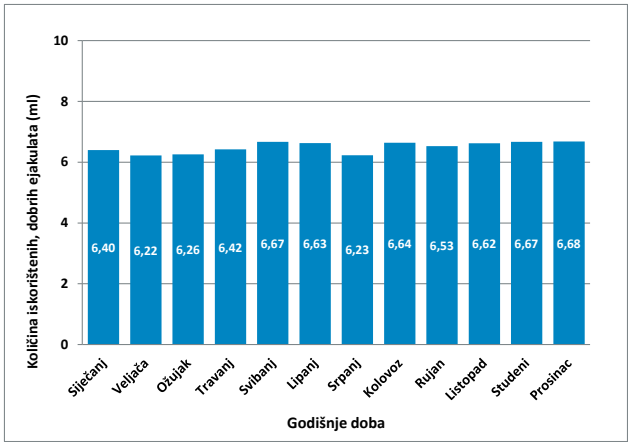
Grafikon 4. Postotak upotrebljivih ejakulata po mjesecima za razdoblje od 1999. do 2004. god.

Za ispitivano razdoblje, kao što se vidi iz grafikona 5, postotak upotrebljivih ejakulata najmanji je ljeti – 87,30 %, a najveći zimi – 91,16 %. Utvrđena razlika između mjeseci u postotku upotrebljivih ejakulata nije statistički značajna ($p > 0,05$).



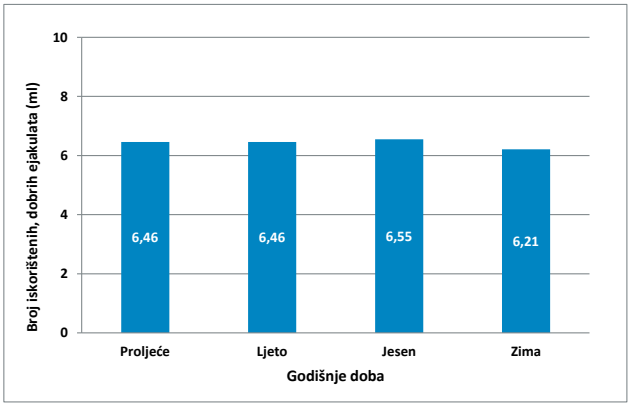
Grafikon 5. Postotak upotrebljivih ejakulata po godišnjim dobima za razdoblje od 1999. do 2004. god.

Kao što se vidi iz grafikona 6, količina upotrebljivih ejakulata najveća je u prosincu – 6,68 mL, a najmanja u veljači – 6,22 mL. Dobivena razlika između mjeseci u količini upotrebljivih ejakulata nije statistički značajna ($p > 0,05$).



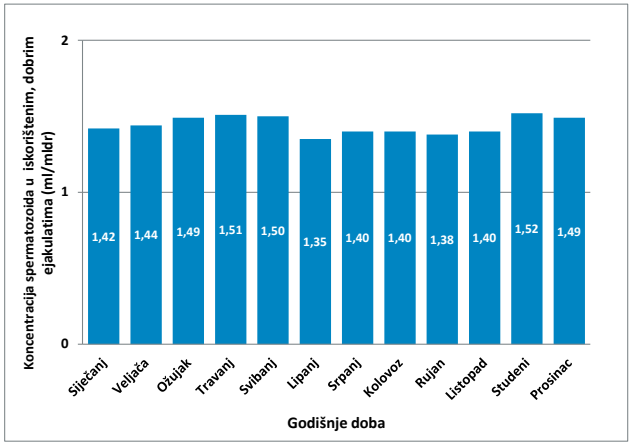
Grafikon 6. Količina upotrebljivih ejakulata (mL) po mjesecima za razdoblje od 1999. do 2004. god.

Iz grafikona 7 vidi se da je prosječno najveća količina ejakulata bila ujesen – 6,55 mL, a najmanja zimi – 6,21 mL. Utvrđena razlika u količini ejakulata među godišnjim dobima nije statistički značajna ($p > 0,05$).



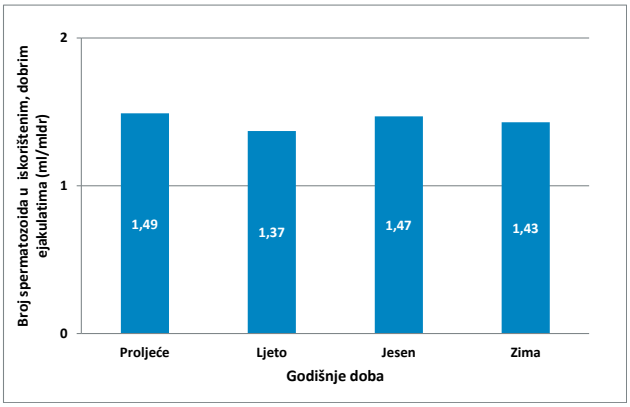
Grafikon 7. Količina upotrebljivih ejakulata (mL) po godišnjim dobima za razdoblje od 1999. do 2004. god.

U grafikonu 8 predstavljena je najveća prosječna koncentracija spermatozoida u upotrebljivim ejakulatima; u studenom 1,52 mlrd/mL, a najmanja u lipnju – 1,35 mlrd/mL. Dobivena razlika u prosječnoj koncentraciji spermatozoida među mjesecima nije statistički značajna ($p > 0,05$).



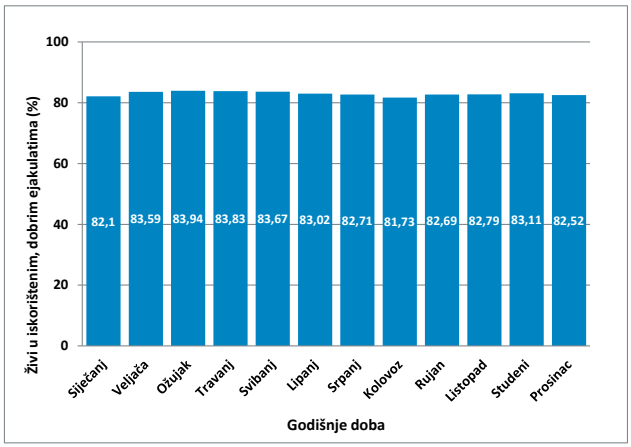
Grafikon 8. Koncentracija u upotrebljivim ejakulatima po mjesecima za razdoblje od 1999. do 2004. god.

Najveća prosječna koncentracija spermatozoida u upotrebljivim ejakulatima bila je u proljeće – 1,49 mlrd/mL, a najmanja u ljeto – 1,37 mlrd/mL (grafikon 9). Utvrđena razlika u prosječnoj koncentraciji spermatozoida među mjesecima nije statistički značajna ($p > 0,05$).



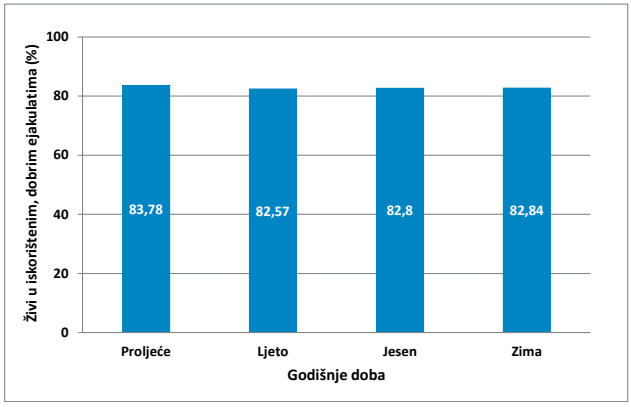
Grafikon 9. Koncentracija u upotrebljivim ejakulatima po godišnjim dobima za razdoblje od 1999. do 2004. god.

Iz grafikona 10 vidi se da je najmanji prosječan postotak živih spermatozoida u upotrebljivim ejakulatima po mjesecima bio u kolovozu – 81,73 %, a najveći u ožujku – 83,94 %. Dobivena razlika među mjesecima u postocima živih spermatozoida nije statistički značajna ($p > 0,05$).



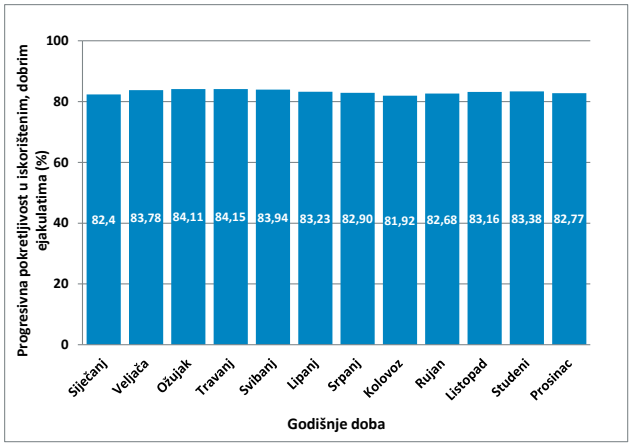
Grafikon 10. Postotak živih spermatozoida u upotrebljivim ejakulatima po mjesecima za razdoblje od 1999. do 2004. god.

Za ispitivano razdoblje, kao što se vidi iz grafikona 11, najmanji prosječan postotak živih spermatozoida u upotrebljivim ejakulatima po godišnjim dobima bio je ljeti – 82,57 %, a najveći u proljeće – 83,78 %. Utvrđena razlika među godišnjim dobima u postocima živih spermatozoida nije statistički značajna ($p > 0,05$).



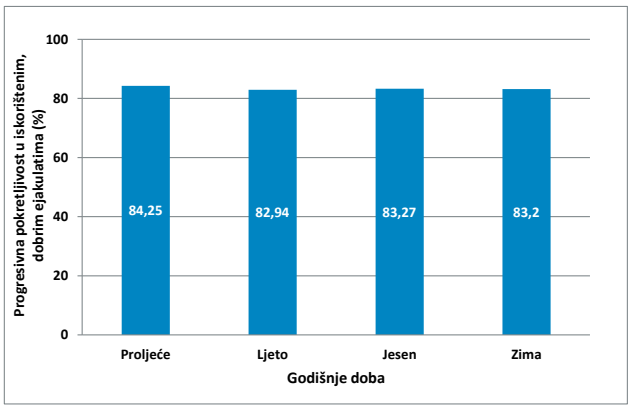
Grafikon 11. Postotak živih spermatozoida u upotrebljivim ejakulatima po godišnjim dobima za razdoblje od 1999. do 2004. god.

U grafikonu 12 prikazan je prosječan postotak progresivno pokretljivih spermatozoida u upotrebljivim ejakulatima. Po mjesecima bio je najmanji u kolovozu – 81,92 %, a najveći u travnju – 84,15 %. Dobivena razlika među mjesecima u ovom parametru kvalitete sjemena nije statistički značajna ($p > 0,05$).



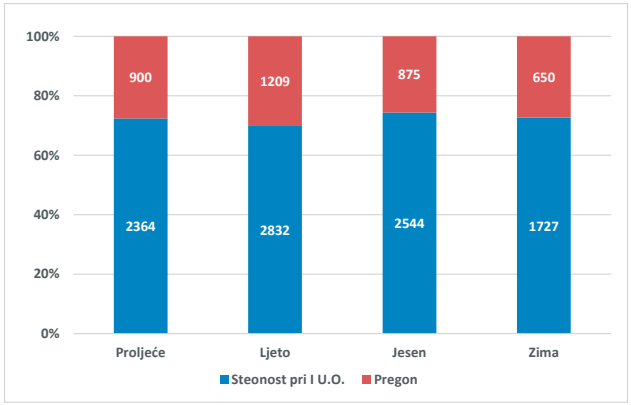
Grafikon 12. Postotak progresivno pokretljivih spermatozoida u upotrebljivim ejakulatima po mjesecima za razdoblje od 1999. do 2004. god.

Iz grafikona 13 vidi se da je najmanji prosječan postotak progresivno pokretljivih spermatozoida u upotrebljivim ejakulatima po godišnjim dobima bio ljeti – 82,94 %, a najveći u proljeće – 84,25 %. Utvrđena razlika među godišnjim dobima u progresivnoj pokretljivosti spermatozoida nije statistički značajna ($p > 0,05$).



Grafikon 14. Postotak progresivno pokretljivih spermatozoida u upotrebljivim ejakulatima po godišnjim dobima za razdoblje od 1999. do 2004. god.

Kao što se vidi iz grafikona 14, najmanji postotak steonosti po *non-return* metodi bio je ljeti – 70,1 %, u proljeće 72,4 %, a zimi 72,7 %, najveći je bio ujesen – 74,4 %. Utvrđena je statistički značajna razlika ($p < 0,05$) u postotku steonosti po godišnjim dobima.



Grafikon 15. Postotak steonosti dobiven non-return metodom (60 – 90 dana) po godišnjim dobima za razdoblje od 1999. do 2004. god.

Zaključak

Na osnovi rezultata dobivenih u ovom radu, može se zaključiti sljedeće:

- Najmanji broj skokova bikova bio je u ljetnjim mjesecima ($p < 0,05$),
- Najmanji broj upotrebljivih ejakulata bio je u ljeto ($p < 0,05$),
- Prosječna koncentracija spermatozoida bila je najmanja u ljetnjim mjesecima ($p < 0,05$),
- Prosječan postotak živih kao i progresivno pokretljivih spermatozoida bio je najmanji ljeti ($p < 0,05$).
- Najmanji postotak steonosti po *non-return* metodi bio je ljeti – 70,1 %, u proljeće 72,4 %, a zimi 72,7 %, najveći je bio ujesen – 74,4 % ($p < 0,05$).

Iz svega navedenog vidi se da visoke temperature utječu na poremećaj reprodukcije i to kako kod ženskih goveda tako i kod priplodnih bikova.

Literatura

- Al-KATANAN, Y. M., D. W.WEBB, P. J. HANSEN (1999): Factors affecting seasonal variation in 90-day nonreturn rate to first service in lactating holstein cows in a hot climate. J. Dairy Sci. 82, 2611-2616.
- ANDERSEN-RANBERG I.M., HERINGSTAD B., GIANOLA D., CHANG Y.M., KLEMTSDAL G. (2005): Comparison Between Bivariate Models for 56-day Nonreturn and Interval from Calving to First Insemination in Norwegian Red. J. Dairy Sci. 88, 2190-2198.
- GUAITA, N., F. PIZZI, G. PAGNACCO (1996): Non-return rates variability in dairy bulls. Book of Abstracts No.2., EAAP-47th Annual Meeting, Lillehammer. p. 165.
- GWAZDAUSKAS, F. C. (1985): Effects of Climate on Reproduction in Cattle. J. Dairy Sci. 68, 1568-1578.
- HASENPUSCH, E. (2006): Regionale Entwicklung von Non-return und Besamungsindex. Cong. Univ. Berlin. p. 1-10.
- MIAH, A. G., U. SALMA, M. N. HOSSAIN (2004): Factors Influencing Conception Rate of Local and Crossbred Cows in Bangladesh. Int. J. Agri. Biol. vol. 6, 797-801.
- MIGLIOR, F., F. PIZZI, N. GUATTA (1999): Effect of environmental factors on Non-return Rate in Italian Holstein-Friesians. J. Anim. Sci. Vol. 85, 91.
- NARASIMHA RAO A. V., N. M. SANKAR, M. Y. NARAYANA (1992): Effects of Breed Type and Season on Conception Rates in Cows. World Review of Anim. Reprod. 27, 24-25.
- RAVAGNOLO, O., I. MISZTAL (2002): Effect of Heat Stress On Nonreturn Rate in Holstein Cows: Genetic Analyses. J. Dairy Sci. 85, 3092-3100.
- REURINK, A., J. H. G. DEN DASS, J. B. M. WILMINK (1990): Effects of AI sires and technicians on non-return rates in the Netherlands. Livestock Production Science 26, 107-118.
- STALHAMMER, E., L. JANSON, J. PHILIPSSON (1994): Genetic studies on fertility in AI bulls. II. Environmental and genetic effects on non-return rates of young bulls. Anim. Reprod. Sci. 34, 193-207.
- TAYLOR, J. F., R. W. EVERETT, B. BEAN (1985): Systematic Environmental, Direct, and Service Sire Effects on Conception Rate in Artificially Inseminated Holstein Cows. J. Dairy Sci. 68, 3004-3022.
- TUCKER, H. A. and OXENDER, W. D. (1980): Seasonal aspects of reproduction, growth and hormones in cattle and horses. Prog. Reprod. Biol. 5, 155.
- WIEGEL K.A. (2000): Genetic evaluation of fertility in US Holstein cattle. *J.Dairy Sci.* 83, 1558-1568
- ZAKARI, A. Y., E. C. I. MOLOKWU, D. I. K. OSORI (1981): Effect of season on the oestrus cycle of cows (*Bos indicus*) indigenous to northern Nigeria. The Veterinary Record, 213-215.

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

POZIVAM KOLEGE KOJI IMAJU AUTORSKU FOTOGRAFIJU PRIKLADNU ZA NASLOVNICU, A VEZANU UZ VETERINARSKU STRUKU ILI ŽIVOTINJSKI SVIJET DA JE POŠALJU UREDNIKU HVV-A.

REKURENTNA OPSTRUKCIJA DIŠNIH PUTEVA U KONJA

Recurrent airway obstruction in the horse

Medven Zagradišnik, L.

Sažetak

Rekurentna opstrukcija dišnih puteva u konja je respiratorna bolest karakterizirana kroničnim kašljem, nosnim iscjetkom, ponavljajućim respiratornim poremećajima te nepodnošenjem fizičkog napora. Slična je astmi u ljudi te se temelji na upalnom i alergijskom odgovoru. U ovom kratkom osvrtu opisan je jedan slučaj iz prakse.

Ključne riječi: rekurentna opstrukcija dišnih puteva, konj

Abstract

Recurrent airway obstruction of horses is a respiratory disease characterized by chronic cough, nasal discharge, recurrent respiratory distress and poor athletic performance. It is similar to asthma in people and has an allergic and inflammatory response. In this short review a case from practice was described.

Keywords: recurrent airway obstruction, horse

Anamneza:

Kobila, hrvatski hladnokrvnjak, oko 25 godina. Životinja je unatrag više godina imala ponavljajuće akutne napadaje teškog disanja. U posljednje vrijeme stanje se pogoršalo pa je zbog nepovoljne prognoze i ishoda liječenja eutanazirana.

Patoanatomski nalaz prikazan je na slikama 1 i 2.

Patohistološki nalaz prikazan je na slikama 3 – 5.

Komentar:

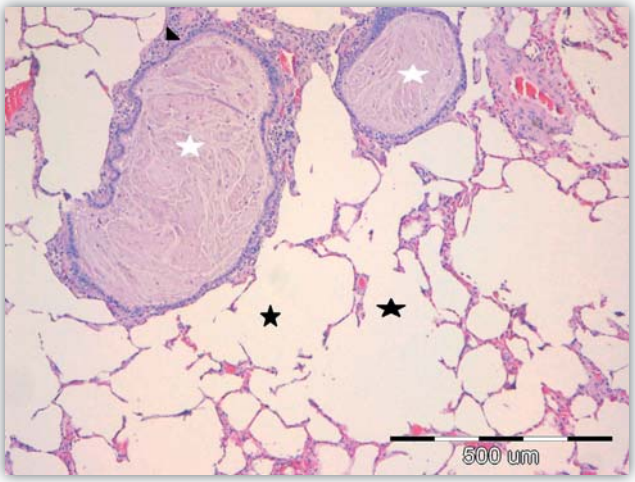
Rekurentna opstrukcija dišnih puteva (*recurrent airway obstruction*, RAO) jest respiratorna bolest konja i ponija, klinički slična astmi u ljudi. Poznata je i pod nazivom sipljivost, sindrom kroničnog bronhiolitisa – emfizema, kronična bolest malih dišnih puteva te alveolarni emfizem. Najčešći su simptomi kronični kašalj, nosni iscjedak, ponavljajući respiratorni poremećaji, nepodnošenje fizičkog napora. Bolest obilježava neutrofilija u zračnim putevima, bronhokonstrikcija, hipersekrecija sluzi te posljedično opstrukcija zračnih puteva (Lopez, 2012.). Termin kronična plućna opstruktivna bolest konja (*chronic obstructive pulmonary disease*, COPD) više nije u upotrebi budući da su mnogi aspekti ove bolesti bitno drugačiji od kronične plućne opstruktivne bolesti u ljudi (Caswell i Williams, 2007.).

Iako patogeneza nije još sasvim istražena, jasno je da RAO ima upalnu i alergijsku osnovu. Neka epidemiološka i eksperimentalna istraživanja pretpostavljaju da preosjetljivost na alergene može biti posljedica ranijeg bronhiolarnog oštećenja uzrokovanog virusnim infekcijama, pneumotoksinima (3-metilindol) ili dugotrajnom izlaganju alergenima (Lopez, 2012.). Najčešći su alergeni plijesan, organska prašina i endotoksini iz sijena i slame. Aktivacija bolesti

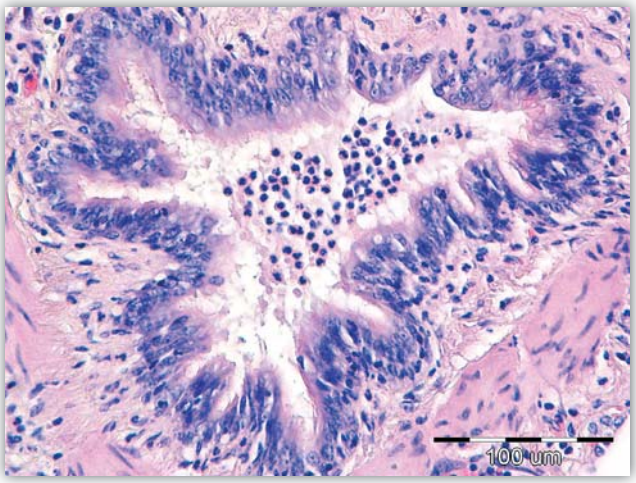
Lidija MEDVEN ZAGRADIŠNIK, dr. med. vet., Zavod za veterinarsku patologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, e-mail: lidija.medven@gmail.com

Slika 1. Pluća, povećana s marginalnim buloznim emfizemom i slabije vidljivim impresijama rebara.

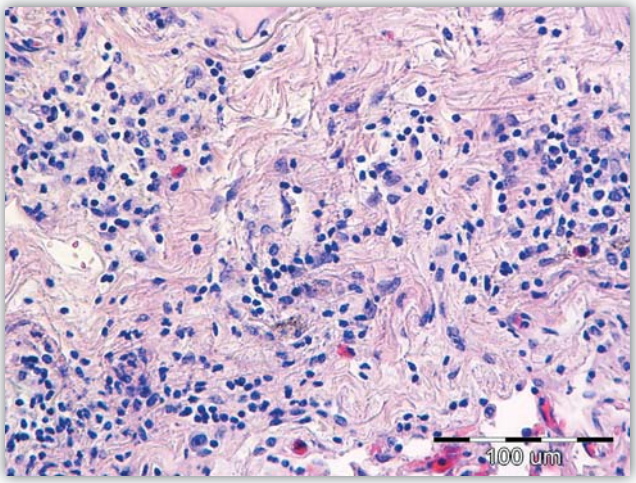
Slika 2. Pluća, fokalna atelektaza (zvjezdica), marginalni bulozni emfizem (glava strelice) i mjehurići zraka (strelica).



Slika 3. Pluća, bronhioli ispunjeni velikom količinom sluzi (bijela zvjezdica) s oskudnim peribronhiolarnim limfoplazmacitnim infiltratom (glava strelice), alveolarni emfizem (crna zvjezdica) (HE 10x).



Slika 4. Pluća, gnojno-mucinozni bronhiolitis s metaplazijom vrčastih stanica, hiperplazijom epitelnih stanica i hipertrofijom glatke muskulature bronhiola (HE 40x).



Slika 5. Peribronhiolarni limfoplazmacitni infiltrat s manjim brojem eozinofila (HE 40x).

česta je u zimskim mjesecima zbog boravka u štali. Prosječna dob početka bolesti je 9 do 12 godina, podjednako su zahvaćena oba spola. Čini se da postoji nasljedna komponenta u nastanku bolesti, tako da je pojavnost u konja zdravih roditelja oko 10 % pa sve do 44 % u konja čija oba roditelja boluju od RAO-a.

Dijagnoza se potvrđuje na temelju anamneze, kliničke slike i dodatnih dijagnostičkih testova (transtrahealna aspiracija, TTA, bronhoalveolarna lavaža, BAL, rendgen, ultrazvuk i proba rada) koji potvrđuju karakterističnu upalu donjih dišnih puteva (House, 2009.).

Makroskopski pluća ne pokazuju veće promjene, nisu kolabirala, mogu se uočiti impresije rebara, a može biti prisutan i alveolarni emfizem (Buergelt i Del Piero, 2014.). Histološki se uočava metaplazija vrčastih stanica u bronhiolima koji su ispunjeni sa sluzi i nešto eozinofila, peribronhijalna infiltracija limfocitima, plazma-stanicama i različitim brojem eozinofila te hipertrofija glatkih mišića bronha i bronhiola. Kod teških slučajeva nakupljanje sluzi dovodi do potpune opstrukcije bronhiola i alveola te alveolarnog emfizema, kada su histološki vidljive povećane „alveole“ zbog destrukcije alveolarnih stijenki (Lopez, 2012.). Citološki se uočava povećana količina sluzi, neutrofila, makrofaga i/ili povećan broj eozinofila. Osim toga mogu se naći hiperplastične trepetiljkaste epitelne stanice, povećan broj vrčastih stanica,a nerijetko je vidljiva i metaplazija pločastog epitela (Zinkl, 2002.).

Literatura

- BUERGELT, C.D., F. DEL PIERO (2014): Diseases of the respiratory system. U: Color atlas of equine pathology, 1. izdanje, Ames, Iowa,USA, Oxford, UK: Wiley Blackwell; str. 115-116.
- CASWELL, J.L., K.J. WILLIAMS (2007): Respiratory system. U: Jubb, Kennedy, and Palmer's pathology of Domestic Animals. 5. izdanje Vol. 2. (Grant Maxie M., Ur.) Philadelphia: Elsevier Saunders; str. 560-561.
- HOUSE, A.M. (2012): Understanding recurrent airway obstruction (RAO) in the horse. VM142, Veterinary Medicine-Large Animal Clinical Sciences Department, Florida Cooperative Extension Service,Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida. 2009. Reviewed August 2012. Dostupno na: http://edis.ifas.ufl.edu/vm142
- LOPEZ, A.(2012): Respiratory system, mediastinum, and pleurae. U: Pathology of domestic animals, 5. izdanje (Zachary, J.F., McGavin, M. D., Ur.) Philadelphia: Elsevier; str. 490-491.
- ZINKL, J.G. (2002): Lower respiratory tract. U: Diagnostic cytology and hematology of the horse, 2. Izdanje (Cowell, R.L., Tyler, R.D., Ur.) Missouri,USA: Mosby; str. 82.

Dear Colleague,

The ESVP-ECVP 2015 Congress of Veterinary Pathology is approaching and we look forward to meeting you in Helsinki 2-5 September 2015. With the exciting Pre- and Post-Congress programmes you can fill the whole week with Veterinary Pathology in Helsinki. Visit **www.esvpecvp.fi** to find out what is on offer.

From the homepage please find:

- **Congress Registration: http://www.esvpecvp.fi/registration**
- **Abstract submission: http://www.esvpecvp.fi/abstracts**
- **See Program: http://www.esvpecvp.fi/program**

Bursaries

The Board of the European Society of Veterinary Pathology have decided to give bursaries to cover the registration fee for the 25 first registered young ESVP members. This includes PhD students and registered residents (trainee status with reduced income / salary has to be confirmed at registration). To be eligable you first pay your registration fee and if you are one of the first 25 registrants who fulfil the criteria then will be reimbursed at registration.

Awards

The ESVP Board has also decided to give an award to the three best oral presentations and to the three best poster presentations.

Welcome to the combined 33rd Annual Meeting of European Society of Veterinary Pathology, the 26th Annual Meeting of European College of Veterinary Pathologists and the 39th Annual Meeting of Nordic Society of Veterinary Pathology.

On behalf of the Local organizing committee,

Antti Sukura

MLJETSKI STATUT IZ 1345. GODINE I MLJETSKI ZBOR I RAZNE ODLUKE UMOLJENIH, NAREDBE GOSPODE MALOG VIJEĆA I GOSPODE ZDRAVSTVENIH NADZORNIKA OD 1774. – 1782.

The Statute of Mljet of 1345 and the Council of Mljet and miscellaneous decisions by the Senate, commands of the gentlemen of the Minor Council, and the gentlemen health inspectors of 1774-1782

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

Sažetak

Čini se da je na otoku Mljetu bio veći broj različitih vrsta domaćih životinja. U više odredbi Statut propisuje uzgoj stoke i njezin odnos prema obrađenim poljima, vinogradima, načinu njezina iskorištavanja, vaganju i prodaji mesa i sira, ali i kazne za učinjenu štetu u poljima i vinogradima. U Statutu su 22 članka posvećena životinjama od čega je pet članaka posvećeno krađi životinja, šest članaka ispaši životinja, tri članaka odnose se na štete od životinja i njihove naknade te jedan članak na davanje životinja. Jedan članak odnosi se na vagu i vaganje životinjskih proizvoda te šest članaka na prodaju mesa i sira. Od 1774. do 1782. g. doneseno je devet odredbi koje se odnose na životinje i proizvode životinjskog podrijetla. Od toga se šest članaka odnosi na način držanja životinja, to jest vođenje životinja u Vodice, zabranu boravka životinja u vinogradima, obrađenom zemljištu i šumama, uz propisan način naknade štete i plaćanja kazne. U ovom se dijelu navodi obvezno posjedovanje torova i pastira koji nisu mogli biti mlađi od 14 godina. Isto tako se propisuje klanje i način prodaje te cijena domaćeg i uvoznog mesa.

Ključne riječi: Mljetski statut, životinje, životinjski proizvodi

Abstract

It seems that on the Island of Mljet there was a large number of species of domestic animals. Several provisions of the Statute prescribe how to raise livestock, and their relationship to arable fields and vineyards, how the animals could be used, weighing and selling meat and cheese, but also penalties for causing damage in fields and vineyards. In the Statute there are 22 articles devoted to animals, of which five are related to theft of animals, six to pasturing animals, three to damage caused by animals and compensation for it, and one article to giving animals. One article is about scales and weighing animal products, and six articles about selling meat and cheese. From 1774

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; dr. sc. Marijan BENIĆ, dr. med. vet., spec.medicinske sanitacije, SANATIO d.o.o.

to 1782 nine provisions were adopted relating to animals and products of animal origin. Of these, six articles relate to how to keep animals, that is taking animals to Vodice, and prohibition of keeping animals in vineyards, cultivated land and forests, with the prescribed form of compensation and payment of fines. This part also mentions that it is compulsory to have a fold and a shepherd, who cannot be younger than 14 years of age. It also prescribes ways of slaughtering animals, and the sale and prices of local and imported meat.

Key words: Statute of Mljet, animals, animal products

Najstariji poznati stanovnici otoka Mljeta su Iliri, kasnije na otok dolaze Rimljani, da bi ga u 9. stoljeću naselili Hrvati (pleme Neretvani). U 11. st. Mljet je pod vlašću Zahumlja koji će 1151. g. biti darovan benediktincima. Godine 1165. Mljet sa Zahumljem dolazi pod vrhovnu vlast Raške, srpske države, ali i dalje ostaje pod neposrednom upravom benediktinskog samostana. Od 1254. do 1272. korčulanski knezovi ovladali su samo zapadnim dijelom Mljeta, a dogovorom Dubrovačke Republike i Venecije iz 1338. g. riješeno je da otok pripadne opatu, svećenicima i samostanu sv. Marije Mljetske. Na Mljetu imamo trostupnost vlasti, državu –Mletačku Republiku, unutar nje autonomnu dubrovačku komunu unutar koje je lokalna otočna samoupravna mljetska komuna. Mletačka Republika kreira propise za čitavo državno područje, autonomna dubrovačka komuna kreira svoje odredbe – statute, a mljetska zajednica usvaja i primjenjuje naredbe za svoje područje otoka. Petrinović (2002.) piše da, nažalost, nije sačuvan izvorni primjerak statuta iz 1345. g., ali su sačuvani kasniji tekstovi u kojima je izvorni tekst. Najstariji dosad poznati sačuvani primjerak potječe iz 15 st., pisan arhaičnim talijanskim jezikom. Taj su pravni dokument austrijske vlasti odnijele iz Arhiva Dubrovačke Republike, ili 1818. ili 1833. g., kada je odnesena velika količina građe. Veći dio arhivske građe vraćen je poslije Prvoga, te dijelom poslije Drugoga svjetskog rata, ali ovaj se statut i dalje čuvao u knjižnici Vrhovnog suda u Beču, dakle nije vraćen. Tek 19. siječnja 1990. g. ovaj pravni akt biva predan tadašnjem predstavniku Povijesnoga dubrovačkog arhiva u Zagrebu. No, zbog oštećenosti korica on ostaje na nužnoj restauraciji u Zagrebu i tek u ljeto 1995. g. biva dopremljen u Dubrovnik.Pojedine odredbe iz Mljetskog statuta, koje se odnose na životinje i proizvode životinjskog podrijetla, opisuju Džaja i suradnici (2014.a i b i 2015.a i b).

U Mljetskom statutu regulirana je krađa stoke. Tako, ako netko pronevjerom, ili potajnom prijevarom, ili silom otme ili oduzme nekomu vola, kravu ili druge životinje, jednu ili više njih, pa ih da prodati, plaća općini 10 perpera globe, a njihovu vlasniku treba podmiriti nastalu štetu. Osim navedenih kazni počinitelj je mogao biti prognan (čl. 7.). Isti statut regulira da svatko tko ukrade neku stvar na otoku mora platiti četverostruko (čl. 8.). Nadalje, naređeno je da svatko tko ukrade ovcu, kozu, janjca, kozlića, brava, ovna ili jarca mora za svaku životinju platiti deseterostruko, a vlasniku se po njegovoj zakletvi vjeruje koliko vrijedi ukradena životinja. Vlasnik je od te naknade dobio naknadu štete, a preostali dio kazne išao je, po jednu trećinu, mljetskoj općini, vlasniku životinja i čuvaru, ako se po njihovu iskazu doznala istina o krađi (čl. 9.). Ovim je statutom regulirana krađa krava i volova (čl. 10. i 11.). Tako, ako netko ukrade kravu, mora platiti četverostruko, a svaka se krava računa po 2 perpera, osim ako je bila mlađa od godinu dana, kada se procjenjuje na 10 groša. Navodi se da obeštećenje krave mora biti onako kako je naprijed navedeno za druge životinje. Ako bi tko ukrao vola ili više njih, plaćao je dvostruku kaznu čiju je vrijednost procjenjivao vlasnik životinja.

Svi pašnjaci na otoku Mljetu bili su zajednički svim stanovnicima. Jedino ako bi tko obrađivao zemlju ili vinograde svoje očevine, to je pripadalo njemu i njegovim potomcima. Nitko nije smio krčiti šumu na toj očevini bez odobrenja njezina vlasnika, a u suprotnom se plaćala globa od 6 perpera za svakog čovjeka i za svaki put (čl. 17.). Nadalje, naređeno je da nitko ne smije pasti životinje u vinogradima spomenutog otoka ni iz kakvog razloga pod prijetnjom kazne od 3 groša, svaki put uz nadoknadu štete vlasniku vinograda, koju procjenjuju časni ljudi (čl. 18.). Isto tako, bilo je propisano da ni jedan Mljećanin ne smije držati stoku ni jednoga stranca pod prijetnjom kazne od 25 perpera (čl. 49.). Naređeno je da se nitko ne smije usuditi pasti stoku na samostanskim zemljištima niti na otočićima rečenog samostana bez dopuštenja opata ili njegova zastupnika. Počinitelj ove naredbe plaćao je 1 perper te je nadoknađivao štetu (čl. 51.). Onaj tko ima svoju vlastitu stoku nije mogao na Velikom otoku napasati više od 100 jaraca ili koza. Ako bi dva brata bila nepodijeljena, mogla su napasati zajedno 100 svojih živina i ništa više, a od ostalih životinja, tj. ovaca i ovnova, u istoj količini pod prijetnjom kazne od 10 perpera općini

i gubljenja spomenutog viška, tj. stoke iznad broja 100. Za svakih 100 jaraca ili koza davala se općini jedna životinja svake godine kad bude potrebno za službu (čl. 57.). Svaki vlasnik u svom žitu može uhvatiti do dvije ili tri životinje ako bi po njemu pasle, ubiti ih i donijeti te pokazati mljetskim sucima. Polovicu od ulova životinja dobivali su suci, a drugu polovicu vlasnik žita prema donesenoj procjeni (čl. 60.). Kasnije, 1494. g., naređeno je da se na Mljetu mora plaćati ispaša stoke po 3 dinarića za svaku životinju, jednako i bez razlike za sva sela i zaseoke (čl. 69. od 8. srpnja 1494.).

Potpuno se vjerovalo procjeniteljima polja kad dođu procijeniti štete na zemljištima te su onom tko je počinio štetu mogli iz kuće uzeti dobar zalog, a u slučaju zaključavanja kućnih vrata mogli su ih razbiti i uzeti dobar zalog. Procijenjena šteta morala se dati vlasniku te se isto toliko se moralo platiti procjeniteljima za njihov trud, i ne više (čl. 50.). Od 7. svibnja 1536. g. siromašni se stanovnici oslobađaju davanja jedne životinje tjedno knezu, a od 18. svibnja 1556. g. vlasnik životinja koje naprave štetu u vinogradu potpada pod kaznu od 25 perpera uz nadoknadu štete. Od 2. lipnja 1618. g. dubrovački knez i vijećnici odlučuju da je zabranjeno prelaziti preko zasađenih i zasijanih površina sa životinjama. Mljetskim statutom regulirana je prodaja životinja, tako je svatko na Mljetu mogao kupiti životinje. Ako čovjek ne bi našao vlasnika koji ih prodaje, mogao je uzeti jednu životinju, i ne više, i ostaviti mu 6 groša za nju. U slučaju da je uzeo više bez kupnje, morao je platiti globu od 6 perpera (čl. 61.).

Proizvodi životinjskog podrijetla

Naređeno je da svatko tko prodaje sir ili meso mora držati kantarić od 11 libra manje 2 unče i libru od 13 unča dobre mjere. Tko bi to prekršio, plaćao je općini 30 groša (čl. 63.). Tako nitko nije smio prodavati meso, već na vagi od 18 unča: prvo govođe meso po 6 novčića (dinarića) libra, kozje meso po 5 novčića, bravlje i ovčje meso po 5 novčića, meso jarca škopca i meso kaštradinu po 6 novčića. Ako bi netko prekršio tu naredbu, plaćao je 5 perpera, polovicu općini, a polovicu samostanu (čl. 66.). Nitko nije smio prodavati sir izvan otoka pod prijetnjom globe od 5 perpera (čl. 68.). Dana 7. listopada 1447. g. propisuje se način prodaje sira i mesa. Po toj naredbi nitko nije smio prodavati sir i meso osim vagom od 13 unča, najprije kaštradinu po 10 folara, meso jarca škopca po 8 folara, kozje meso, govedinu i ovčetinu po 7 folara za libru i sir po 3 groša za pezar. Tko je prodavao drugačije ili je imao drugačije mjere, plaćao je kaznu. Isto tako, meso se moglo prodavati samo u mesnici. Dana 20. kolovoza 1940. naređuje se da svi moraju dobivati svoje nadarbine, i od mesa svih volova koji budu zaklani. Dana 20. ožujka 1547. g. donesena je Uredba o daći mesa od krupnih i sitnih životinja. Prema njezinim odredbama ni jedan dvornik ovog otoka ne smije uzeti jezik ni jednog vola u mesnici. Onaj tko kolje krupnu životinju morao je dati općini 2 groša za svaku krupnu životinju, a onaj tko s Mljeta odvede sitnu životinju za klanje plaćao je općini 10 novčića. Ako se nešto zakolje za svadbu, milostinju ili zbog bolesti, bez obzira na to je li u pitanju krupna ili sitna životinja, nije obvezna spomenuta daća.

Mljetski zbor i razne odluke od 1774. do 1782.

Tko god je zaklao kozlića ili janje za prodaju, od mesa zaklane životinje morao je prodati župniku i kancelaru ovoga otoka prije negoli ostalima, pod prijetnjom kazne od 5 perpera za popravke dvora (čl. 12.). Godine 1774. donosi se propis po kojemu nitko ne smije voditi životinje u Vodice, pod prijetnjom kazne od 5 perpera za svaki put za popravke dvora (čl. 13.), a svaki vlasnik životinja koji nema torove ili ograđene pašnjake mora ih napraviti u svom dvorištu (zaseoku) u roku od mjesec dana, te svaku večer mora zatvoriti svoju stoku od 18. listopada do 20. srpnja. Neispunjavanjem naređenoga prijavljeni prijestupnik i sva njegova stoka morali su upasti u kaznu o krijumčarenju, od čega se polovica davala prijavitelju, a druga je polovica bivala izložena na prodaju od čije je naplate gotovina slana u vojničku blagajnu u Dubrovniku (čl. 14.). Isto tako, nitko nije bio ovlašten dopustiti da njegova stoka u ma koje vrijeme i sezonu uđe u obrađena i pripremljena zemljišta za obradu na otoku. Gospodari i vlasnici spomenutih obrađenih zemljišta, kad spaze da je životinja u njih ušla, imaju ovlaštenje ubiti je a da nikomu ne polažu račune ni objašnjenje, osim što tim nije obuhvaćena velika i krupna stoka, tj. magarci i volovi. Ako bi oni počinili štetu na spomenutim zemljištima, gospodari i vlasnici tih zemljišta morali bi prijaviti sudu da im šteta bude plaćena, a osuđeni vlasnik mora povrh toga platiti i kaznu (čl. 15.). Tko god posjeduje stoku sitnog ili krupnog zuba, mora držati vlastitog pastira, ne mlađeg od 14 godina, da je čuva, i to pod prijetnjom kazne prekršitelja od dva mjeseca zatvora u gradu svake godine u kojoj bi držao pastira mlađeg od 14 godina (čl. 16.). Isto tako, tko bi god u svojim usjevima našao tuđu stoku kako ih oštećuje, mogao ju je ubiti i uzeti meso prema odredbi Statuta, to jest samo onda kada ona nanosi štetu u usjevima (čl. 17.). Nadalje, propisuje se da cijena ili prodaja mesa od stoke s ovog otoka

ne može biti viša negoli u gradu prema odgovarajućim sezonama. Meso od uvezenih životinja prodavalo se za četvrtinu groša veću cijenu po jednoj oki negoli je propisana cijena u Gradu. Meso s otoka i uvezeno meso moralo se staviti na prodaju na uobičajenim mjestima klanja po volji stanovnika otoka. Kazne ubrane od prekršitelja ove zabrane ustupane su u korist zajednice, a prijestupnik je kažnjavan s pet dana zatvora (čl. 18.). Kako je uobičajeno da svaka kuća svakog tjedna knezu daje po jednu životinju (brava po kući) te da su jednako oporezovani siromasi koji imaju mali broj stoke i vlasnici većeg broja stoke, napominje se da je to loš običaj zbog čega se mora promijeniti (čl. 20.). Propisano je da nitko ne smije pasti ni jednu vrstu stoke u državnoj šumi na otoku Mljetu pod prijetnjom kazne za prekršitelje za svu stoku koja bi ušla u šumu i osam dana zatvora na Mljetu (čl. 29.).

Literatura

- PETRINOVIĆ, I. (2002): Mljetski Statut. Književni krug, Zavičajni klub „Mljet“ Split –Dubrovnik.
- DŽAJA,P., K. SEVERIN, D. AGIČIĆ, ANA DŽAJA i Ž. GRABAREVIĆ (2014): O životinjama i proizvodima životinjskog podrijetla prema nekim srednjovjekovnim statutima – Način držanja i pašarenja – I. dio. Veterinarska stanica 45 (5) 355-367.
- DŽAJA, P., K. SEVERIN, D. AGIČIĆ, ANA DŽAJA i Ž. GRABAREVIĆ (2014): Neki srednjovjekovni statuti o životinjama i proizvodima životinjskog podrijetla – Šteta na životinjama i od životinja, II. dio. Veterinarska stanica, 45;6; 425-436.
- DŽAJA, P., K. SEVERIN, D. AGIČIĆ, ANA DŽAJA i Ž. GRABAREVIĆ (2015): Neki srednjovjekovni statuti o životinjama i proizvodima životinjskog podrijetla (III.a dio). Veterinarska stanica 46,1, 65-74.
- DŽAJA, P., K. SEVERIN, D. AGIČIĆ, ANA DŽAJA i Ž. GRABAREVIĆ (2015): Neki srednjovjekovni statuti o životinjama i proizvodima životinjskog podrijetla (III.b dio). Veterinarska stanica 46, 2, 147-156.

EVILLE & JONES

Eville & Jones je vodeća veterinarska organizacija u Europi, sa sjedištem u Velikoj Britaniji, koja pruža veterinarske usluge službenih kontrola na području veterinarskoga javnog zdravstva, zdravlja i dobrobiti životinja. Vise informacija o Eville & Jones dostupno je na web stranici **www.eandj.co.uk**.

Eville & Jones oglašava natječaj za poslove inspekcije životinja poslije klanja (Meat Hygiene Inspectors) i službene veterinare (Official Veterinarians), za rad u Engleskoj.

Zainteresirani kandidati trebaju ispunjavati sljedeće uvjete:
- doktor veterinarske medicine sa stručnim iskustvom ili bez iskustva,
- osnovno znanje engleskog jezika.

Kandidatima koji zasnuju radni odnos na raspolaganju je službeni automobil, telefon i računalo (laptop). Dodatna plaćena izobrazba zaposlenicima omogućit će se za inspektore i za službene veterinare, u skladu s radnim mjestom i iskustvom.

Zaposlenicima koji obavljaju poslove inspektora, nakon određenog vremena omogućit će se daljnja izobrazba za službenog veterinara.

Detaljne informacije o radnim mjestima, uvjetima zaposlenja i radu u Velikoj Britaniji mogu se dobiti na sastanku s predstavnicima Eville & Jones, u Hotelu International, Miramarska 24, Zagreb, u srijedu 15. srpnja 2015., s početkom u 18.00 sati.

Također, na tom će sastanku biti tumač iz Hrvatske, s iskustvom rada na navedenim poslovima u Ujedinjenom Kraljevstvu.

Molimo zainteresirane kandidate da svoj dolazak na sastanak obvezno potvrde na e-mail: djuro.majurdzic@zg.t-com.hr

UPUTE SURADNICIMA INFORMATIVNOGA DIJELA HVV-a

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

UPUTE SURADNICIMA ZNANSTVENO-STRUČNOGA DIJELA HVV-a

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

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

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

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

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

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

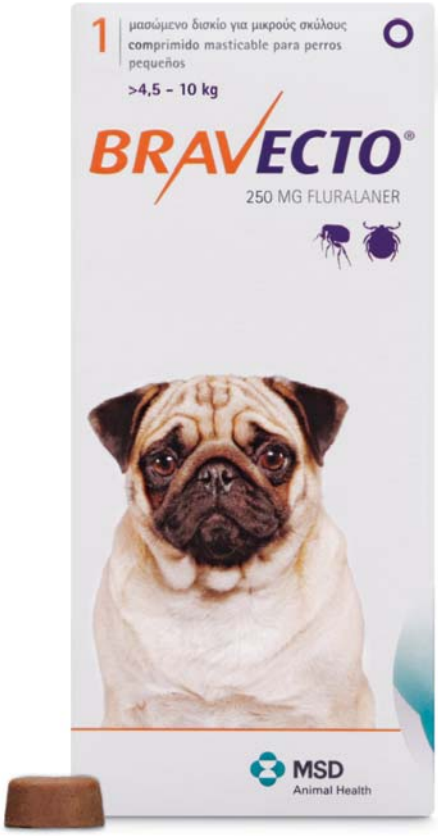
6. Izvorne i stručne rasprave, radovi iz povijesti te prikazi obljetnica mogu imati od 5 do 15 kartica (pisanih u MS Wordu, veličina fonta 12, prored 1,5). Ako je rad zanimljiv i značajan za struku, bit će prihvaćen i veći broj kartica.
    a. Mišljenja, prijedlozi i sučeljavanja mogu imati od 2 do 5 kartica,
    b. Literaturni zapisi od 4 do 10 kartica.
7. 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. Šoštarić – Zuckermann, R. Sabočanec, B. Artuković, M. Hohšteter, P. Džaja, Ž. Grabarević (2009): Prikaz patologije ovaca na području republike Hrvatske od 1960. do 2006. godine. Znanstveno stručni sastank ''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.

1 tableta. 12 tjedana. Bravo, Bravecto.

Tako je bilo nekad.

Ovako je danas.



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

Brzina ubijanja ostaje jednaka tijekom svih 12 tjedana.

BRAVECTO®

samo na veterinarski recept

MSD Animal Health