



HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA



2025.
33/4

UDK 619 • ISSN 1330-2124

HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK



This title
is indexed in

CAB Abstracts

UPISNINA U HVK

OBVEZA PLAĆANJA ČLANARINE HVK

LICENCIJA HVK

Cijenjeni,

Želimo Vas podsjetiti na obvezu plaćanja članarine Hrvatskoj veterinarskoj komori. Radi lakšeg vođenja naših evidencija dogovorite obročnu otplatu mjesečnom obustavom od plaća. Obustave od plaća za obvezu članarine mogu biti mjesečne (12x10 €), dvomjesečne (6x20 €) ili tromjesečne (4x30 €). Spremní smo Vam prema dogovoru poslati i uplatnice za skupnu uplatu (članarina HVK i upisnine u HVK oslobođene su PDV-a).

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

LICENCIJA - veterinari koji nisu članovi HVK, ili nisu podmirili obveze plaćanja članarine HVK neće moći dobiti licenciju za rad u Republici Hrvatskoj. Licencija je propisana - Zakonom o veterinarstvu (NN, 82/2013, 148/2013), te Pravilnikom o uvjetima i postupku izdavanja, produljivanja i oduzimanja odobrenja za rad veterinara (licencije) (NN 2/2010, 33/2013). HVK članovima koji ne plaćaju članarinu duže od 2 godine neće dostavljati besplatni primjerak Hrvatskog veterinarskog vjesnika.

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

NAČIN UPLATE UPISNINE I ČLANARINE HVK

2025.

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 sjednici Upravnog odbora HVK, održanoj 30. ožujka 2023., donesena je Odluka o visini upisnine i članarine, a primjenjuje se od 1. lipnja 2023.

Upisnina iznosi 133,00 € i plaća se na
IBAN: HR8623600001101250492
(Zagrebačka banka),

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

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

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

Umirovljenici su oslobođeni plaćanja upisnine.

Nezaposleni su dužni platiti upisninu kada se zaposle.

MOLIMO VAS DA NALOG ZA PLAĆANJE ISPUNITE OVAKO:

UNIVERZALNI NALOG ZA PLAĆANJE			
PLATITELJ (naziv i adresa):		IBAN i broj računa primatelja:	
		Model: Pošta na broj plaćatelja:	
IBAN i broj računa primatelja: HR8623600001101250492			
PRIMATELJ (naziv i adresa):		Model: Pošta na broj primatelja:	
HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA Zagreb		00 169 - b r . č l . i s k .	
Šifra namjene:		Opis plaćanja:	
Datum izdavanja:		UPISNINA U HVK	
BIC ili naziv banke primatelja:		Počet korisnika PU	
Primatelj (podob):		Potpis korisnika PU	
Valuta (podob):		Troškovi opisa:	

ČLANARINA

Članarina za zaposlene veterinare iznosi 120,00 € godišnje, a može se plaćati jednokratno, dvokratno (2 x 60,00), tromjesečno (4 x 30,00) ili 10,00 € mjesečno na

IBAN: HR8623600001101250492 ,

poziv na broj odobrenja 555 - broj članske iskaznice HVK.

Članarina je za umirovljene veterinare 10,00 € godišnje

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

Nezaposleni su oslobođeni plaćanja članarine do zaposlenja.

MOLIMO VAS DA NALOG ZA PLAĆANJE ISPUNITE OVAKO:

UNIVERZALNI NALOG ZA PLAĆANJE			
PLATITELJ (naziv i adresa):		IBAN i broj računa primatelja:	
		Model: Pošta na broj plaćatelja:	
IBAN i broj računa primatelja: HR8623600001101250492			
PRIMATELJ (naziv i adresa):		Model: Pošta na broj primatelja:	
HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA Zagreb		00 555 - b r . č l . i s k .	
Šifra namjene:		Opis plaćanja:	
Datum izdavanja:		ČLANARINA HVK	
BIC ili naziv banke primatelja:		Počet korisnika PU	
Primatelj (podob):		Potpis korisnika PU	
Valuta (podob):		Troškovi opisa:	

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).



2025.
33/4

UDK 619 * ISSN 1330-2124

HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK

SADRŽAJ

HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

- Kratki osvrt na rad Hrvatske veterinarske komore od 1. rujna 2025. do 30. studenog 2025. godine..... 3
- Opća skupština Federacije veterinara Europe, Limassol, Cipar, 13. studenog 2025. 12
- Novi članovi Hrvatske veterinarske komore.....17
- Popis objavljenih propisa17
- Besplatni oglasi17
- Hrvatska veterinarska komora i Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu u posjetu Veterinarskom sveučilištu u Brnu. 18

VETERINARSKI FAKULTET U ZAGREBU

- Svečano obilježena 106. obljetnica Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 10. studenog 2025..... 20
- Desetljeće studija veterinarske medicine na engleskom jeziku. 25
- Diplomirali na Veterinarskome fakultetu..... 29
- Magistrirali/doktorirali na Veterinarskome fakultetu 31
- Poučavanje i učenje stranih jezika potpomognuto alatima umjetne inteligencije u području veterinarske medicine, primjer međunarodnoga znanstvenoistraživačkoga projekta LangVet-IA uz potporu Sveučilišne agencije za frankofoniju (AUF) 32
- Međunarodni tečaj kontinuirane edukacije veterinara "Reproduction of Problem Mares" i Večer karijera: Unaprjeđenje veterinarske edukacije 36

SKUPOVI - DRUŽENJE VETERINARA

- Deseto jubilarno druženje veterinara upisanih na Veterinarski fakultet akademske godine 1995./1996. 39

EX LIBRIS

- Predstavljanje knjige Bakterijske i gljivične bolesti životinja – Opći dio, prof. dr. sc. Borisa Habruna..... 40

EGZOTIČNE I DIVLJE ŽIVOTINJE

- Bradata agama (*Pogona vitticeps*): fiziologija i suvremeni pristupi držanju u zatočeništvu..... 42

ZNANSTVENI I STRUČNI RADOVI

- Rehabilitacijski pristup avulziji ramenog spleta u pasa i mačaka..... 48
- Deset godina integriranog studija veterinarske medicine na engleskom jeziku na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu – iskustva, dosezi i perspektive 56

PROVJERITE SVOJE ZNANJE

- Subaortalna stenoza u mačke..... 62

VETERINARSKA POVJESNICA

- Doprinos Hrvatsko-slavonskog gospodarskog društva razvoju konjogojstva od 1850. do 1894. godine. 66

IN MEMORIAM

- Vladimir Merćep, dr. med. vet. (1943. – 2025.) 78
- Miroslav Čurković, dr. med. vet. (1967. – 2025.) 78
- Prof. dr. sc. Alenka Tofant (1946. – 2025.) 79

UPUTE SURADNICIMA

- Informativni dio HVV-a.....80
- Znanstveno-stručni dio HVV-a80

HRVATSKI VETERINARSKI VJESNIK

Kroatischer Veterinärmedizinischer Anzeiger
Croatian Veterinary Report

Izlazi 4 puta godišnje

Izdavači
Herausgebern
Publishers

Hrvatska veterinarska komora
Croatian Veterinary Chamber
Heinzelova 55, 10000 Zagreb
R. Hrvatska
tel./faks 01/2441-021; 2441-009; 2440-317
e-mail: hvk@hvk.hr
Web stranica: <https://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: <https://www.vet.unizg.hr>

Glavni urednik
Hauptredakteur
Editor-in-Chief
e-mail

doc. dr. sc. Dražen Đuričić, dr. med. vet.
Kralja Zvonimira 35, 48350 Đurđevac
mob.: 099 675 8408
urednik.hrv.vet.vjesnik@gmail.com

Urednici
Redakteure
Editors

dr. sc. Petar Džaja, prf. emer.
doc. dr. sc. Dražen Đuričić
prof. dr. sc. Krešimir Severin

Uredništvo
Redaktion
Editorial Board

prof. dr. sc. Jasna Aladrović, prof. dr. sc. Nenad Turk, izv.
prof. dr. sc. Marko Hošteter, prof. dr. sc. Silvijo Vince, prof.
dr. sc. Dean Konjević, prof. dr. sc. Tomislav Mašek, izv. prof.
dr. sc. Diana Brozić, dr. sc. Valentina Plichta, izv. prof. dr.
sc. Ivan-Conrado Šoštarčić-Zuckermann, izv. prof. dr. sc.
Mirna Brkljačić, dr. sc. Ivan Vlahek, izv. prof. dr. sc. Franjo
Martinković, izv. prof. dr. sc. Maja Maurić Maljković, prof.
dr. sc. Maja Popović, doc. dr. sc. Tomislav Mikuš, izv. prof.
dr. sc. Zoran Vrbanc, izv. prof. dr. sc. Željko Gottstein,
doc. dr. sc. Krešimir Matanović, Željana Klječanin Franić,
spec. philol. croat., dr. sc. Anđelko Gašpar, izv. prof. dr. sc.
Jozo Grbavac, Zoran Juginović, dr. med. vet., dr. sc. Saša
Legen, izv. prof. dr. sc. Marko Matijević, doc. dr. sc. Ivan
Križek, doc. dr. sc. Mislav Kovačić, Nikolina Kralj Vlahek,
dr. med. vet., Barbara Boljkovac dr. med. vet., prof. dr. sc.
Gordana Gregurić Gračner, Ivan Zemljak, univ. mag. med.

Lektori
Lektoren
Lectors

Željana Klječanin 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

2410 primjeraka

Autor fotografije naslovnice: pixabay.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 - 13 eura - ž.r. 2360000-1101250492 Zagrebačka banka d. d. Zagreb poziv na br. 02 200-1. Inozemna pretplata s poštarinom = Im Ausland Jahre-sabonement = Abroad, annual subscription - 32 eura.

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

OGLAŠAVANJE U HRVATSKOME VETERINARSKOM VJESNIKU

Hrvatski veterinarski vjesnik izlazi kontinuirano već 32. godinu s trenutnom nakladom od 2390 primjeraka. Dobivaju ga članovi Hrvatske veterinarske komore (HVK) besplatno na svoju kućnu adresu. Članstvo u Komori obvezno 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 ciljano 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 - 212 eura; 1/2 stranice - 106 eura; 1/4 stranice - 53 eura

Oglasi u boji: 1/1 stranica - 372 eura; 1/2 stranice - 186 eura; 1/4 stranice - 93 eura.

Oglas u boji-korice: prednja strana 1/2 - 664 eura; 1/1 unutarnja strana (prednja ili stražnja) - 425 eura; 1/1 zadnja strana - 530 eura

U spomenute cijene nije uključen PDV.

Ako oglašavate VMP, oglašavanje mora biti u skladu sa Zakonom o veterinarsko-medicinskim proizvodima (NN, 84/2008, 56/2013) i Pravilnikom o oglašavanju veterinarskomedicinskih proizvoda (NN, 146/2009).

Predračun za oglas ispostavit će Vam Ured stručne službe HVK te Vas molim da uz oglas pošaljete sve podatke o svojoj tvrtki nužne za R1 račun (naziv tvrtke, OIB, adresa). Za sve dodatne informacije upite pošaljite na e-poštu: urednik.hrv.vet.vjesnik@gmail.com

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

KRATKI OSVRT NA RAD HRVATSKE VETERINARSKE KOMORE

1. rujna 2025. do 30. studenog 2025. godine

Poštovane kolegice i kolege, članovi Hrvatske veterinarske komore!

U tekstu koji slijedi dan je kratki osvrt na rad predsjedništva, Upravnog odbora i odjela Hrvatske veterinarske komore (HVK) u razdoblju od 1. rujna 2025. do 30. studenog 2025. godine.

Dana 3. rujna 2025. godine održana je sjednica Upravnog odbora HVK-a, na kojoj se raspravljalo o sljedećem dnevnom redu:

- Usvajanje zapisnika s prethodne sjednice Upravnog odbora HVK-a
- Stanje zdravlja životinja u RH te provedba mjera kontrole i suzbijanja zaraznih bolesti životinja
- Provedba Pravilnika o veterinarskim posjetima i svjedodžbi o zdravstvenom stanju – izrada i dostavljanje izvješća o izdanim svjedodžbama za koje je propisana naknada manja od 5 € te provedba veterinarskih posjeta gospodarstvima
- Sastanak s ministrom financija izv. prof. dr. sc. Markom Primorcem – izvješće
- *Veterinarski dani 2025.*

• Razno.

Dana 3. rujna 2025. godine u prostorijama HVK-a održan je sastanak Organizacijskog odbora znanstveno-stručnog skupa *Veterinarski dani 2025.*, koji su održani od 7. do 9. studenog u Splitu.

Dana 5. rujna 2025. godine održano je svečano otvaranje 32. međunarodnog Bjelovarskog poljoprivrednog sajma u Gudovcu. Sajam je otvorio državni tajnik Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva Marinko Beljo, kao izaslanik predsjednika Vlade Republike Hrvatske Andreja Plenkovića, zajedno s posebnim savjetnicima Brankom Borkovićem i Petrom Džajom te ravnateljem Uprave za stočarstvo i kvalitetu hrane Matom Čačićem. Na svečanom otvaranju kao predstavnik HVK-a sudjelovao je predsjednik Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet.

Od 4. do 6. rujna 2025. godine u organizaciji Hrvatskog društva za alergologiju i kliničku imunologiju Hrvatskog liječničkog zbora, Hrvatskog dermatovenerološkog društva Hrvatskog liječničkog zbora, Hrvatskog društva za dermatološku onkologiju Hrvatskog liječničkog zbora i Dermatološke sekcije Hrvatske

3



36. Savjetovanja veterinara Srbije, Zlatibor: Tomislav Nikolovski, Žarko Mihajloski, Ranko Savić, Ivan Zemljak, Mišo Kolarević



Edukacija djelatnika delegiranih tijela (foto: Zoran Juginović)

veterinarske komore u Osijeku održan je 1. Hrvatski kongres dermatologa u službi jednog zdravlja. Suorganizatori uspjeli su u vrlo kratkom roku organizirati prvi ovakav skup i okupiti vodeće stručnjake navedenih grana medicine, a njegovu vrijednost i značenje potvrdila je Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, pod čijim je pokroviteljstvom skup održan. Ovaj skup s međunarodnim sudjelovanjem okupio je stotinjak liječnika i veterinarara, ponajprije praktičara, i u publici i za govornicom, ponudivši program koji je zasigurno proširio perspektive navedenih struka, otvorio nova pitanja i ponudio nove ideje, a možda i neka moguća rješenja. Nakon skupa održana je i veterinarska citološka radionica na kojoj je sudjelovalo 25 sudionika.

Od 12. do 14. rujna 2025. godine na Zlatiboru je održano 36. Savjetovanje veterinarara Srbije. Na poziv predsjednika Srpskog veterinarskog društva i dekanu Veterinarskog fakulteta u Beogradu prof. Milorada Mirilovića na skupu su prisustvovali predsjednik HVK-a Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet. i predsjednik Podružnice HVK-a Zagreb dr. sc. Nikola Rošić. Uz navedene predstavnike HVK-a, na skupu su sudjelovali i predstavnici veterinarskih komora Makedonije, Crne Gore, Mađarske i Republike Srpske. Glavne teme predavanja odnosile su se na aktualnu epizootičku situaciju u Republici Srbiji i zemljama u okruženju, posebice vezano uz slinavku i šap, afričku svinjsku kugu i kugu malih preživača. Također, u sklopu skupa, u organizaciji Srpske veterinarske komore, Veterinarskog fakulteta u Beogradu i Srpskog veterinarskog društva održan je okrugli stol na temu *Izazovi organizacije veterinarske službe u svijetlu pojave novih zaraznih bolesti u regiji*, na kojemu je uz predstavnike navede-

nih zemalja sudjelovao i predsjednik HVK-a Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet.

Dana 16. rujna 2025. godine, u organizaciji Odjela veterinarskog javnog zdravstva HVK-a i Zavoda za higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, održana je edukacija djelatnika delegiranih tijela na temu *Preduvjetni programi i HACCP sustav u objektima koji posluju s hranom životinjskog podrijetla*. Posebno ističemo da ova tema predstavlja novi modul u *Katalogu tečajeva iz područja veterinarskog javnog zdravstva*.

Dana 17. rujna 2025. godine, vezano za pojavu afričke svinjske kuge na području Osječko-baranjske županije, u prostorijama Uprave za veterinarstvo, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, održan je online sastanak Nacionalnog kriznog stožera za afričku svinjsku kugu, na kojemu je kao predstavnik HVK-a sudjelovao tajnik dr. sc. Anđelko Gašpar.

Dana 18. rujna 2025. godine, vezano za pojavu afričke svinjske kuge na području Osječko-baranjske županije, u prostorijama Uprave za veterinarstvo, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, održan je online sastanak Nacionalnog savjeta za afričku svinjsku kugu, na kojemu je kao predstavnik HVK-a sudjelovao tajnik dr. sc. Anđelko Gašpar.

Dana 19. rujna 2025. godine, na zahtjev HVK-a, gradonačelnik Splita Tomislav Šuta primio je u Banovini predstavnike HVK-a, vezano za pripremu održavanja međunarodnog znanstveno-stručnog skupa *Veterinarski dani 2025.*, koji su održani od 7. do 9. studenoga 2025. godine u Hotelu *Le Meridien Lav*. Predstavnici HVK-a gradonačelnika su upoznali i s aktualnim izazovima u obavljanju veterinarske djelatnosti

na području Grada Splita, naglasivši važnost suradnje s lokalnom samoupravom, te su ga zamolili da Grad Split prihvati ulogu supokrovitelja navedenog skupa. Gradonačelnik Šuta prihvatio je supokroviteljstvo nad održavanjem *Veterinarskih dana 2025.*, zahvalio na inicijativi da se skup održi u Splitu te izrazio zadovoljstvo što će grad biti domaćin okupljanja stručnjaka iz zemlje i regije, istaknuvši da Grad prepoznaje važnost ovakvih znanstveno-stručnih manifestacija. Ističemo da je navedenog dana u Splitsko-dalmatinskoj županiji održan sastanak predstavnika HVK-a s gospodinom Josipom Matasom te načelnikom Općine Podstrana Mijom Dropuljićem, vezano za supokroviteljstvo skupa i financijsku potporu njegova održavanja.

Dana 23. rujna 2025. godine, nakon pojave afričke svinjske kuge na farmi Sokolovac, Belje, na kojoj je bilo nešto manje od 10 000 svinja, počela je akcija usmrćivanja svinja. Tom prilikom predsjednik HVK-a Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet. gostovao je u emisiji *Otvoreno*, na HRT-u, pri čemu se posebno osvrnuo na netočne podatke o brojnom stanju svinja u evidencijama uzgajivača te je istaknuo važnost pridržavanja mjera biosigurnosti s obzirom na iznimnu otpornost virusa afričke svinjske kuge, jer zamrzavanje ne ubija virus te on može više godina ostati infektivan u zamrznutom mesu. Također, istaknuo je da virus može dugo ostati infektivan i u suhomesnatim proizvodima, s obzirom na to da dimljenje i sušenje ne ubijaju virus te da virus u osušenoj krvi može preživjeti više tjedana.

Dana 25. rujna 2025. godine, u organizaciji Odjela veterinarskog javnog zdravstva HVK-a i Zavoda za higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu održana je edukacija

djelatnika delegiranih tijela na temu *Veterinarski pregledi i kontrole u objektima u poslovanju s hranom životinjskog podrijetla – Meso i mesni proizvodi*.

Dana 1. listopada 2025. godine, vezano za pojavu afričke svinjske kuge na području Osječko-baranjske županije, u prostorijama Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, održan je online sastanak Nacionalnog savjeta za afričku svinjsku kugu, na kojemu je kao predstavnik HVK-a sudjelovao tajnik dr. sc. Anđelko Gašpar.

Dana 2. listopada 2025. godine u Hrvatskom saboru održane su dvije sjednice na kojima su aktivno sudjelovali i predstavnici HVK-a.

Prva sjednica održana je u organizaciji zastupnice Marijane Petir, u obliku okruglog stola pod nazivom *Pirotehnika i zakon: prema boljoj zaštiti ljudi, životinja, imovine i okoliša*. Na okruglom stolu predstavljena je inicijativa udruge Prijatelji životinja za izmjene Zakona o eksplozivnim tvarima te proizvodnji i prometu oružja, kao i peticija za prijedlog izmjene i dopune navedenog Zakona, koju je do sada potpisalo više od 37 tisuća građana Republike Hrvatske. Uz sudjelovanje predstavnika Ministarstva unutarnjih poslova, Hrvatske vatrogasne zajednice, HVK-a i Klinike za dječje bolesti Zagreb, razgovaralo se o tome koje posljedice bučna pirotehnika izaziva za ljudsko zdravlje, zdravlje životinja, sigurnost građana, zaštitu od požara te očuvanje okoliša. HVK je na skupu predstavljao Branimir Rebselj, dr. med. vet., koji je govorio je o utjecaju i posljedicama bučne pirotehnike na zdravlje i ponašanje životinja, pri čemu je istaknuo sljedeće: „Vidite kakav utjecaj pirotehnika ima na ljude i djecu, a zami-



Sudionici jesenske sjednice Visegrad Vet Plus regionalne veterinarske skupine u Mađarskom Višegradu



Sudionici tečaja kontinuirane edukacije veterinarima "Reproduction of Problem Mares" (Foto: Zoran Juginović).

6

slite kakav je utjecaj na životinje koje imaju deset puta bolji sluh. Prvi je učinak efekt stresa. S poboljšanjem veterinarske struke, imamo puno životinja koji su kronični bolesnici i jako osjetljivi na stres. Kod životinja koje su u remisiji stanje se pogoršava i odjednom više ne možemo kontrolirati stanje jer postaju rezistentne na terapije. U sljedeća dva do tri mjeseca životinje imaju problem zbog stresa. Najbrutalnije su ozljede kada pas pirotehničko sredstvo stavi u usta. Postoje i mehaničke ozljede zbog pirotehničkih naprava. Djeca stavljaju pirotehniku u vrećice i zatim pred životinje. Takve stvari gledamo svakodnevno. Apsolutno podržavam izmjene zakona. Zabranio bih ih skroz, ne vidim ništa smisljeno u tome."

Nakon navedene prve sjednice, odnosno okruglog stola, održana je 31. tematska sjednica Odbora za poljoprivredu na kojoj se raspravljalo o trenutnom stanju i aktivnostima koje se poduzimaju s ciljem ograničavanja i zaustavljanja širenja afričke svinjske kuge (ASK), kao i o preventivnim aktivnostima koje je potrebno poduzeti za suzbijanje ove bolesti. Sjednica je održana pod vodstvom predsjednice Odbora za poljoprivredu, Marijane Petir, u širokom sastavu članova i članica Odbora, saborskih zastupnica i zastupnika te predstavnika hrvatskih institucija i organizacija. Na sjednici je izvješće o trenutnom stanju s ASK-om izložio ministar poljoprivrede i potpredsjednik Vlade RH David Vlajčić, a o samom postupanju na terenu i pronađenim nesukladnostima izvješće je dao pomoćnik glavnog državnog inspektora Davor Zec. Ispred HVK-a, sjednici je nazočio predsjednik Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet., koji je tijekom rasprave istaknuo da su ovlašteni veterinar, ovlaštenih veterinarskih organizacija ti koji na terenu uzimaju uzorke prema

programima Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, te zajedno s Državnim inspektoratom provode mjere sprečavanja pojave, suzbijanja i iskorjenjivanja bolesti, uključujući i eutanazije svinja na terenu, što je iznimno težak i stresan posao. Također, istaknuo je da smatra da je posebno važno naglasiti da se prema medijskoj prezentaciji stječe potpuno krivi dojam da je afrička svinjska kuga prisutna samo u Republici Hrvatskoj, naglasivši da je navedena bolest kod domaćih svinja ove godine utvrđena u Slovačkoj, Litvi, Poljskoj, Italiji, Srbiji, Bosni i Hercegovini, Rumunjskoj, Bugarskoj, Grčkoj, Moldaviji, Ukrajini i Estoniji.

Dana 06. listopada 2025. godine, otvoreno je e-savjetovanje za Nacrt prijedloga Zakona o veterinarskim lijekovima i veterinarskim medicinskim proizvodima, koje je trajalo do 6. 11. ove godine. HVK je dao sljedeće primjedbe i prijedloge na nacrt prijedloga navedenog zakona:

„Predložene odredbe članka 68. stavka 3. i stavka 4., kojima se propisuje da veterinarske ljekarne koje ne izdaju lijekove na recept mogu imati jednog doktora veterinarske medicine, kao odgovornu osobu za 4 ljekarne, za veterinarsku su struku neprihvatljive! Navedene odredbe nacrt prijedloga Zakona u Zakon su stavljene naknadno, nakon održane posljednje sjednice Povjerenstva, one nisu usvojene na zadnjoj sjednici. Prijedlogom Zakona kojima se propisuje da doktor veterinarske medicine može biti istovremeno zaposlen u dvije veterinarske ljekarne koje izdaju lijekove na recept, istog nositelja odobrenja, odnosno u 4 veterinarske ljekarne koje izdaju lijekove bez recepta, bez definiranja njihove međusobne udaljenosti i bez definiranja stalnog zaposlenja na puno radno vrijeme, dovodi do održavanja trenutno postojećeg nereda u

prodaji veterinarskih lijekova i veterinarsko-medicinskih proizvoda, budući da trenutno pojedini nositelji odobrenja za promet veterinarskih lijekova i veterinarsko-medicinskih proizvoda na malo imaju i po više desetaka veterinarskih ljekarni, pri čemu imaju zaposleno samo nekoliko doktora veterinarske medicine, od kojih su neki zaposleni fiktivno, na svega nekoliko sati. Također, posebno se ističe da većina trenutačno odobrenih veterinarskih ljekarni, posebice onih koji su u vlasništvu nositelja odobrenja koji primarno imaju trgovine sa hranom i opremom za kućne ljubimce (pet shopovi), zaposlene veterinarske djelatnike, uključujući i doktore veterinarske medicine stavljaju u poziciju običnih fizičkih radnika u smislu obavljanja ostalih poslova koji se obavljaju u sklopu djelatnosti primarne trgovine, čime se narušava ugled doktora veterinarske medicine, odnosno veterinarske struke u cjelini. Također, vezano za prije navedeno, posebno se ističe da je odredbama članka 69. stavka 2. alineja 2. i 3. propisano da je odgovorna osoba u veterinarskoj ljekarni odgovorna za izdavanje veterinarskih lijekova krajnjem korisniku te za obavješćavanje korisnika o načinu primjene lijeka, mjerama opreza i mogućim nuspojavama, zbog čega se postavlja pitanje na koji će se način to osiguravati s obzirom na činjenicu da se prema predloženom nacrtu prijedloga zakona doktor veterinarske medicine u isto vrijeme mora nalaziti na dvije, odnosno četiri lokacije. Dokaz da gore navedene odredbe nacrtu prijedloga zakona nisu stručno postavljene, jest i činjenica da je relevantnim odredbama propisa koji reguliraju maloprodaju humanih lijekova koji se izdaju na recept, kao i „specijaliziranim prodavaonicama za promet na malo lijekovima“ egzaktno propisano da odgovorna osoba (ma-

gistar farmacije) mora biti zaposlena na puno radno vrijeme, u broju ovisno o radnom vremenu ljekarne/prodavaonice, odnosno ako „specijalizirana prodavonica“ ima zaposlenog magistra farmacije na nepuno radno vrijeme, mora imati i zaposlenu stručnu osobu na puno radno vrijeme (farmaceutski tehničar s položenim stručnim ispitom). Također, ističemo da je prema odredbama Zakona o veterinarstvu propisano da veterinarska ljekarna, veterinarska organizacija, koja se nalazi u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti, a koju prema istom zakonu mogu obavljati isključivo doktori veterinarske medicine i veterinarski tehničari, koji prema odredbama navedenog zakona i akata koji reguliraju obavljanje veterinarske djelatnosti, uključujući i akte Hrvatske veterinarske komore, imaju propisana prava, dužnosti i obveze te se postavlja pitanje istih u sustavu u kojem su veterinarske ljekarne, veterinarske organizacije u sastavu pet shopova. S obzirom na prije navedeno, predlaže se da se stavak 4. i 5. članka članak 68. spoje u jedan, stavak 3. te da on glasi: Veterinarska ljekarna mora u stalnom radnom odnosu na puno radno vrijeme imati odgovarajući broj zaposlenih doktora veterinarske medicine s važećim odobrenjem za rad (licencijom) i veterinarskih tehničara, ovisno o radnom vremenu ljekarne, da stavak 5. postane stavak 4., a stavak 6., stavak 5.“.

Od 10. do 12. listopada 2025. godine u Višegradu je održan jesenski sastanak Visegrad Vet Plus regionalne veterinarske skupine. Domaćin skupa bila je Mađarska veterinarska komora. Sastancima su predsjedali Marek Kubica iz Poljske i Zsolt Pinter iz Mađarske, a skup je otvorio predsjednik Mađarske veterinarske komore dr. Gabor Gonzi. Uz članice osnivače,

7



Uzvanici na 10. obljetnici osnutka Albanske veterinarske komore u razgovoru s pomoćnikom ministra za veterinu i sigurnost hrane Arjan Jaupillari i Matildom Xhepa, Albanskim CVO



Simpozij HAZU "Bedrenica, afrička svinjska kuga i bolest plavog jezika u Hrvatskoj 2025." (foto: Marijan Lipovac, HAZU)

8

tj. Poljsku, Češku, Slovačku i Mađarsku, na sastanku su sudjelovali i predstavnici veterinarskih komora Austrije, Bavarske, Slovenije, Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Srbije, Sjeverne Makedonije, Crne Gore, Albanije i Grčke, te gosti član predsjedništva WVAa Slaven Grbić, predsjednik FVE-a Siegfried Moder i UEVP-a Volker Moser. Hrvatsku su na sastanku predstavljali predsjednik HVK-a Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet. i tajnik dr. sc. Anđelko Gašpar. Na sastanicima u sklopu navedenog skupa raspravljalo se o trenutačnom stanju zdravlja životinja u zemljama sudionika, organizaciji i stanju veterinarske struke, posebice u odnosu na korporativno preuzimanje veterinarske struke te prekograničnu suradnju zemalja članica, vezano za situaciju u veterinarskoj struci i pojavu zaraznih bolesti životinja.

Dana 18. i 19. listopada 2025. godine na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu održan međunarodni tečaj kontinuirane edukacije veterinaru pod nazivom *Reproduction of Problem Mares*. Tečaj je organizirao Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu u partnerstvu s Međunarodnim društvom za reprodukciju konja (ISER), u suradnji s HVK-om, uz potporu glavnog sponzora, tvrtke NIFA IMV Technologies, Nizozemska i Novagenetic, Hrvatska. Na tečaju su sudjelovali doktori veterinarske medicine iz, Austrije, Nizozemske, Slovenije i Mađarske i Hrvatske. Kroz predavanja, kliničke i laboratorijske radionice polaznici su imali priliku usavršiti znanja i vještine u području reprodukcije smanjeno plodnih kobilica te uspostaviti kontakte za buduću profesionalnu suradnju unutar regionalne veterinarske mreže. Uoči tečaja održana je *Večer karijera*, namijenjena studentima veterinarske medicine, na kojoj su iskusni predavači predstavili

različite mogućnosti za profesionalni razvoj, usavršavanje i zaposlenje u području rasplodivanja i liječenja konja u SAD-u i EU-u.

Od 23. i 24. listopada 2025. godine, na poziv predsjednika Albanske veterinarske komore (UPMVSH) Ervina Resulija, zamjenica predsjednika HVK-a Mirela Juras, dr. med. vet. sudjelovala je na proslavi 10. obljetnice osnutka Albanske veterinarske komore. Proslava je započela svečanim primanjem u Albanskoj veterinarskoj komori i nastavila se susretom s g. Arjan Jaupillari, pomoćnikom ministra za veterinu i sigurnost hrane i Matildom Xhepa, CVO. Uz predstavnicu HVK, proslavi su nazočili gosti iz Slovenije, Sjeverne Makedonije, Kosova, Crne Gore, Austrije, Velike Britanije, Italije i Češke, koji su tom prilikom mogli čuti o suradnji i odnosima struke i vlasti u svakodnevnom radu, uključujući i krizne situacije, u Republici Albaniji, posebice u odnosu na pojavu kuge malih preživača, te razmijeniti iskustva. Posebnu zahvalnost g. Arjan Jaupillari, pomoćnik ministra za veterinu i sigurnost hrane izrazio je svim hrvatskim kolegama i HVK-u za brzu pomoć u nabavi zaštitne opreme i kompleta za laboratorijsku dijagnostiku u borbi protiv navedene bolesti. Također, istaknuo je da je Hrvatska uzor Albaniji i na putu prema Europi, naglasivši da žele surađivati i učiti iz hrvatskih iskustva i primjera, posebice u području veterinarstva i sigurnosti hrane. Desetogodišnjica Veterinarske komore Albanije javno je obilježena i na nacionalnoj televiziji kao „desetljeće izazova, postignuća i doprinosa sigurnosti hrane i zdravlju životinja”.

Dana 27. listopada 2025. godine Odjel veterinarskog javnog zdravstva HVK-a i Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane, organizirali su edukaciju (stručno

usavršavanje) u prostorijama Veterinarske stanice Osijek d.o.o., za ovlaštene veterinare u delegiranim tijelima. Tom je prilikom održan teorijski dio tečaja *Ante mortem i post mortem pregled goveda, svinja, ovaca, koza i kopitara* – Modul – 1. Predavači na navedenom skupu bili su: prof. dr. sc. Nevijo Zdolec, Zavod za higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane – Veterinarski fakultet, doc. dr. sc. Tomislav Mikuš, Zavod za higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane – Veterinarski fakultet i Mirela Juras, dr. med. vet., Delegirano tijelo Veterinarske stanice Vrbovec.

Dana 22. listopada 2025. godine održana je godišnja Skupština FEEVA-e u Lyonu, Francuska, na kojoj je HVK predstavljala izv. prof. dr. sc. Nika Brkljača Bottegaro, DECVSMR, predsjednica Sekciju za konje.

Na skupu su sudjelovali predstavnici europskih i svjetskih veterinarskih organizacija, a raspravljalo se o ključnim temama, poput dobrobiti konja, zakonodavstva, kronične terapije sportskih konja i mentalnog zdravlja veterinara za konje. Posebno je inspirativno bilo izlaganje AAEP-a o privlačenju i zadržavanju stručnjaka u konjskoj praksi. Veseli nas ulazak slovenske Sekcije za konje u FEEVA-u, što je korak naprijed za našu regionalnu suradnju.

Dana 4. studenog 2025. godine održana je sjednica Časnog suda HVK-a u stegovnom postupku koji se vodio po zahtjevu predsjednika Hrvatske veterinarske komore za provođenje stegovnog postupka, Klasa: 322-01/25-01/071, Ur. broj: 120-25- 5, od 22. kolovoza 2025. godine, protiv Gorana Spasovskog, univ. mag. med. vet., djelatnika Veterinarske ambulante Remedia Veterinaria d.o.o., Sv. J. Radnika 25, Osijek.

Dana 5. studenoga 2025. godine, predsjednik Hr-

vatske veterinarske komore Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet. i prodekan Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu izv. prof. dr. sc. Hrvoje Capak imali su priliku gostovati u emisiji *Dobro jutro, Hrvatska* i najaviti održavanje međunarodnog znanstveno-stručnog skupa *Veterinarski dani 2025.*, koji su održani u Splitu od 7. do 9. studenog. Uz najavu glavnih tema navedenog skupa, posebno okruglih stolova *Stanje i perspektive – Stvarnost veterinarske profesije u Hrvatskoj* te *Unapređenje budućih odgovora na krize u području zdravlja životinja*, u emisiji se pokušalo ukratko odgovoriti na pitanja kako se pripremaju studenti za rad nakon studija; koje su mogućnosti zapošljavanja u struci; kako izgleda realnost veterinarske struke; kakva je trenutačno epidemiološka situacija u Hrvatskoj i koje su prijetnje pred nama.

Dana 5. studenoga 2025. godine u suradnji Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Razreda za medicinske znanosti, Odbora za animalnu i komparativnu patologiju i HVK održan je simpozij na temu: *Bedrenica, afrička svinjska kuga i bolest plavog jezika u Hrvatskoj 2025.* Skup je održan u Knjižnici Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Trg Josipa Jurja Strossmayera 14, Zagreb.

Od 7. do 9. studenoga 2025. godine, u organizaciji Hrvatske veterinarske komore, Veterinarskog fakulteta i Hrvatskog veterinarskog instituta, u Hotelu *Le Meridien Lav*, u Splitu, održan je međunarodni znanstveno-stručni skup *Veterinarski dani 2025.* Navedeni skup održan je u godini koja je bila iznimno zahtjevnna s obzirom na to da je cjelokupna veterinarska struka sudjelovala u provedbi mjera sprečavanja pojave svinjavke i šapa nakon pojave navedene bolesti u Ma-



Sudionici skupštine Federacije veterinara Europe i njezinih sekcija – praktičara, javnog zdravstva, industrije i edukacije te veterinarskih inspektora u Limassolu, Cipar



Konferencija "Responsible pet ownership – from legislation to action"
(foto: Zoran Juginović).

đarskoj i Slovačkoj, sprečavanja pojave bolesti kuge malih preživača u našem okruženju, provedbi mjera kontrole, suzbijanja i iskorjenjivanja afričke svinjske kuge na području Vukovarsko-srijemske i Osječko-baranjske županije te bedrenice na području Vrljke i Drniša. Nakon prigodne svečanosti otvaranja kongresa, održana je panel-rasprava na kojoj su sudjelovali članici svih organizacija u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti u Republici Hrvatskoj, na temu *Stanje i perspektive – stvarnost veterinarske profesije u Hrvatskoj*. Nadalje, na skupu se u 7 sekcija i poster-sekciji raspravljalo o aktualnim temama iz područja zaštite zdravlja životinja, dobrobiti životinja te veterinarskog javnog zdravstva i sigurnosti hrane. U dvije sekcije raspravljalo se o temama iz područja veterinarske djelatnosti koja se odnosi na zdravstvenu zaštitu kućnih ljubimaca, pri čemu posebno ističemo da je niz predavanja u sklopu Sekcije 3 održao Goncalo Da Graça Pereira, sveučilišni profesor s Veterinarskog fakulteta u Lisabonu, priznati europski veterinarski specijalist za bihevioralnu medicinu te iznimni stručnjak za znanost, etiku, prava i dobrobiti životinja.

Također, vezano za zdravstvenu zaštitu kućnih ljubimaca ističemo da su u sklopu skupa održane dvije radionice, na temu *Inhalacijska anestezija i komplikacije tijekom anestezije i Mali pacijenti, veliki izazovi – praktični pristup neonatologiji*.

Vezano za zdravstvenu zaštitu farmskih životinja, u sklopu Sekcije 7: *Velika praksa* uvodna predavanja održao je prof. dr. Geert Opsomer s Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Gentu, na aktualne teme *Suhostaj – ključna, ali delikatna priprema za zdravu, produktivnu i plodnu sljedeću laktaciju, Upravljanje mliječnom kravom pri teljenju i Krava nakon poroda: kako dobiti bitku za energiju i glukozu kako bi se zaštitilo zdravlje, proizvodnja i plodnost?* Osim navedenih predavanja, u

sklopu Sekcije raspravljalo se i o drugim aktualnim temama iz navedenog područja veterinarske djelatnosti.

Također, ističemo da se u sklopu Sekcije 5: *Veterinarsko javno zdravstvo* raspravljalo o temama iz područja novina u zakonodavstvu koje reguliraju proizvodnju, stavljanje u promet te uporabu veterinarskih lijekova i veterinarsko-medicinskih proizvoda, posebice u odnosu na antimikrobnu rezistenciju.

Dana 10. studenoga 2025. godine svečano je proslavljena 106. obljetnica Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Tom prilikom u Velikoj predavaonici fakulteta održana je svečana sjednica Fakultetskoga vijeća, uz uvodni

govor dekana prof. dr. sc. Marka Samardžije i osvrt na proteklu akademsku godinu te status Fakulteta kao jedine hrvatske ustanove koja obrazuje doktore veterinarske medicine, uz potpuno akreditirane programe priznate na razini Europske unije. Na svečanosti su sudjelovali brojni visoki uzvanici: izaslanica Ureda Predsjednika RH Martina Ciglečić, izaslanik premijera i ministar poljoprivrede, šumarstva i ribarstva David Vlajčić, državni tajnik Ivan Matijević, predstavnica Grada Zagreba Vlasta Ranogajec, rektor prof. dr. sc. Stjepan Lakušić te prorektori prof. dr. sc. Dubravko Majetić i prof. dr. sc. Tomislav Bolanča. Na navedenoj sjednici HVK je predstavljao predsjednik Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet., njegova zamjenica Mirela Juras, dr. med. vet i tajnik dr. sc. Anđelko Gašpar. Poseban naglasak proslave bio je na internacionalizaciji našeg studija, posebno na obilježavanju desete generacije studenata studija veterinarske medicine na engleskom jeziku. Na sjednici su sudjelovali i predstavnici veleposlanstava zemalja iz kojih dolaze naši studenti na engleskom studiju.

Od 13. do 15. studenog 2025. u Limassolu, Cipar, održana je glavna skupština Federacije veterinaru Europe i njezinih sekcija – praktičara, javnog zdravstva, industrije i edukacije te veterinarskih inspektora. Na glavnoj Skupštini FVE-a HVK je predstavljao predsjednik Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet. i njegova zamjenica Mirela Juras, dr. med. vet. U radu Skupštine Unije europskih veterinaru praktičara (UEVP-a), sudjelovao je Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet., u radu Skupštine Unije europskih veterinaru higijeničara (UEVH) sudjelovala je zamjenica predsjednika HVK-a Mirela Juras, dr. med. vet., dok je u radu Skupštine EVERI sudjelovala prof. dr. sc. Gordana Gregurić Gračner, prodekanica za kontrolu kvalitete Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Dana 19. i 20. studenog 2025. u Zagrebu je održana konferencija *Responsible pet ownership – from legislation to action*, u organizaciji Ministarstva poljoprivrede, WOAHA, FVE-a, RSPCA i Purine.

Dana 24. studenog 2025. godine u prostorijama Hrvatske veterinarske na prijedlog Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane održan je sastanak predstavnika Uprave za sigurnost hrane s predsjednicima Podružnica HVK-a, na kojoj se raspravljalo o sljedećem dnevnom redu:

- Provedba Natječaja za povjeravanje poslova javnih ovlasti u veterinarstvu
- Novi Zakon o veterinarskim lijekovima i veterinarsko-medicinskim proizvodima
- Realizacija veterinarsko-zdravstvenih mjera u 2025. godini
- Razno.

Dana 25. studenog 2025. godine u organizaciji Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Razreda za medicinske znanosti, Odbora za animalnu i komparativnu patologiju i HVK-a, održan je 4. Međunarodni

veterinarski specijalistički simpozij *Neurološke bolesti i stanja u veterinarskoj medicini*.

Dana 26. studenog 2025. godine u organizaciji Hrvatske gospodarske komore, pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, u vijećnici Hrvatske gospodarske komore, Rooseveltov trg 2, Zagreb, održana je 2. *Konferencija o mesnoj industriji*, na kojoj je kao predstavnik HVK aktivno sudjelovao predsjednik Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet.

Dana 28. studenog 2025. godine, u organizaciji tvrtke Arthrex Adria d.o.o. i HVK, održana je edukacija na teme *The Magic of Anatomic Plates i Surgical Strategies for Juxta – Articular Fractures: What Works and Why*.

Posebno napominjem da je ovo samo kratki rezime aktivnosti HVK-a, a sve detaljnije informacije možete dobiti od predsjednika ili tajnika Komore.

Predsjednik Hrvatske veterinarske komore
Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet

*Čestit Božić
te uspješnu i
sretnu Novu godinu
želi Vam
Instruvet*

Opća skupština Federacije veterinara Europe

Limassol, Cipar, 13. studenog 2025.

Skupština Unije europskih veterinara praktičara – UEVP-a održana je prije Opće skupštine FVE-a, 13. studenoga na Cipru, okupljajući veterinare iz cijele Europe na jedan dan rasprave, suradnje i strateškog promišljanja o budućnosti struke. Ključne točke skupštine uključivale su novosti o aktivnostima, financije i članstvo u UEVP-u, veterinarske posjete gospodarstvima u praksi – kako uspostaviti učinkovite posjete u praksi, nadzor AMR-a i inicijativu *Jedno zdravlje* te razmišljanja o povijesti, razvoju i viziji UEVP-a za godine koje dolaze.

Skupština je otvorena pozdravima predsjednika Volkera Mosera, uz upoznavanje s novim predstavnicima u skupštini te pozdravima predsjednika Michaela Baileyja, AVMA (SAD) i CVMA (Kanada). Skupština je pozdravio i Dimitris Epaminondas, predsjednik Pancyprian veterinary association, i njegova zamjenica i predsjednica organizacijskog odbora Nektaria Iannoglou, a zatim i predstavnici IVSA-e, WVA-a, FVE-a i Raphael Laguens – bivši predsjednik FVE-a i WVA-a. Prihvaćen je dnevni red, a predsjednik je dao

izvješće o radu. Istaknuto je sudjelovanje na kongresu FECAVA (potpredsjednica UEVP-a Ann Criel nova je predsjednica FECAVA-e), kongresu u Salzburgu, Njemačkom kongresu veterinara u Worlitzu, na sastancima u Bruxellesu i u Beču, sastanku Visegrad VET+ u Višegradu, sastanku FEEVA skupština u Lyonu i ECCVT sastanku u Bruxellesu.

Financijsko izvješće

Prihodi su 126.252 €, a rashodi 92.400 €. Razgovaralo se o prijedlozima za 2026. godinu, kako izračunati članarinu za članice ovisno o broju stanovnika, ukupnom broju veterinara, broju praktičara i BDP-u. Napomenuto je da je za vizitacije potrošeno manje novca te su zamoljeni praktičari da se pridruže UEVP vizitacijskim timovima za akreditaciju fakulteta. Za 2026. godinu predloženi su prihodi od 143.000 €. Prijedlog je članarina 500 € za prve dvije godine ako je zemlja promatrač, a onda se obračunava članarina koja ne može biti manje od 500 €.



SVBO (Ukrajina) promatrač

Glasanjem je odlučeno da se Ukrajina može pridružiti UEVP-u kao promatrač.

Veterinarski posjeti gospodarstvima u praksi

Obavljanje poslova veterinarskih posjeta predstavile su Bavarska, Italija, Francuska i Poljska.

Bavarska

Da bi EU legislativa bila usvojena u zemljama članicama kao i nacionalna direktiva, to treba pratiti. Veliku pažnju Bavarska stavlja na dobrobit i zoohigijenu na farmama. Ustanovljene su velike greške na farmama vezane za držanje životinja, koje je kasnije trebalo ispraviti, ili je veterinarska inspekcija kažnjavala farmere. Konstatirano je da su veterinarski posjeti odličan alat za promociju prevencije zaraznih bolesti kod kojih postoji mogućnost cijepljenja. Važno je definirati stavke za pregled gospodarstva ovisno o vrsti životinje koje su na gospodarstvu.

Italija

Italija je predstavila sustav *ClassyFarm* koji kategorizira farme prema različitim *check*-listama koje se ispunjavaju izravno na farmi od strane veterinara, inspektora, poljoprivrednih službi ili u klaonici. Sustav nadzire i upotrebu antimikrobnih lijekova te procjenjuje kolika je potrošnja lijekova na nekoj farmi. Biosigurnost se utvrđuje putem lokalnog veterinara ili državnog inspektora. Farme koje po uputama inspekcije u 30 dana ne zadovolje uvjete biosigurnosti moraju se isprazniti i mogu nastaviti poslovanje tek nakon zadovoljavanja biosigurnosnih uvjeta. Nadzor nad patologijom i mikrobiološki nalazi još su jedan dio gdje se farma može unaprijediti ovisno o rezultatima uzorkovanja. Italija je dala svom CVO-u prijedlog za poboljšanje sustava te čeka odgovor.

Francuska

Francuska obavlja preglede gospodarstva po vrstama i konstantno nadograđuje sustav. Stari sustav pregleda trebalo je osvježiti, i to je započeto 2023. godine. Unaprijeđen je informatički sustav i sad se temelji na zdravlju stada. Sustav se svake godine unaprijedi vezano za samo zdravlje životinja.

Poljska

Zaključci predstavnika Poljske (Poljska predstavlja EU 2025. i slala je upitnik članicama) su sljedeći: broj članica koje su implementirale veterinarske posjete još uvijek je premali, točke pregleda trebaju biti bolje posložene – smanjenje upotrebe antibiotika, dobrobit i biosigurnost provode se od strane

praktičara, slabo se provode edukacija i usavršavanje veterinara, većinom je plaćen od strane farmera, slabi su rezultati za farmere. Kako dalje raditi: više zemalja mora unaprijediti sustav posjeta farmama i implementirati ih, uniformirati *check*-listu, poticati usavršavanja i edukaciju veterinara koji provode veterinarske posjete. Rasprava se najviše razvila o poslu kojega treba obavljati putem veterinarskih posjeta gospodarstvima. Poljska uopće ne provodi ovaj članak.

Nadzor nad antimikrobnom rezistencijom u krava s mastitisom i svinjama s proljevom u sklopu zaštite javnog zdravlja

Uzeti su podaci o vrstama upotrebljavanih antimikrobnih sredstava te o vrsti izoliranih bakterija. Prema vrstama bakterija provoden je monitoring njihove rezistencije na antibiotike.

E. coli imala je iznimno visoku razinu rezistencije na antimikrobne lijekove, *Salmonella* najviše na enrofloksacin. Kod peradi se često pojavljivala križna rezistencija. Uspostavljena je mreža informacija o otpornosti bakterija, odrađene su radionice i predavanja kolegama, napravljen je akcijski plan postupanja i nacionalno tijelo kontrole upotrebe antibiotika.

FEEVA

Izvešće FEEVA-e fokusirano je na identifikaciju i označavanje te praćenje migracije konja. Problem je svrha upotrebe konja – jesu li za proizvodnju hrane ili su kućni ljubimci. Konji koji su primili određene farmaceutske tvari nažalost ne mogu više biti dio lanca hrane.

FECAVA

Nova je predsjednica Ann Criel i predstavljen je novi vizualni identitet.

BSAVA

Krista Arnold predstavila je istraživanje tržišta – koji se problemi pojavljuju u Velikoj Britaniji – transparentnost – vlasnici kućnih ljubimaca ne dobivaju informaciju o cijenama, opcijama liječenja te vlasništvu nad praksom.

Mogućnost odabira – nema konkurencije jer cijene nisu javne.

Cijene lijekova – iznimno visoke i višestruko prelaze preporučene cijene od strane farmaceutskih kompanija.

Tržište – na nekim područjima izrazito zgusnuto,

iznimno malo ambulanti radi izvan radnog vremena ili ima dežurstvo.

Regulativa – reguliraju se pojedinci, ali ne i veterinarske organizacije, to treba prilagoditi tržištu.

UEVP

UEVP slavi 55 godina. Dana 25. ožujka 1957. potpisan je sporazum iz Rima – suradnja Francuske, Njemačke, Nizozemske, Belgije i Luksemburga.

Dana 5. veljače 1961. osnovan je odbor za vezu s veterinarima. Dana 2. 10. 1970. osnovana je Skupština Unije veterinarima praktičara s ciljem povezivanja veterinarima praktičara i njihova ujedinjavanja te zaštite njihovih prava kao slobodne djelatnosti.

Biosigurnost i veterinari

Razumiju li veterinari što se od njih traži u kontekstu biosigurnosti? Za što smo odgovorni? Što možemo bolje učiniti? Biosigurnost je biološka sigurnost, biozaštita je zaštita od bioterorizma... *One health*

Skupština Unije europskih veterinarima higijeničara UEVH

Kolege su raspravljali o ključnim točkama u sigurnosti hrane i veterinarskom javnom zdravstvu.

Članovi su predstavili nacionalna izvješća ističući ključne događaje, izazove i prioritete u sigurnosti hrane i javnom veterinarskom zdravstvu. Rasprave su se usredotočile na buduću strategiju UEVH-a, odnosno UEVH-a i FVE-a, te nadolazeće ciljeve na temelju nedavne ankete članova.

Sudionici su također podijelili uvide o glavnim inicijativama EU-a, uključujući Zakon o zdravlju životinja (AHL), održivost stočarstva i ruralne poljoprivrede te tekuće dokumente o stajalištima UEVH-a o kultiviranom mesu, hrani za kućne ljubimce, proizvodnji mlijeka, mesnom i koštanom brašnu (MBM) te prerađenim životinjskim proteinima (PAP).

Na skupštini je sudjelovala Mirela Juras, zamjenica predsjednika HVK-a. Prisutne su bile delegacije iz većine europskih zemalja. Cjelodnevni sastanak obuhvaćao je izvještaje zemalja, financije, interne organizacijske teme te aktualne veterinarsko-zdravstvene izazove. U nacionalnim izvještajima istaknuti su glavni problemi među kojima i dalje prevladava ASK, HPAI te bolest kvrgave kože u Francuskoj. Posebno je istaknut porast leptospiroze u kućnih ljubimaca u Latviji i porast, čak za 200 %, salmoneloze ljudi u Italiji, izazvane uzročnikom *Salmonella strathcona*.

Izvještaji o glavnim aktivnostima UEVH-a i FVE-a

obuhvatili su sudjelovanja na kongresima, strateškim radnim skupinama, VetSurvey pripremama i drugo, te je iskazana potreba za jačanjem suradnje s udrugama poput IVSA-e.

Veliki je naglasak stavljen na provedbu *Animal Health Law*, odgovornu uporabu veterinarskih lijekova i veterinarskih posjeta u svrhu kontrole zdravstvenog stanja na farmama.

Provedba AHL-a – *Utjecaj zoonoza na sigurnost hrane, otpad i javno zdravlje* – tema je u fokusu. Predstavljen je nacrt komentara UEVH-a za FVE u vezi s provedbom Zakona o zdravlju životinja (AHL). Nacrt se poziva na Direktivu 2003/99/EZ o zoonotskim patogenima i članak 1. Uredbe (EU) 2016/429, koji povezuje zdravlje životinja s javnim zdravljem, okolišom i održivošću, klimatskim promjenama, sigurnošću hrane, dobrobiti životinja i antimikrobnom rezistencijom. Cilj je ojačati suradnju s UEVP-om kako bi se definiralo na koji bi način trebale biti organizirani AHL veterinarski posjeti i kako bi se njihove uloge trebale provoditi.

Posebno je istaknut Članak 10. AHL-a, koji određuje odgovornosti stručnjaka za zdravlje životinja, uključujući suradnju s nadležnim tijelima. Osim toga, Provedbena uredba 2018/1882 kategorizira bolesti životinja, ona ne navodi izričitu klasifikaciju zoonoza, što dodatno naglašava potrebu za praćenjem na razini primarne proizvodnje. Sve to zahtijeva potrebu uključivanja javnozdravstvenih rizika i zoonoza u AHL. Sudionici su se složili da UEVH treba izraditi konkretne prijedloge izmjena kako bi se mogao tražiti sastanak s Europskom komisijom.

Povezane aktivnosti FVE-a obuhvatile su izradu dokumenta *Prevenција je bolja od usmrćivanja: cijepljenje životinja kao socioekonomski temelj zdravlja životinja i otpornosti EU-a*, govorilo se o nedavnom webinaru o AHL posjetima i raspravi unutar UEVP-a o formiranju radne skupine za AHL posjete. Pozicija UEVH: *Prevenција je bolja od eutanazije – ističe se važnost cijepljenja*.

Jednoglasno je odlučeno da se poveća članarina za 2,25 % zbog inflacije, što je prvo povećanje u pet godina. Također, uvest će se i redovita godišnja revizija financija. U vezi s budućom organizacijom i smjerom rada, članice žele zadržati UEVH kao neovisnu sekciju unutar FVE-a, smanjiti administrativno preklapanje, ojačati suradnju s EASVO-om (državni veterinari), a razmatra se i radna skupina za bolje povezivanje UEVH-a i EASVO-a.

Uskoro UEVH obilježava 60. godišnjicu osnutka, o čemu će se govoriti na sljedećim sastancima. Kao zaključak možemo reći da UEVH ostaje stabilna

organizacija, s dobrom financijskom situacijom i rastućom aktivnošću. Glavni su fokus bolesti životinja (posebno HPAI i ASK), jačanje uloge veterinaru u EU strategijama, suradnja s drugim veterinarskim sekcijama te ažuriranje ključnih stručnih dokumenata kao što su prijedlozi za izmjene AHL i drugo.

Skupština EVERI

Skupština EVERI bila je ispunjena razmjenama znanja, iskustva i suradnjom veterinaru u obrazovanju, istraživanju i industriji. Teme su se kretale od novosti o radnim skupinama i drugim projektima u tijeku (infografike, stažiranje i dr.) do rasprava o pitanjima FVE-a (strategija, dokumenti o stajalištima i dr.).

Primljene su dvije nove članice EVERI zajednice: Grčka i AnimalhealthEurope.

Opća skupština Federacije veterinaru Europe (FVE)

Skupština Federacije veterinaru Europe započela je pozdravnim govorom Siegfrieda Modera, a nakon njega uslijedio je govor predsjednika udruga AVMA i CVMA, IVSA i WVA. Usvojen je dnevni red. Nektaria Arsenoglu u ime Panciprijske veterinarske organizacije pozdravila je sve prisutne na skupštini, a zatim i predsjednik Dimitris Epanimondas. CVO Cipra također je pozdravio sve prisutne na skupštini i ukratko predstavio rad ciparskog ministarstva poljoprivrede.

Predsjednik FVE-a iznio je izvješće o radu te predloženim temama za EU komisiju. 235 sastanaka održano je od 6. do 11. mjeseca. Teme su vezane za zdravlje životinje, AMR i upotrebu lijekova te dobrobit. Vakcinacija životinja i ponovna upotreba vakcina kod bolesti koje se pojavljuju, a postoji vakcina za njih, jedan je od važnijih ciljeva rada FVE-a prema EU komisiji. Ukupno je 26 000 izbijanja zaraznih bolesti bilo od 1. do 7. mjeseca 2025 godine.

Bilo je govora i o zabrani korištenja i uzgoja životinja za krzno, o primjeni godišnjih kontrola i posjeta veterinaru kao korisnih stavki za pomoć zakonodavcu, državnim inspektorima i farmerima te osiguranju pripravnosti veterinaru u slučaju potrebe na svim područjima.

Istaknuta je potreba pojednostavljenja administrativnih poslova i smanjivanja administrativnih zahtjeva prema veterinarima kako bi se oni mogli posvetiti liječenju, a ne pisanju.

Usvojena je Strategija za 2026. – 2030. Podržan je ambiciozan i napredan Strateški plan FVE-a za 2026. – 2030., kojim se postavlja smjer za nadolazeće godine. Ključni stupovi nove strategije uključuju:

- predvodništvo u politici *Jedno zdravlje – jedna dobrobit*
- izgradnju profesije spremne za budućnost, otporne i održive
- jače zagovaranje i pametno zakonodavstvo
- podršku veterinarskoj radnoj snazi boljim obrazovanjem, dobrobiti i karijernim putevima
- poboljšanje transparentnosti, suradnje i jedinstvenog veterinarskog glasa.

Organizacija webinaru, radionica i predavanja jedna je od važnih točki rada kako bi se povezalou veterinaru u Europi.

Piotr Kwicienski iznio je financijske podatke i financijski plan za FVE. Nakon glasovanja za člana nadzornog odbora FVE-a, novosti u vezi s veterinarskim lijekovima i regulativom oko lijekova dao je Piotr Kwicienski zajedno s Wiebke Jensen.

Radna skupina za lijekove za male preživaae održala je više sastanaka, a rezultati će biti upućeni EU komisiji – vezano za članak 106. o upotrebi veterinarskih lijekova samo po uputi proizvođača, a ne po iskustvu i kliničkim potrebama kojima se veterinar može koristiti kao preporukom za izmjenu doze. Izrađena je kaskada za veterinarske lijekove te je ponovno konstatiran nedostatak veterinarskih lijekova. Skupina VETMED+ prvo je počela raditi na lijekovima za male preživaae, a nastaviti će se s drugim životinjskim vrstama.

Radna skupina za veterinarsko javno zdravstvo i održivost i radna skupina za edukaciju i statutarna tijela održale su sastanke oko socijalnih potreba veterinaru i kvalitete usluge, o veterinarskim paraprofesionalcima, hitnoj veterinarskoj pomoći i njezinu uspostavljanju te terminologiji u veterinarskoj medicini. Predstavljene su aktivnosti Radne skupine za dobrobit životinja, Radne skupine VetJoy, a raspravljalo se i o liječenju FIP-a u mačaka u članicama EU-a. Prije tri godine nije bilo lijeka, sad postoji lijek, ali je proizvodnja izrazito mala, a male članice ga ne mogu ni dobiti na tržište. Demetris Epanimondas predstavio je situaciju s FIP-om na Cipru. Zbog velikog broja mačaka imali su 2023. eksploziju slučajeva FIP-a i mnogo uginuća mačaka. Osnovana je radna skupina za rješavanje problema. Uzimani su uzorci krvi i mačke su slane u veterinarske klinike. Zahaćene su bile mačke svih dobnih skupina, a zaraženo je bilo blizu 300 000 mačaka, od kojih je 8000 bilo vlasničkih.

Skupina za zdravlje životinja

Vođena je rasprava među članovima o emergentnim i reemergentnim bolestima. Pipis Christodoulos

predstavio je situaciju sa zaraznim bolestima na Cipru te na koji se način obavlja nadzor nad bolestima. Cipar je službeno slobodan od svih važnih zaraznih bolesti. Zbog problema s turskim dijelom zemlje pojavljuje se bruceloza; a dijagnostika se radi iz mlijeka ili krvi. Influenca ptica pojavi se ponekad, za vrijeme migracije ptica, a za salmonelu se monitoring provodi po kategorijama peradi.

Francuska je upozorila na problem pri suzbijanju bolesti kvrgave kože – velik broj životinja, a mali broj veterinaru na terenu koji bi obavili cijepljenje. Trebalo je pojačati snage na terenu. Nacionalna agencija koja provodi procjenu rizika, laboratoriji i skupine farmere te veterinari na terenu odlučili su na koji će se način provoditi cijepljenje životinja i eutanazija stoke. Bilo je važno posložiti sustav s praktičarima. Vakcinacija sprečava bolest, smanjuje bacanje animalnih proteina, smanjuje socijalnu napetost zbog bolesti i uginuća. Vakcine ne smanjuju važnost biosigurnosti. Glasa se za prijedlog izmjene uredbi oko vakcinacija i ograničenja radi vakcinacija.

Biosigurnost

Izlaganje je održao Jeroin Dewulf, profesor Veterinarskog fakulteta u Gentu. Važnost biosigurnosti iznad svakog je liječenja i vakcinacije. Ona je važna kod epidemija, posebice emergentnih i reemergenčnih bolesti, smanjenja AMR-a i održivosti. Farme s visokom razinom biosigurnosti profitabilnije su i imaju veći prirast. Velike su razlike među zemljama i životinjskim vrstama, neke mjere biosigurnosti nisu ni dovoljno proklamirane, biosigurnost nije dovoljno uključena u edukaciju veterinaru, a farmeri smatraju da im veterinari trebaju dati podatke o biosigurnosti. Program Biocheck.ugent može se besplatno koristiti od strane svih članica i država, mjerljiv je i daje mogućnost napretka.

Drugi dan Opće skupštine Federacije veterinaru Europe (FVE) okupio je veterinarske čelnike iz 36 zemalja kako bi raspravljali o stanju veterinarske struke i drugim ključnim događajima diljem Europe. Glavne su se rasprave usredotočile na korporativizaciju, određivanje cijena i tekuće istrage tržišnih tijela u nekoliko zemalja.

Delegati su se osvrnuli na nedavne istrage tijela za zaštitu tržišnog natjecanja, koje pružaju detaljnu analizu sektora veterinarskih usluga i lijekova, ističući znatne promjene na tržištu i preporuke za veću transparentnost. Slične istrage trenutačno su u tijeku u Francuskoj, Njemačkoj, Nizozemskoj, Švedskoj i Ujedinjenom Kraljevstvu, što signalizira širi trend diljem Europe.

Korporacije i utjecaj na struku

Mala praksa izrazito napreduje i postala je zanimljiva velikim tvrtkama i korporacijama. Korporacija je najviše u maloj praksi. Nažalost, male ambulante u posjedu veterinaru postaju prošlost. U UK-u je zaposlenost u korporacijama 60 %, a u Nizozemskoj 50 %. Mars je s Anicustom i Lineusom najveća korporacija na svijetu s više od 3000 veterinarskih organizacija, Vet Family s 5000 ambulanti i Premier veterinary group s 3000 organizacija. Zakonodavstvo pojedinih zemalja počelo je regulirati u smislu ograničavanja vlasništva u veterinarskim organizacijama. Korporacije imaju svoj doprinos (uglavnom financije), ali i negativne strane u veterinarskoj medicini (rade samo gdje je profitabilno, a ne i u ruralnim sredinama).

Novo ciparsko zakonodavstvo o psima predstavila je Nektaria Ioannou Arsenoglou.

Njemačka je predstavila svoj sustav kontrole cijena na tržištu GOT koji ograničava minimalnu i maksimalnu cijenu usluge te njemačku inicijativu BPT-a o *Digitalnim večerima roditelja* – inovativnom nastojanju da se inspiriraju i informiraju buduće generacije o veterinarskim karijerama.

Francuska je predstavila stalan porast cijena i manjak konkurencije u nekim gradovima jer su korporacije pokupovale sve klinike. Nizozemska i UK izložile su kako se one bore kad je riječ o korporacijama.

Problem je i sa studentima koji u korporacijama vide mogućnost za napredovanje i bolje učenje. Studenti su više zainteresirani za rad u klinikama u vlasništvu korporacija koje im omogućuju specijalizacije (dermatologija, oftalmologija, abdominalna kirurgija) nego u klinikama koje nisu u vlasništvu korporacija i ne mogu im to omogućiti.

Union Professionnelle Vétérinaire (UPV) podijelio je svoj stav o smanjenju administrativnog opterećenja za veterinare, ističući svoju inicijativu *Ne – Ne možemo* i važnost omogućivanja veterinarima da se više usredotoče na brigu o životinjama, a manje na birokraciju.

**Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet.
predsjednik Hrvatske veterinarske komore**

POPIS OBJAVLJENIH PROPISA

Pravilnik o detaljnim pravilima uspostave sustava i postupaka temeljenih na načelima HACCP sustava
(Narodne novine broj 124/2025, od 26. 9. 2025. godine)

Zakon o izmjenama Zakona o reguliranim profesijama i priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija
(Narodne novine broj 126/2025, od 3. 10. 2025. godine)

Naredba o mjerama kontrole za suzbijanje afričke svinjske kuge u Republici Hrvatskoj
(Narodne novine broj 128/2025, od 10. 10. 2025. godine)

Naredba o prestanku važenja Naredbe o mjerama sprječavanja pojave i ranog otkrivanja slinavke i šapa i kuge malih preživača u Republici Hrvatskoj
(Narodne novine broj 129/2025, od 15. 10. 2025. godine)

Naredba o izmjenama Naredbe o mjerama kontrole za suzbijanje afričke svinjske kuge u Republici Hrvatskoj (Narodne novine broj 137/2025, od 7. 11. 2025. godine)

Pripremio:
dr. sc. Anđelko Gašpar

NOVI ČLANOVI HRVATSKE VETERINARSKE KOMORE

Lara Puškarić, dr. med. vet.
Donika Tomrecaj, dr. med. vet.
Lucija Marković, dr. med. vet.
Dora Jambrešić, dr. med. vet.
Maja Loborec, dr. med. vet.
Stjepan Petek, dr. med. vet.
Petar Krešimir Hubak, dr. med. vet.
Martin Hrastov, dr. med. vet.
Ivana Krznarić, dr. med. vet.
Antonia Čular, dr. med. vet.
Mario Tot, dr. med. vet.
Ines Ema Šelendić, dr. med. vet.

Albert Trstenjak, dr. med. vet.
Vinka Holjevac, dr. med. vet.
Mia Jurić, dr. med. vet.
Dorotea Dorotić, dr. med. vet.
Mia Dabo, univ. mag. med. vet.
Danijela Temraz, dr. med. vet.
Jana Magdalena Trnka, dr. med. vet.
Daniel Fitz, dr. med. vet.
Marta Ćurčić, dr. med. vet.
Iva Vuković, dr. med. vet.
Lucija Slivar, dr. med. vet.
Romana Franko, dr. med. vet.

Marko Dolenec, dr. med. vet.
Ivan Tomić, dr. med. vet.
Valentina Čičak, dr. med. vet.
Blanka Vidović, dr. med. vet.
Zoe Silveri, dr. med. vet.
Valentina Kolak, dr. med. vet.
Sofia Jelena Pelaes-Opuhac, dr. med. vet.
Vanja Mirković, dr. med. vet.

Pripremila: Alka Modrić, bacc. oec.

17

BESPLATNI OGLASI

Prodajemo uređaj za biokemiju marke Scil, kupljen nov prije 4 godine. Sve funkcionira kao novo. Salona Vet, Stjepana Radića 6, 21210, Solin. Kontakt osoba: Nino Markoč dr. med. vet.; telefon 021 600 040



Hrvatska veterinarska komora i Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu u posjetu Veterinarskom sveučilištu u Brnu

18

U dogovoru s predsjednicom Komore veterinara Češke Republike, MVDr. Petre Šinove, rektor Veterinarskog sveučilišta u Brnu (VE-TUNI) prof. Alois Nečas primio je kolege iz Hrvatske na Veterinarskom sveučilištu u Brnu. Među gostima bili su predstavnici Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu – dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija i prodekan za financijsko poslovanje i investicije izv. prof. dr. sc. Hrvoje Capak, kao i predstavnici Hrvatske veterinarske komore – predsjednik Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet. te kolege praktičari iz raznih dijelova Hrvatske. Rektor je kolege upoznao s poviješću, tradicijom i sadašnjošću Veterinarskog sveučilišta u Brnu te ih proveo po sveučilišnom kampusu.

Obilazak je, među ostalim, uključivao upoznavanje stranih gostiju s nastavnim sustavom, nastavnim prostorima i podrškom studentima od strane sveučilišta tijekom studija, a gosti su posjetili Sveučilišni studentski informativni centar i sveučilišnu knjižnicu. Glavni interes kolega iz Hrvatske bio je usmjeren na pitanja kliničke veterinarske edukacije na Klinici za bolesti pasa i mačaka, kao i na Klinici za bolesti ptica, gmazova i malih sisavaca te na Klinici za bolesti konja.

Posjetitelji su pogledali i moderni edukacijski Simulacijski centar Klinike za bolesti pasa i mačaka, koji ispunjava zahtjevne uvjete za nastavu veterinarske medicine na međunarodnoj razini. Kolege iz Hrvatske izrazili su zahvalnost i pohvalili visoku kvalitetu veterinarske izobrazbe

na Veterinarskom sveučilištu u Brnu, uključujući vrhunsku prostornu i instrumentalnu podlogu na VE-TUNI-ju.

Nakon fakulteta u Brnu, kolege su proveli ugodno vrijeme na ručku uz goste iz Češke veterinarske komore te su s predsjednicom Petrom Šinovom i čla-



Rektor veterinarskog fakulteta u Brnu Alois Nečas, dekan veterinarskog fakulteta u Zagrebu Marko Samardžija, predsjednik HVK Ivan Zemljak i kolegica Ksenija Arbanas Cvitaš u obilasku fakulteta u Brnu



Sudionici posjeta slušaju prezentaciju o veterinarskom fakultetu u Brnu u prostorijama rektorata

nom predsjedništva komore Janom Bernadyjem razgovarali o situaciji u veterinarskoj struci u Češkoj, broju veterinaru, prosječnim primanjima i zahtjevima terenskih kliničara za novom radnom snagom. Razmijenili smo i iskustva u borbi sa zaraznim bolestima, posebno afričkom svinjskom kugom, gdje Češka ima zavidan rezultat – bez pojave kuge u domaćih svinja.

U Bratislavi kolege veterinari iz Hrvatske razgovarali su sa slovačkim kolegama, predsjednikom Slovačke veterinarske komore Lubomirom Kralom, njegovim zamjenikom Lubomirom Novotnyjem i članicom predsjedništva komore Miroslavom Halakovom. U ugodnom društvu razgovaralo se o veterinarskim temama, posebno o borbi sa svinjskom kugom i šapom gdje je u organizaciji i provođenju mjera protiv te bolesti sudjelovao kolega Kral.

Hvala kolegama iz Češke i Slovačke na srdačnom prijemu i dobrodošlici, a posebno hvala tvrtki Medical Intertrade koja je omogućila i pomogla u organizaciji ovog posjeta.

**Predsjednik Hrvatske veterinarske komore
Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet.**



Ivan Zemljak, prodekan Hrvoje Capak i dekan Marko Samardžija u razgovoru s predsjednikom Slovačke veterinarske komore Lubomirom Kralom i njegovim podpredsjednicima Lubomirom Novotnyjem i Miroslavom Halakovom



Dekan Marko Samardžija, predsjednik HVK Ivan Zemljak, predsjednik Slovačke veterinarske komore Lubomir Kral i njegov potpredsjednik Lubomir Novotny tijekom razgovora u Bratislavi



Sudionici posjeta veterinarskom fakultetu u Brnu s rektorom Aloisom Nečasom i predsjednicom Češke veterinarske komore Petrom Šinovem

Svečano obilježena 106. obljetnica Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 10. studenoga 2025.

U ponedjeljak 10. studenoga 2025. održana je Svečana sjednica Fakultetskoga vijeća Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, kojom je obilježena 106. obljetnica Fakulteta. U Velikoj predavaonici prisutnima se pozdravnim govorom obratio dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija s osvrtom na proteklu akademsku godinu i na status Fakulteta kao jedine visokoobrazovne ustanove u Republici Hrvatskoj koja obrazuje doktore veterinarske medicine i čiji su studijski programi akreditirani i priznati na razini Europske unije.

Među visokim uzvanicima sjednici su prisustvovali izaslanica Ureda Predsjednika i pomoćnica savjetnika Predsjednika RH za ekonomiju Martina Ciglević, izaslanik premijera Vlade RH i potpredsjednik Vlade ministar poljoprivrede, šumarstva i ribarstva David Vlajčić, državni tajnik Ivan Matijević, predstavnica Grada Zagreba i pomoćnica pročelnice u Gradskom

uredu za gospodarstvo, ekološku održivost i strategijsko planiranje Vlasta Ranogajec, dipl. ing. agr., rektor Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Stjepana Lakušić i prorektori prof. dr. sc. Dubravko Majetić i prof. dr. sc. Tomislav Bolanča, akademici Josip Madić i Dražen Matičić, predsjednica Kolegija veterinarske medicine Akademije medicinskih znanosti Hrvatske prof. emerita Estella Pukner-Radovčić i drugi. S obzirom na to da je povodom upisa desete generacije stranih studenata na studij veterinarske medicine na engleskom jeziku naglasak svečane proslave bio na internacionalizaciji studija i stranim studentima, sjednici su prisustvovali veleposlanici i predstavnici veleposlanstava nekih od zemalja iz kojih dolaze strani studenti, i to počasni konzul u Konzulatu RH u Mađarskoj Atila Kos, veleposlanica Irske Nj. E. Wendy Dorman-Smith, veleposlanik Savezne Republike Njemačke Nj. E. Prof. Dr. Pascal Hector, veleposlanik Republike Južna Afrika Ganga Tsengiwe,



Sudionici 106. obljetnice Veterinarskoga fakulteta



Dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Rektor prof. dr. sc. Stjepan Lakušić



Ministar poljoprivrede, šumarstva i ribarstva David Vlačić



Izaslanica Predsjednika RH Martina Ciglević

francuski konzul gosp. Philippe Bonche i ataše za ekonomske poslove u mađarskom veleposlanstvu Milán Radácsi.

Nakon dekanova uvodnog govora prisutnima su se obratili i rektor prof. dr. sc. Stjepan Lakušić ministar poljoprivrede, šumarstva i ribarstva David Vlačić i izaslanica Predsjednika Republike Hrvatske Martina Ciglević.

Središnji dio svečane sjednice obilježila je dodjela nagrada i priznanja zaposlenicima, studentima i suradnicima. Ove je godine Povelja Eugen Podaubsky – za posebne zasluge i doprinose u unapređenju znanstvenog, nastavnog i stručnog rada te širenju ugleda Fakulteta i veterinarske struke u domovini i svijetu – dodijeljena akademiku Draženu Matičiću.

Dodijeljena su zatim priznanja za prvo autorstvo rada objavljenog u časopisu s visokim čimbenikom odjeka. U kategoriji doktoranada nagradu je dobila studentica doktorskog studija *Veterinarske znanosti* Valentina Kunić, dr. med. vet. za rad *Interspecies transmission and genome heterogeneity of porcine-originated Rotavirus A between domestic pigs and wildlife in the Croatian ecosystem* objavljen u časopisu *Science of The Total Environment*. U kategoriji mladih znanstvenika priznanje je dobila asistentica



Dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija i akademik Dražen Matičić



Prodekan prof. dr. sc. Nino Maćešić, Valentina Kunić, dr. med. vet. i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija

na Zavodu za parazitologiju i invazijske bolesti s klinikom Ana Šikić, dr. med. vet. za rad *First molecular identification of Spirometra mansoni in the golden jackal (Canis aureus) in Croatia* objavljen u časopisu *Frontieres in Veterinary Science*. U kategoriji afirmiranih znanstvenika priznanje je dobila prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger za radove *Antioxidant Capacity and Therapeutic Applications of Honey: Health Benefits, Antimicrobial Activity and Food Processing Roles* i *Antioxidant Potential of Pollen Polyphenols in Mitigating Environmental Stress in Honeybees (Apis mellifera)* objavljene u časopisu *Antioxidants*. Prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger i ove je godine dobitnica priznanja za znanstvenu izvrsnost s obzirom na to da se po treći put zaredom našla na listi 2 % najutjecajnijih svjetskih znanstvenika Sveučilišta Stanford u Sjedinjenim Američkim Državama.

Umirovljenim zaposlenicima dodijeljena su priznanja za dugogodišnji rad. U protekloj su akademskoj godini umirovljena tri profesora – prof. dr. sc. Petar Džaja, prof. dr. sc. Vilim Starešina i prof. dr. sc. Damir Žubčić. Umirovljena je i voditeljica knjižnice Helena Ivančić, prof. te među nenastavnim osobljem Tatjana Butković, Nevenka Čuk-Kostrec, Smiljka Pavešić, Jadranka Tutić, Nedjeljka Novosel, Pero Petrović, Dragutin Pokas i Sakib Šabanović.



Prodekan prof. dr. sc. Nino Maćešić, Ana Šikić, dr. med. vet. i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija, prof. dr. sc. Ivana Tlak Gajger i prodekan prof. dr. sc. Nino Maćešić



Prodekan izv. prof. dr. sc. Hrvoje Capak, prof. emer. Petar Džaja i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Prodekan izv. prof. dr. sc. Hrvoje Capak, prof. dr. sc. Damir Žubčić i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Prodekan izv. prof. dr. sc. Hrvoje Capak, Helena Ivančić, prof. i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Prodekan izv. prof. dr. sc. Hrvoje Capak, Nevenka Čuk-Kostrec i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija

Priznanje za nenastavno osoblje ove je godine dobila voditeljica Računovodstva Katarina Goleš, mag. oec.

Nakon dodjela priznanja i zahvalnica zaposlenicima uslijedila je dodjela nagrada studentima. Studenti s najboljim prosjekom ocjena ove su godine bili: Sara Lovrić, Sara Adžić, Enola Gržin, Flora Lalić, Matea Gulić i Buga Slavica. Dekanovu nagradu dobila je studentica Doroteja Hunjadi.

Povodom obilježavanja desetljeća studija veterinarske medicine na engleskom jeziku prisutni su mogli pogledati kratki film u kojemu su strani studenti iznijeli svoj doživljaj studiranja na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu. Uslijedilo je zatim obraćanje prodekana za studij na engleskom jeziku i cjeloživotno učenje izv. prof. dr. sc. Marka Pećina te dodjela nagrada za izvrstan uspjeh studentima studija veterinarske medicine na engleskom jeziku: Amélie Jane Couvez, Lea Janine Francine Jeanne, Marinella Gabrielle Cassandra Trompetter, Armand Jacques Hoyet-Boucaud, Ashkan Sadri i Nina Komplet. Margaux Jade Blanc ovogodišnja je dobitnica Dekanove nagrade. U ime studenata prisutnima je zahvalio student Ashkan Sadri koji je i autor filma o Sveučilišnoj veterinarskoj bolnici i iskustvu studenata u praktičnom radu u okviru SVB-a.



Prodekan izv. prof. dr. sc. Hrvoje Capak, Sakib Šabanović i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija i Katarina Goleš, mag. oec.



Prodekanica prof. dr. sc. Ksenija Vlahović, studentica Sara Lovrić i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Prodekanica prof. dr. sc. Ksenija Vlahović, studentica Sara Adžić i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Prodekanica prof. dr. sc. Ksenija Vlahović, studentica Enola Gržin i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Prodekanica prof. dr. sc. Ksenija Vlahović, studentica Flora Lalić i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija

Nakon dodjele nagrada studentima slijedio je dio programa posvećen suradnji s gospodarstvom. Veterinarski je fakultet ove godine zahvalnicu za dugogodišnju uspješnu suradnju dodijelio tvrtki Medical Intertrade d.o.o., a zahvalnica je uručena predsjednici uprave Jasenki Joukhadar.

Tvrtke Dechra i Agroproteinka i ove su godine studentima veterinarske medicine dodijelile stipendije. Predstavnik tvrtke Dechra Neven Čakarun, dr. med. vet. objavio je imena dobitnica novčane nagrade i dviju stipendija: novčanu nagradu dobila je studentica Kristina Popović, a stipendije studentice Magdalena Šafran i Ana Družeta.

Stipendiju Agroproteinke uručila je voditeljica nabave te tvrtke Daniela Tužinski, a stipendiju je dobila studentica Tena Jagodić.

Svečana je sjednica ove godine bila popraćena glazbenim programom u izvedbi Akademskog zbora Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu Ab ovo pod voditeljstvom prof. dr. sc. Kristine Matković, ravnanjem dirigenta Josipa degl' Ivellia i uz klavirsku pratnju profesorice Marine Mijatović.

Željana Klječanin Franić, spec. philol. croat.

Fotografije: Zoran Juginović, dr. med. vet.



Prodekanica prof. dr. sc. Ksenija Vlahović, studentica Matea Gulić i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Prodekanica prof. dr. sc. Ksenija Vlahović, studentica Buga Slavica i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Prodekanica prof. dr. sc. Ksenija Vlahović, dobitnica Dekanove nagrade Doroteja Hunjadi i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Prodekanica prof. dr. sc. Gordana Gregurić Gračner, predsjednica uprave Medical Intertrade d.o.o. Jasenka Joukhadar i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Studentica Tena Jagodić i predstavnik Agroproteinke Daniela Tužinski



Studentica Kristina Popović i predstavnik Dechre Neven Čakarun, dr. med. vet.

Desetljeće studija veterinarske medicine na engleskom jeziku

U z obilježavanje svoje 106. obljetnice Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 10. studenoga 2025. svečano je obilježio i desetljeće studija veterinarske medicine na engleskom jeziku. Tom su prigodom Fakultet posjetili visoki diplomatski predstavnici nekoliko zemalja iz kojih dolaze strani studenti na studij veterinarske medicine: veleposlanica Irske Nj. E. Wendy Dorman-Smith, veleposlanik Republike Južne Afrike Nj. E. Gangumzi Mattias Tsengiwe u pratnji prve tajnice Tshepiso Promise Matlale, veleposlanik Savezne Republike Njemačke Nj. E. Prof. Dr. Pascal Hector, konzul Republike Francuske Philippe Francois Paul Bonche i prvi tajnik Ureda za gospodarske odnose Veleposlanstva Mađarske Milán Viktor Radácsi. Uvažene je goste primio Dekanski kolegij na prigodnom druženju prilikom kojega su se predstavnici veleposlanstava upoznali sa studentima iz svojih zemalja: studenti Eric Eichhorn, Pauline Mallinckrodt, Thomas Laurent, Karoly Agoston, Tara Rutherford i Nathan Lesage. Uslijedio je obilazak Fakulteta u pratnji dr. sc. Ivana Butkovića, prof. dr. sc. Jurja Grizelja, doc. dr. sc. Lidije Medven Za-

gradišnik, dr. sc. Ive Zečević i studenata te sudjelovanje na svečanoj sjednici.

Na svečanoj sjednici prisutni su mogli pogledati kratki film u kojemu su studenti iznijeli svoj doživljaj studiranja na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu, a nakon toga uslijedilo je obraćanje prodekana za studij na engleskom jeziku i cjeloživotno učenje izv. prof. dr. sc. Marka Pećina. U nastavku donosimo izvadak iz govora:

Prije deset godina ovaj je program započeo kao hrabra vizija: otvoriti vrata svijetu i međunarodnim studentima pružiti priliku da studiraju veterinarsku medicinu na jednom od najstarijih i najuglednijih europskih veterinarskih fakulteta. Ono što je tada bila ideja, danas je postalo prava priča o globalnom uspjehu.

Jedan od najvažnijih aspekata ovog programa jest bogata međunarodna zajednica koja se tijekom godina formirala na Fakultetu. U proteklom smo desetljeću primili studente iz cijeloga svijeta – iz Europe, Afrike, Azije, Australije, Sjeverne i Južne Amerike, pa i šire. Ta raznolikost obogaćuje našu nastavu, potiče osjećaj da smo građani svijeta i razvija međukulturno razumijevanje. Studenti iz različitih zemalja



Izaslanici veleposlanstava s Dekanskim kolegijem

donose nove poglede, ideje i iskustva, stvarajući dinamično okruženje koje koristi svima. Danas program okuplja studente iz 39 zemalja, s ukupno 247 upisanih i 43 diplomirana studenta. Kada je program pokrenut, nije bio zamišljen samo kao izvođenje nastave na engleskom jeziku. Cilj je bio graditi mostove – povezivati ljude, kulture i poglede kroz zajedničku strast prema veterinarskoj medicini. Tijekom godina ta je vizija postajala sve snažnija i mi smo izgradili živu međunarodnu zajednicu koja nas svakodnevno podsjeća da veterinarska medicina ne poznaje granice.

Snaga programa leži u njegovu sveobuhvatnom pristupu. Naši studenti ne stječu samo temeljita znanstvena znanja nego i praktične vještine potrebne za uspjeh u kliničkom, laboratorijskom i istraživačkom radu. Uče kritički razmišljati, prilagođavati se i surađivati – vještine koje su danas nužne u svijetu koji se brzo mijenja. No, iznad svega, naš je cilj oduvijek bio oblikovati suosjećajne i odgovorne veterinare – stručnjake koji razumiju da njihov rad utječe ne samo na životinje nego i na ljude, javno zdravlje i naš planet. Vrijednosti etike, dobrobiti životinja i održivosti utkane su u sve što radimo.

Naravno, ništa od toga ne bi bilo moguće bez našega predanog nastavnog i nenastavnog osoblja. Njihova posvećenost izvrsnosti i mentorstvu temelj je našega programa. Našim nastavnicima želim zahvaliti na strasti, znanju i brizi kojom vode naše studente. A našim studentima i alumnima – vi ste srce ove priče. Vrijedno ste učili, suočavali se s izazovima i gradili prijateljstva koja prelaze granice kontinenata. Sa sobom nosite duh ovog fakulteta kamo god pošli, a vaša su postignuća naša najveća nagrada.

Dok se okrećemo prema idućem desetljeću, činimo to s povjerenjem i uzbuđenjem. Veterinarska medicina brzo se razvija – nove tehnologije, globalni zdravstveni izazovi i inovacije u skrbi o životinjama mijenjaju naše područje. Naš je fakultet spreman suočiti se s tim promjenama – primjenom naprednih alata, istraživanja i međunarodne suradnje – kako bismo ostali u samom vrhu veterinarskog obrazovanja. Nastavit ćemo njegovati raznolikost, uključivost i globalnu suradnju – jer zdravlje životinja i ljudi zajednička je odgovornost koja nadilazi sve granice.

Prije nego zaključim, želim iskreno zahvaliti svima koji su podržavali ovaj put – našim nastavnicima, djelatnicima, studentima, alumnima i partnerima. Svi ste vi imali ključnu ulogu u tome da ova vizija postane stvarnost. Zato danas slavimo ne samo



Prijem izaslanika veleposlanstava kod dekana



Obilazak Muzeja Zavoda za veterinarsku patologiju



Obilazak Zavoda za rendgenologiju, ultrazvučnu dijagnostiku i fizikalnu terapiju



Strani studenti

deset godina jednog studijskog programa nego i deset godina učenja, povezivanja i postignuća. Budimo ponosni na ono što smo zajedno izgradili – i s optimizmom gledajmo prema novom desetljeću izvrsnosti, inovacija i globalnog utjecaja.

Studentima studija veterinarske medicine na engleskom jeziku, kao i svake godine, dodijeljene su nagrade za izvrstan uspjeh. Za prvu godinu studija nagradu je dobila Amélie Jane Couvez, Lea Janine Francine Jeanne bila je najbolja studentica na drugoj godini studija u ak. god. 2024./2025., na trećoj godini najbolji je prosjek imala Marinella Gabrielle Cassandra Trompetter, na četvrtoj godini Armand Jacques Hoyet-Boucaud, na petoj godini Ashkan Sadri, a apsolutnica Nina Komplet bila je najbolja studentica na šestoj godini studija. Margaux Jade Blanc ovogodišnja je dobitnica Dekanove nagrade. U ime studenata prisutnima je zahvalio student Ashkan Sadri koji je i autor filma o Sveučilišnoj veterinarskoj bolnici i iskustvu studenata u praktičnom radu u okviru SVB-a. Ashkan Sadri, osim što je izvrstan student, angažiran je u brojnim studentskim aktivnostima važnima za zajednicu koje su strani studenti potaknuli.

Naime, strani studenti na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu vrlo su aktivni u nizu studentskih udruga i projekata kojima pridonose akademskoj i društvenoj zajednici Fakulteta, ali i širem lokalnom okruženju. Posebno se ističu njihove aktivnosti u udrugama *Vet Society*, *VEF Community Garden* i *Devanima*, koje objedinjuju međunarodnu dimenziju studija, volontiranje, održivost i skrb o životinjama. *Vet Society* studentska udruga je nastala na inicijativu prvih generacija studija veterinarske medicine na engleskom jeziku, s ciljem povezivanja stranih i domaćih studenata te olakšavanja njihove integracije u život Fakulteta i grada. Udruga organizira društvena i kulturna događanja, edukativne radionice, humanitarne akcije i projekte kojima promiče razmjenu iskustava, međukulturni dijalog i ugodnije studentsko okruženje za studente iz različitih dijelova svijeta. Putem udruge *Vet Society* strani studenti sudjeluju u sportskim i zabavnim aktivnostima, predstavljanju svojih kultura, ali i u promociji Fakulteta prema međunarodnoj zajednici budućih studenata. Na taj način postaju svojevrсни ambasadori studijskog programa na engleskom jeziku, pridonose vidljivosti Fakulteta i jačanju njegova međunarodnog profila. Projekt *VEF Community Garden* strani su studenti pokrenuli s idejom da neiskorištenu zelenu površinu unutar fakultetskog kampusa pretvore u prostor zajedničkog učenja, druženja i održive proizvodnje hrane. U vrtu se uzgajaju različite vrste povrća i bilja iz raznih dijelova svijeta, što je također pokazatelj kulturne



Prodekan izv. prof. dr. sc. Marko Pećin, studentica Amélie Jane Couvez i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Prodekan izv. prof. dr. sc. Marko Pećin, studentica Lea Janine Francine Jeanne i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Prodekan izv. prof. dr. sc. Marko Pećin, studenta Armand Jacques Hoyet-Boucaud i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Prodekan izv. prof. dr. sc. Marko Pećin, student Ashkan Sadri i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija



Prodekan izv. prof. dr. sc. Marko Pećin, studentica Nina Komplet i dekan prof. dr. sc. Marko Samardžija

raznolikosti studenata omogućujući istodobno upoznavanje vrsta hrane i prehrambenih navika pojedinih zemalja. Studenti u fakultetskom vrtu sade i održavaju nasade, organiziraju edukativne radionice o organskom uzgoju, održivosti i zdravoj prehrani te kulinarske događaje na kojima i studenti i nastavnici mogu probati jela pripremljena od plodova iz vlastita vrta. *Devanima* je najnovija studentska udruga na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu, a usmjerena je skrbi o egzotičnim i divljim životinjama te popularizaciji znanja iz područja zoologije, veterinarske skrbi i zaštite divljih vrsta. Udruga okuplja studente koje posebno zanimaju egzotični kućni ljubimci, herpetologija, ptice, mali sisavci i slobodnoživuće vrste. Putem predavanja, radionica, terenskog rada i suradnje s institucijama i udrugama koje se bave divljim životinjama udruga *Devanima* studentima omogućuje stjecanje dodatnih praktičnih znanja i iskustava, izvan zadanog kurikula.

Svojim aktivnostima strani studenti na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu potiču odgovorno držanje životinja, osvještavaju pitanja dobrobiti i očuvanja biološke raznolikosti, pridonose očuvanju okoliša i podizanju svijesti o klimatskim izazovima te, najvažnije od svega, pridonose jačanju osjećaja zajedništva među studentima različitih studijskih programa i kulturnih pozadina.

Pripremili: izv. prof. dr. sc. Marko Pećin i
Željana Klječanić Franić, spec. philol. croat.

Fotografije Zoran Juginović, dr. med. vet.



Ispred Velike predavaonice

DIPLOMIRALI

NA VETERINARSKOME FAKULTETU U ZAGREBU

Doktori veterinarske medicine

Diplomirali na Integriranom prijediplomskom i diplomskom studiju *Veterinarska medicina* od 1. ožujka 2025. do 31. svibnja 2025. godine

Ime i prezime	Datum diplomiranja	Teme diplomskog rada
Lucija Prološćić	5.9.2025.	Hepatitis E kao emergentna zoonoza u sigurnosti mesa
Ivana Krznarić	5.9.2025.	Sterilno gnojni meningitis arteritis pasa
Dora Jambrešić	8.9.2025.	Analitičke metode u određivanju sigurnosti i kvalitete hrane
Lara Puškarić	9.9.2025.	Povezanost rizičnih čimbenika i informiranosti vlasnika s kliničkom slikom i prognozom tumora mliječne žlijezde u kuja
Katarina Smolčić	9.9.2025.	Utjecaj smrzavanja na kakvoću mesa junadi
Donika Tomrecaj	10.9.2025.	Kirurško liječenje atlantoaksijalne nestabilnosti u pasa
Barbara Nikolić	12.9.2025.	Praćenje pojavnosti kožnih promjena sličnih šugi kod lisica (<i>Vulpes vulpes</i>) pomoću fotozamki
Ines Ema Šelendić	12.9.2025.	Neonatalna fiziologija pasa i mačaka u kliničkoj primjeni
Martin Hrastov	17.9.2025.	Uporaba seksiranog sjemena u reprodukciji krava
Iva Vuković	18.9.2025.	Virus majmunskih boginja kod životinja
Dorotea Dorotić	18.9.2025.	Patofiziologija egzokrine insuficijencije gušterače u pasa
Mirta Vučković	18.9.2025.	Pneumonija pasa i mačaka
Matea Marković	18.9.2025.	Mikotoksini u hrani za životinje: pojavnost, učinci na zdravlje životinja i prevencija
Zrinka Jurić	18.9.2025.	Najčešće kongenitalne anomalije u teladi
Jana Magdalena Trnka	18.9.2025.	Nasljedne bolesti koza
Mario Tot	19.9.2025.	Eritrocitne nepravilnosti u primorske gušterice (<i>Podarcis sicula</i>) s otočica Pod Mrčaru
Vinka Holjevac	19.9.2025.	Amputacija udova u pasa i mačaka
Laura Bakran	19.9.2025.	Prevalencija i rizični faktori šepavosti mliječnih krava – analiza dviju hrvatskih farmi
Tomislav Hader	22.9.2025.	Raktivna astrogliozna nakon ishemije mozga
Ariana Juroš	22.9.2025.	Istraživanje sinaptogeneze mišjih neurona

Nikolina Grdić	22.9.2025.	Anatomska građa autopodija konja
Marta Ćurčić	22.9.2025.	Patofiziologija endokrinopatija i metaboličkih poremećaja u gravidnih kuja
Miriam Topolovec	23.9.2025.	Mastitisi u malih preživača
Gabrijela Antoljak	23.9.2025.	Ekonomski aspekti uzgoja bumbara u svrhu oprašivanja u plasteničkoj proizvodnji
Valentina Kos	24.9.2025.	Usporedba učinka ropivakaina i levobupivakaina na blok femoralnog i ishijadičnog živca u pasa prilikom osteotomije poravnjanja goljeničnog nagiba
Zvonimir Pavlović	24.9.2025.	Emergentne i reemergente zoonoze u intenzivnoj proizvodnji svinja
Lea Gabud	24.9.2025.	Minimalno invazivna osteosinteza pločom
Daniel Fitz	25.9.2025.	Epizootiologija i leptospiroze u mačaka
Karla Maria De Syo	25.9.2025.	Patofiziološki mehanizmi nastanka inzulinske rezistencije i njezina uloga u nastanku bolesti domaćih životinja
Mirta Paić Radovniković	25.9.2025.	Usporedba analgetskog i sedativnog učinka dva anesteziološka protokola prilikom kirurške korekcije brahicefaličnog sindroma u pasa
Mia Jurić	25.9.2025.	Dijagnostički postupci u andrologiji pasa
Romana Franko	25.9.2025.	Građa oka zidnog macaklina (<i>Tarentola mauritanica</i>)
Iva Lukrecia Lubina	26.9.2025.	Utjecaj dobi i veličine psa na kvalitetu sjemena
Edyta Tuček	26.9.2025.	Ocjena kvalitete ejakulata istarskog goveda
Vivien Virag	26.9.2025.	Nasljeđivanje boje kunića
Valentina Čičak	26.9.2025.	Učinkovitost sinkronizacijskog protokola u mliječnim krava tijekom ljetnih i zimskih mjeseci
Laura Šimić	26.9.2025.	Akutni abdomen u pasa i mačaka
Katarina Dragičević	29.9.2025.	Kronične enteropatije mačaka – uloga hrane
Gabriela Vukelić	29.9.2025.	Osjetljivost na antimikrobne tvari i sposobnost stvaranja biofilma bakterije <i>Salmonella enterica</i> serovar Gallinarum
Ivona Baketarić	29.9.2025.	Virusne infekcije gornjih dišnih puteva u mačaka
Ana Gross	29.9.2025.	Ozljeđe i ishodi liječenja pasa traumatiziranih motornim vozilom
Matea Kulušić	30.9.2025.	Smrtnost risa (<i>Lynx lynx</i>) u Hrvatskoj u razdoblju 2013.-2023. godine
Laura Čakić	4.11.2025.	Emergencija i sustavi nadzora bolesti plavog jezika u EU
Valentina Kolak	7.11.2025.	Učestalost bakterija porodice Chlamydiaceae u dinarske i karpatske populacije risa (<i>Lynx lynx</i>)
Ena Bajić	12.11.2025.	Genska tipizacija izolata bakterije <i>Klebsiella pneumoniae</i>
Anisja Andričević	13.11.2025.	Multirezistentne bakterije kod pasa i mačaka

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

MAGISTRIRALI – DOKTORIRALI

NA VETERINARSKOME FAKULTETU U ZAGREBU

Doktorski studij Veterinarske znanosti - znanstveno područje biomedicina i zdravstvo

Ime i prezime	Datum obrane	Naslov doktorskoga rada
Nikolina Škvorc, dr. med. vet.	4. 11. 2025.	Characterization of antler bone formation and osteocyte viability from velvet phase till antler casting in red deer (<i>Cervus elaphus</i> L.) (Formiranje kosti i preživljenje osteocita u razdoblju od rasta do odbacivanja rogovlja jelena običnoga (<i>Cervus elaphus</i> L.))
Ante Plečaš, dr. med. vet.	7. 11. 2025.	Istraživanje morfologije živčanih stanica i neurodegeneracije u Downovu sindromu na izogeničnom modelu asembloida
Dora Ivšić Škoda, mag. med. biokem.	7. 11. 2025.	Metabolomski pristup u otkrivanju novih biomarkera akutne ozljede bubrega u piometri pasa
Valentina Kunić, dr. med. vet.	21. 11. 2025.	Interspecies transmission and genomic properties of porcine-originated rotavirus A in Croatia (Međuvrtni prijenos i genomska svojstva rotavirusa A svinjskog podrijetla u Hrvatskoj)
Mirta Vučković, dr. med. vet.	24. 11. 2025.	Utjecaj triju modela intraoperacijske analgezije na koncentraciju kopeptina, kortizola i haptoglobina pri artrotomiji koljenog zgloba u ovaca
Tajna Kovač, dr. med. vet.	26. 11. 2025.	Učinak sistemske terapije kortikosteroidima, ciklosporinom i oklacinibom na kliničke i citološke značajke očne spojnice u pasa s atopijskim dermatitisom

31

Sveučilišni specijalistički studij

Polaganjem završnog specijalističkog ispita sveučilišni specijalistički studij završili su:

Polaznik/ica	Datum obrane	Smjer studija
Kana Ćustović, dr. med. vet., Anže Golob, dr. med. vet., Jure Jurić, dr. med. vet., Faruk Parić, dr. med. Vet., Radomir Petrović, dr. med. vet., Nadina Velagić, dr. med. vet., Ivan Zeljković, dr. med. vet.	5. 9. 2025.	Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom
Dora Ivković, dr. med. vet., Marta Kutnjak, dr. med. vet., Matija Radatović, dr. med. vet., Tedi Radolović, dr. med. vet.	12. 9. 2025.	Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom
Valentina Margić, dr. med. vet.	9. 10. 2025.	Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom
Ana Domazet-Lošo, dr. med. vet.	20. 10. 2025.	Teriogenologija domaćih sisavaca
Ilija Živanić, dr. med. vet., Anita Kraljević, dr. med. vet., Božena Alebić, dr. med. vet., Inga Dvojković, dr. med. vet., Lucija Klanac, dr. med. vet., Frane Milat, dr. med. vet., Kenana Baltić, dr. med. vet., Ema Dojčinović, dr. med. vet.	29. 11. 2025.	Veterinary Physical Therapy and Rehabilitation – Certified Canine Rehabilitation Practitioner (CCRP)

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

Poučavanje i učenje stranih jezika potpomognuto alatima umjetne inteligencije u području veterinarske medicine (projekt LangVet-IA)

Franić, I., M. Ruet

O projektu LangVet-AI

LangVet-IA međunarodni je znanstvenoistraživački projekt u području nastave jezika struke u veterinarskoj medicini potpomognute umjetnom inteligencijom u okviru Sveučilišne agencije za frankofoniju (*Agence universitaire de la Francophonie*, AUF), a kao rezultat objavljena su tri udžbenika engleskoga, francuskoga i rumunjskoga kao jezika struke u veterinarskoj medicini na razini vladanja jezikom B1 – B2.

U jednogodišnjem razdoblju od srpnja 2024. do kolovoza 2025. u okviru poziva Sveučilišne agencije za frankofoniju (*Agence universitaire de la Francophonie*, AUF) AUF-ECO 2024 call for projects – Support for Francophone Scientific Research in Central and Eastern Europe – RESCI-ECO provodio se međunarodni znanstvenoistraživački projekt *Conceiving linguistic and pedagogical content with the help of artificial intelligence tools in the field of veterinary medicine* (francuski: *Concevoir des contenus linguistiques et pédagogiques à l'aide des outils de l'intelligence artificielle dans le domaine de la médecine vétérinaire*) u suradnji nekoliko partnerskih sveučilišta: Sveučilišta Ion Ionescu de la Brad University of Life Sciences in Iași, Rumunjska, Sveučilišta Alexandru Ioan Cuza, Iași, potom Sveučilišta Ion Crenga, Kišinj, Moldova, Sveučilišta u Rijeci i Sveučilišta Akaki Tsereteli, Kutaisi, Gruzija, s pridruženim znanstvenicima sa Sveučilišta u Zagrebu. Voditeljica je projekta dr. sc. Elena Velescu, a suradnici su istraživači u području društvenih i humanističkih znanosti, lingvistike i glotodidaktike, informacijskih i komunikacijskih znanosti, računalnoga jezikoslovlja i umjetne inteligencije.

Glavni je cilj projekta bio osnažiti studente veterinarske medicine izradom niza jezičnih resursa i

obrazovnih materijala koji su strukturirani u skladu s potrebama njihove veterinarske struke.

Projektom su se istraživanjem željele istražiti potrebe u poučavanju jezika, osobito u poučavanju francuskoga kao stranoga jezika integracijom novih tehnologija i umjetne inteligencije. Jednako tako, cilj je projekta bio promovirati uporabu alata umjetne inteligencije u veterinarskoj medicini integriranjem tih alata u učenje i stručnu praksu. Jedna je od dimenzija projekta bila i razvoj transverzalnih vještina, ponajprije oslanjanjem na stručnu terminologiju i međukulturnost, pa tako studenti proučavaju životinjsku anatomiju na više jezika, životinjska osjetila i percepciju te pojedine aspekte životinjskoga ponašanja. Tematski okvir obuhvatio je, primjerice, i kreiranje životinja, njihove reakcije na magnetska polja, etičke aspekte veterinarske profesije i specifičan senzibilitet životinja, a istaknuti dijelovi projekta jesu i organizacija veterinarske klinike i ovladavanje komunikacijom u području veterinarske medicine (komunikacija s vlasnicima životinja, komunikacija sa sustručnjacima). Sve su tematske cjeline obrađene kroz temeljne jezične vještine, a uključeni su i odgovarajući aspekti gramatike i međukulturnosti. U opisu projekta naglašeno je da se, unatoč sve većoj ulozi umjetne inteligencije u jezičnom obrazovanju, primjećuje znatan deficit u terminološkim istraživanjima u veterinarskoj medicini, osobito u višejezičnom kontekstu. Stoga se projektom istraživanjima želi osnažiti pristupi u nastavi koji teže aktivnom i samostalnom studentu, budućem stručnjaku koji na dinamičan način usvaja akademske i stručne sadržaje u višejezičnom kontekstu. Konačno, interdisciplinarnim pristupom projekt želi povećati vidljivost učenja jezika struke na partnerskim sveučilištima srednje i istočne Europe.

Projektne aktivnosti

Za inovativnost i potencijal koji ima u području poučavanja i učenja jezika struke projekt *LangVet-IA* i zbirka udžbenika nagrađeni su srebrnom medaljom na 18. izdanju Europskoga sajma inovacija *Salon européen de la créativité et de l'innovation EUROINVENT* koji se od 8. do 10. svibnja održao u rumunjskome gradu Iași.

Projektni se ciljevi ostvaruju aktivnostima u području razvoja obrazovnih resursa za jezik veterinarske struke, organizacijom usavršavanja i radionica za nastavnike u različitim područjima, osobito terminologiji, međukulturnosti i uporabi alata umjetne inteligencije. Kao jedan od ciljeva istaknuta je i izrada terminološkoga pojmovnika, pa je posebna radionica bila posvećena načelima, metodama i alatima za izradu terminološkoga pojmovnika. Projektom se ostvaruju i različiti oblici suradnje, osobito u objavi rezultata istraživanja i diseminaciji primjera dobre prakse. Istaknuta aktivnost u tom smislu jest izrada udžbenika engleskoga, francuskoga i rumunjskoga jezika za studente veterinarske medicine.

U okviru projektnih aktivnosti, na Sveučilištu *Ion Ionescu de la Brad*, Iași, 20. i 21. ožujka 2025. održan je znanstveni skup pod naslovom *Interconnexions didactiques et terminologiques dans les langages de spécialité : innovations transdisciplinaires à l'ère de l'intelligence artificielle* na kojemu je pedesetak sudionika iz više zemalja raspravljalo o mogućnostima primjene umjetne inteligencije u jezicima struke, ponajviše na visokoškolskoj razini, radi što uspješnije komunikacije stručnjaka, o transferu tehnologije u području informacijskih i komunikacijskih znanosti, o etičkim i sociokulturnim izazovima u primjeni umjetne inteligencije u području terminologije i terminografije, osobito u području veterinarske medicine.

Kao rezultat rada na projektu izrađena su tri udžbenika stranih jezika za studente veterinarske medicine, uz pomoć umjetne inteligencije: udžbenik engleskoga jezika za studente veterinarske medicine (Velescu, E. et al. *Mastering Veterinary English with AI: an Interactive Textbook for Students*, Iași : Editura Ion Ionescu de la Brad, 2025), potom udžbenik francuskoga jezika za studente veterinarske medicine (Velescu, E. et al. *L'IA au service du français vétérinaire : manuel interactif pour les étudiants*, Iași Editura Ion Ionescu de la Brad, 2025) i udžbenik rumunjskoga jezika za studente veterinarske medicine (Velescu E. et al., *Manual de limba română ca limbă străină (RLS) pentru studenți și profesori (ilustrat de Medicină Veterinară)*). Kao vrijedni rezultati projekta, sva su tri udžbenika strukturirana oko dviju okosnica: životinjski svijet i ovladavanje komunikacijom u

području veterinarske medicine. Svaka nastavna cjelina obrađuje jedan aspekt veterinarske struke, od osnova anatomije do komunikacije s vlasnicima životinja i organizacije veterinarske skrbi. Interaktivnim i kontekstualiziranim pristupom udžbenik omogućuje studentima da unaprijede svoje jezične vještine, u razumijevanju i izražavanju, na razini B1 i B2 prema *Zajedničkom europskom referentnom okviru za jezik (ZEROJ)* te da istodobno učvrste svoja stečena stručna znanja.

Uloga umjetne inteligencije u izradi udžbenika stranih jezika za studente veterinarske medicine

Uključivanje umjetne inteligencije u razvoj nastavnih materijala za poučavanje i učenje jezika struke važan je iskorak u području obrazovanja općenito. Umjetna inteligencija ima velik potencijal u području učenja i poučavanja jezika s obzirom na to da bi njezina dobro osmišljena uporaba mogla omogućiti solidan izbor relevantnih i reprezentativnih izvora za odabir nastavnih materijala, ali bi isto tako mogla omogućiti i personalizirano iskustvo učenja jezika. Takav pristup omogućuje i bolje usklađivanje nastavnih materijala i nastavnih metoda sa stvarnim potrebama komunikacije u užim područjima struke, pa ovakav suvremen pristup poučavanju jezika olakšava studentu učenje jezika veterinarske struke kroz istaknuta područja povezana s veterinarskom praksom.

Alati umjetne inteligencije omogućuju izradu tekstova koji su prilagođeni razini na kojoj studenti vladaju jezicima, kao i razini njihova stručnoga znanja. Osim toga, umjetna inteligencija olakšava izradu interaktivnih vježbi prilagođenih specifičnim potrebama studenata, i to tako da generira primjerice simulacijske scenarije, terminološke kvizove ili kontekstualizirane dijaloge.

Tematski okvir udžbenika vrlo je bogat i raznolik te uključuje niz cjelina nužnih za potrebe studenata u suvremenome profesionalnom okruženju.

U prvome dijelu teme obuhvaćaju praktičan vodič kroz inicijalnu izobrazbu u veterinarskoj medicini (sveučilišni studiji veterinarske medicine, struktura studija, specifičnosti studiranja u različitim kontekstima i akademskim sredinama, stručna praksa, mobilnost) i sadržaje vezane za akademsku i profesionalnu izgradnju stručnjaka. U drugome dijelu daju se odabrane teme iz životinjskoga svijeta, primjerice životinjska percepcija: osjetila pasa, mačaka i drugih životinja prikazana kroz dinamične aktivnosti (vježbe, kvizovi, scenariji) potpomognute umjetnom inteligencijom.

U idućem se razdjelu pristupa komunikaciji kao važnoj i osjetljivoj sastavnici u suvremenoj veterinarskoj praksi, izlažu se komunikacijski protokoli u autentičnim situacijama. Potom se iznose elementi organizacije veterinarske klinike, njezine strukture, opreme i higijenskih protokola (čišćenje, dezinfekcija). Sve to kod studenata osnažuje već usvojena znanja i načela rada, s tim da ovaj put protokoli sadržavaju stručno nazivlje na drugim jezicima, što znatno konsolidira i unapređuje studentska znanja i vještine u području sigurnosti pacijenata i osoblja.

Još jedna cjelina posvećena je komunikacijskim i dijagnostičkim vještinama u kliničkome kontekstu, primjerice u poslijeoperacijskom razdoblju, s naglaskom na jasan dijalog veterinara i vlasnika životinja radi što uspješnijega poslijeoperacijskog oporavka. Nadalje se u udžbeniku donosi i pregled specijaliziranoga jezičnoga repertoara koji pomaže studentima da precizno opišu simptome, a u svrhu što kvalitetnijega kliničkoga pregleda i jasnijih dijagnoza.

Završni dio udžbenika pruža studentima mogućnost razvoja jezičnih i praktičnih vještina za daljnji razvoj karijere. Stoga se daju smjernice za izradu životopisa, prijave na stručnu praksu, za pisanje dnevnika prakse kao i strategije za uspjeh na intervjuima za zapošljavanje na radnim mjestima veterinara.

U ovome se razdjelu umjetna inteligencija uključuje ne samo u svrhu osmišljavanja nastavnih sadržaja nego i kao alat za aktivno učenje studenata. Primjerice, studenti su pozvani da se pripreme i uvijek bazu za intervju za posao interakcijom s *chatbotom*, što im pruža mogućnost simulacije profesionalnih situacija na samostalan i realističan način.

Uz autore triju udžbenika s rumunjskih, gruzijskih i moldavskih sveučilišta, s koordinaticom dr. sc. Elenom Velescu, suautori s hrvatskih sveučilišta su dr. sc. Magali Ruet, poslijedoktorandica i prof. dr. sc. Benedikt Perak sa Sveučilišta u Rijeci te prof. dr. sc. Ivana Franić sa Sveučilišta u Zagrebu. Članica projekta dr. sc. Magali Ruet već godinama djeluje na hrvatskim sveučilištima kao istraživačica i stručnjakinja za francuski jezik struke, ponajprije na Sveučilištu u Zagrebu, danas kao poslijedoktorandica YU-FE-a na Sveučilištu u Rijeci, i nastoji implementirati načela poučavanja jezika struke u visokoškolske programe jezika struke, osobito francuskoga kao jezika struke i akademskoga jezika, pa njezin rad postaje dodatno prepoznatljiv i kroz ovaj projekt afirmacije francuskoga jezika kao jezika veterinarske medicine. U okviru projekta *LangVet-IA* suautorica je nekoliko poglavlja u trima udžbenicima. Član projekta prof. dr. sc. Benedikt Perak znanstvenik je i nastavnik na Filozofskome fakultetu Sveučilišta u Rijeci, raču-

nalni lingvist, voditelj više projekata i autor brojnih radova u području lingvistike, računalstva, jezičnih tehnologija i umjetne inteligencije. U okviru projekta *LangVet-IA* član je skupine lingvista koji su osmislili terminološku bazu iz područja veterinarske medicine, potpomognutu uporabom umjetne inteligencije. Pridružena članica projekta sa Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. sc. Ivana Franić, u okviru svojih glotodidaktičkih istraživanja bavi se primjenom digitalnih tehnologija u poučavanju francuskoga jezika, korpusnolingvističkim istraživanjima kao i kontrastivnim francusko-hrvatskim istraživanjima. U okviru projekta *LangVet-IA* suautorica je nekoliko poglavlja u trima udžbenicima.

Projekt *LangVet-IA* po svojim ciljevima, provedenim aktivnostima i rezultatima vrijedan je primjer uspješne suradnje znanstvenika iz područja jezikoslovlja, glotodidaktike, računalstva te informacijskih i komunikacijskih znanosti u području izgradnje jezičnih i međukulturnih vještina stručnjaka iz polja veterinarske medicine. Sve složenija suvremena profesionalna komunikacija zahtijeva poznavanje i aktivno vladanje stranim jezicima, prije svega engleskim jezikom, ali sve više i drugim jezicima, među kojima francuski zauzima važno mjesto u pojedinim područjima znanosti, tako i u veterinarskoj medicini. Sve je to znao prepoznati međunarodni interdisciplinarni tim stručnjaka lingvista, veterinara kao i stručnjaka za umjetnu inteligenciju. Takav interdisciplinarni pristup jamči stručnu i znanstvenu relevantnost, kao i mogućnost izravne implementacije u nastavi.

Zaključak

Uz inovativan, koherentan i interdisciplinarni pristup osmišljavanju i izradi sadržaja za poučavanje i učenje stranih jezika u području veterinarske medicine, znanstveni projekt *LangVet-IA* može biti dobar poticaj sveučilištima da integriranjem višejezičnosti u području inicijalne akademske i stručne izobrazbe svojim studentima omoguće učenje i drugih jezika koji će ih osnažiti u profesionalnoj i osobito međukulturnoj komunikaciji jer višejezična kompetencija uz visoku razinu stručnosti daje dodanu vrijednost i omogućuje stručnjacima, osobito mladima, punu integraciju u stručne krugove i kvalitetnu komunikaciju sa sustručnjacima.



ŠIROKA PALETA BRZIH TESTOVA

Iz ponude od preko 300 različitih testova izdvajamo:

VET Diagnostix

PSI

Vektorske bolesti: HCW, LSH, BABESIA...
Zarazne bolesti: CPV, CCV, GIA...
Biomarkeri: TSH, T4, PRO BNP, kortizol, progesteron...

PERAD

influenca, klamidija, salmonela, kandida, Newcastle

MAČKE

FIV, FeLV, FIPV, FCV, FHV, toksoplazma...
Hormoni: fPL, kortizol, RLN, FTSH, krvna grupa

FARMSKE ŽIVOTINJE

brucela, klostridija, kriptosporidija, E.coli, rotavirus, koronavirus ...

GMAZOVI I KUNIĆI

Salmonela, pasterela, kandida, trihomonas ili kokcidioza

KONJI

Brzi testovi za piroplazmozu, erlihiju, streptokok, lajmsku bolest, toksoplazmu, leptospiru i dr

ANALIZATOR-VETSEE G2

- Neograničena memorija testova
- uz mogućnost ispisa
- personaliziranog nalaza



**Iskoristite akciju
do konca 2025. !!**



+385 91 343 4422



vet.prodaja@phoenix-farmacija.hr



evegenbio.com

Međunarodni tečaj kontinuirane edukacije veterinarara “**Reproduction of Problem Mares**” i Večer karijera: Unaprijeđenje veterinarske edukacije

U Zagrebu je 18. i 19. listopada 2025. godine, na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, održan međunarodni tečaj kontinuirane edukacije veterinarara pod nazivom “*Reproduction of Problem Mares*”. Tečaj je organizirao Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu u partnerstvu sa Međunarodnim društvom za reprodukciju konja (ISER) uz potporu glavnog sponzora, tvrtke NIFA IMV Technologies Nizozemska i Novagenetic, Hrvatska, a pohađali su ga veterinari iz Hrvatske, Austrije, Nizozemske, Slovenije i Mađarske. Kroz predavanja, kliničke i laboratorijske radionice, polaznici su imali priliku usavršiti znanja i vještine u području reprodukcije smanjeno plodnih kobilica te uspostaviti kontakte za buduću profesionalnu suradnju unutar regionalne veterinarske mreže. Uoči tečaja održana je Večer karijera, namijenjena studentima veterinarske medicine, na kojoj su iskusni predavači predstavili različite mogućnosti za profesionalni razvoj, usavršavanje i zaposlenje u području rasplodivanja i liječenja konja u SAD-u i EU.

Tečaj “*Reproduction of Problem Mares*” vodili su renomirani stručnjaci iz područja reprodukcije životinja:

- **prof. dr. sc. Patrick McCue, Dipl ACAR Colorado State University, SAD:** renomirani, svjetski priznati stručnjak reprodukcije konja unio je u tečaj ne samo enciklopedijsko znanje već i rijetku sposobnost da složene koncepte prenese s jasnoćom i strašću. Njegovo priznato mjesto predsjedatelja Međunarodnog društva za reprodukciju konja (ISER) samo je jedan od dokaza njegove iznimne reputacije i utjecaja u području veterinarske reprodukcije.
- **prof. dr. sc. Christine Aurich, Dipl ECAR, Veterinarsko Sveučilište u Beču, Austrija:** donijela je na tečaj neprocjenjivu europsku perspektivu i najsuvremenije znanstvene uvide u fiziologiju gameta i asistiranu reprodukciju kopitara. Njezina strast prema istraživanju i predanost prenošenju znanja potaknula je sudionike tečaja da razmišljaju izvan ustaljenih okvira i teže inovacijama u svojoj praksi.



Predavači: prof. dr. sc. Aurich, prof. dr. sc. Prvanović Babić i prof. dr. sc. McCue

- **prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić:** dugogodišnja profesorica Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, koja je osigurala relevantnost tečaja za lokalnu veterinarsku praksu te dala primjere iz prakse bliske i značajne svim sudionicima tečaja
- **prof. dr. sc. Juraj Grizelj i izv. prof. Lidija Medven Zagradišnik:** bili su zaslužni za organizaciju i provedbu praktičnog dijela tečaja.
- **kliničke asistentice Katarina Miljak i Petra Bratić:** osigurale su nesmetano odvijanje praktičnih vježbi.

Tijekom tečaja, polaznici su se upoznali s najnovijim tehnikama dijagnostike i liječenja reproduktivnih problema kod kobilica, sudjelovali u praktičnim vježbama i analizirali studije slučaja. Interaktivni format tečaja poticao je razmjenu znanja i iskustava među polaznicima.

Tečaj “*Reproduction of Problem Mares*” i Večer karijera pružili su vrijedan doprinos kontinuiranoj veterinarskoj edukaciji, a organizacija je omogućena zahvaljujući potpori glavnog sponzora, tvrtke NIFA IMV Technologies Nizozemska. Program je bio koristan za unaprijeđenje znanja i vještina veterinarara te za dodatno međusobno povezivanje stručnjaka u regiji.

prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić
Fotografija Zoran Juginović, dr. med. vet.



RJEŠENJE KOJE DONOSI VIŠE:
BRZO OLAKŠANJE I
TRAJAN UČINAK.

apoquel
oclacitinib

CYTOPOINT
lokivetmab

Revolucija u liječenju svrbeža kod pasa



Izvrsnost u
dermatologiji

zoetis



EGG BOOSTER 1,25%

Vitaminsko-mineralna predsmjesa za kokoši nesilice konzumnih jaja



PREDNOSTI UPORABE:

- produžen period visoke nesivosti
- veliki broj krupnih jaja
- čvrsta ljuska jajeta
- zdrave nesilice očuvanog perja
- optimalna boja žumanjka - sadrži karofil, za ostvarivanje optimalne boje žumanjka

SADRŽI:

- visoku razinu aminokiselina, metionina i lizina
- odlično izbalansiranu razinu minerala i vitamina
- enzime, fitazu, ksilanazu, celulazu i glukozu

DODAJE SE:

1,25% u potpune smjese za nesilice konzumnih jaja uz dodatak 8% stočne krede

NE SADRŽI:

- bjelancevine životinjskog porijekla
- hormone i antibiotike

PATENTE HERBA

Kontrola dizenterije (krvavog proljeva) bez uporabe antibiotika

Potpuno prirodan dodatak hrani za perad na bazi eteričnih ulja iz biljaka

Dizenteriju karakterizira teška upala crijeva sa sluzavo-krvavim proljevom. Uzrokuje velike financijske gubitke u proizvodnji. Lako se prenosi, a pojavu bolesti provocira stres uslijed: promjene hrane, transporta, prenatrpanosti, mikotoksikoza, temperaturnih promjena i sl.

PREDNOSTI:

- popravljajući dnevni prirast i konverziju hrane
- brzo vraća životinju u željene proizvodne tokove
- smanjuje mortalitet
- smanjuje troškove liječenja antibioticima
- NIJE LIJEK - nema karencu, ne razvija rezistentnost, nema kontraindikacija

DOZIRANJE:

- preventivna doza 1 kg / t
- booster doza 2 kg / t



PATENTE HERBA®



PATENT-CO.COM

Patent Co. | Hrvatska - Žitna 1, 10310 Ivanić-Grad, Tel: +385 1 770 13 92, Email: ured@patent-co.hr

 **PATENT CO.®**
A company of  RWA

Deseto jubilarno druženje veterinara upisanih na Veterinarski fakultet akademske godine 1995./1996.

Dana 14. studenog 2025. godine u domu Lovачke udruge Gaj, Gradec u Gradecu održano je deseto jubilarno druženje kolega veterinara koji su Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisali akademske godine 1995./1996. Svake, pa i ove godine svi kolege pri dolasku uvijek je pozdravljao radostan i nasmiješen domaćin, kolega Damir Šmida. Svakako, i svi su drugi zaslužni za ova druženja, ne samo svojim dolaskom nego i pomoći pri organizaciji druženja. Kao i svake godine do sada, dobio sam uredan poziv da prisustvujem njihovu druženju, kojega nisam ni u kom smislu želio zaobići. Dapače, ovo je ugodno druženje ujedno i čast što me moji bivši studenti pozivaju te što se sjećaju svojega profesora. Na ovim druženjima vraćamo se u lijepe mladenačke dane. Tada je sve bilo lijepo, pa se i oni neizvjesni i stresni trenuci rado spominju i o njima se priča kao o pozitivnim događajima. U tim su pričama nezaobilazni ispiti, odnosno pojedini profesori o kojima kolege pričaju kao da su savršeni ljudi i bez mana, jer nakon provedenih dvadesetak godina u ra-

zličitim oblicima obavljanja veterinarske djelatnosti jasno im je da su ti ljudi davali sve od sebe da ih što više nauče kako bi bili spremni za obavljanje veterinarskih poslova. Nakon retrospektivnih događaja na fakultetu spominju se obitelji, djeca, njihove namjere i uspjesi. Ova su druženja danas rijetkost i bogatstvo jer vrlo često čovjek danas zaboravlja da je društveno biće, komunicira s uređajima, čovjek im ne treba, što kod ovih kolega nije slučaj. Bogatstvo je što se vide, što znaju gdje i tko što radi, a što ne mogu uređaj i tehnologija zamijeniti. Pri kraju ovog druženja dr. sc. Petra Džaji, prof. emer. kolege su darovali veliku fotografiju kolega koji su bili na prošlogodišnjem druženju. Dr. sc. Petar Džaja, prof. emer. zahvalio je kolegama promijenjenim glasom, iz kojega se dalo zaključiti da je iznenađen i uzbuđen. Kao savjetnik ministra, obratio se kolegama navodeći što se do sada dobro za struku napravilo i koji su sljedeći koraci, uz napomenu da ne odustanu od ovakvih druženja i sa željom da dugo i zdravo žive i oni i njihove obitelji.



Slijeva nadesno: Domagoj Šoški, Ivan Nizek, Vlado Saša, Damir Čulina, Zoran Čičak, Jakov Tomić, Siniša Markovinović, Petar Džaja, Andrija Damjanović, Damir Kapetanović, Krešimir Kralj, Ivan Šajnović, Damir Šmida, Slavko Cvrlije i Igor Ropac

Predstavljanje knjige **Bakterijske i gljivične bolesti životinja – Opći dio** prof. dr. sc. Borisa Habruna

Utorak 25. studenoga 2025. godine u prostorima Hotela International u Zagrebu predstavljena je knjiga *Bakterijske i gljivične bolesti životinja – Opći dio* autora prof. dr. sc. Borisa Habruna, znanstvenog savjetnika u trajnom izboru Hrvatskoga veterinarskog instituta. Ovo je druga autorova knjiga u izdanju Medicine naklade i Hrvatskog veterinarskog instituta. Uvodne govore na predstavljanju održali su prof. dr. sc. Jelka Pleadin, pomoćnica ravnateljice Hrvatskog veterinarskog instituta i Ivana Juroš, prof. uime Medicinske naklade.

Knjigu su predstavili recenzenti prof. dr. sc. Nenad Turk i prof. dr. sc. Ljubo Barbić s Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, izv. prof. dr. sc. Miroslav Benić s Hrvatskog veterinarskog instituta i sam autor.

Recenzenti su naglasili kako značaj ove knjige proizlazi iz njezine sveobuhvatnosti i temeljitosti. Opisana područja prikazana su sustavno, jasno i detaljno, na zavidnoj razini, osobito kada se ima na umu da je riječ o radu samo jednog autora. Ovakvo pisano i objavljeno djelo, uz nesumnjivo bogatstvo činjenica, dodatno je živo zato što je svaki njegov dio prožet osobnim pečatom autora – njegovim iskustvom, osobinama i promišljanjima. Iako sadržajno i oblikovno poštuje, manje-više, standardiziranu formu udžbenika, iz knjige se jasno iščitava autorova sistematičnost, njegova želja za logičnim slijedom i snažna potreba razjašnjavanja svih pitanja koja bi iz bilo kojeg dijela sadržaja obuhvaćenih poglavljima mogla proizaći.

Na kraju predstavljanja autor navodi da je, prije pisanja djela koje opisuje pojedine bakterijske i gljivične bolesti i infekcije životi-

nja, odlučio napisati knjigu koja obrađuje najvažnije spoznaje o oštećivanju tkiva domaćina, patogenezi, kliničkim znakovima, dijagnostičkim postupcima, liječenju i prevenciji bakterijskih i gljivičnih infekcija i bolesti životinja radi boljeg razumijevanju poznatih mehanizama odgovornih za nastanak bakterijskih i gljivičnih infekcija i bolesti te načelima njihova liječenja i preventive. Autor smatra da se mnoge činjenice i spoznaje opisane u knjizi ne bi mogle uspješno objasniti prilikom opisa pojedinih bakterijskih i gljivičnih bolesti životinja.



Prof. dr. sc. Boris Habrun, prof. dr. sc. Nenad Turk, prof. dr. sc. Ljubo Barbić, prof. dr. sc. Miroslav Benić, Ivana Juroš, prof., prof. dr. sc. Jelka Pleadin (foto: dr. sc. Željko Mihaljević)



Sudionici svečanog predstavljanja knjige (foto Zoran Juginović)



U knjizi su opisane suvremene spoznaje o oštećenjima stanica i tkiva domaćina, patogenezi, kliničkim znakovima i dijagnostičkim postupcima za dokazivanje bakterijskih i gljivičnih infekcija. Opsežno je obrađeno liječenje bakterijskih i gljivičnih bolesti s opisom antimikrobnih i protugljivičnih lijekova, njihovim oblicima, načinom uporabe i mehanizmima nastanka antimikrobne rezistencije. Dan je sažet prikaz najvažnijih bakterijskih i gljivičnih bolesti domaćih sisavaca i smjernice u njihovu liječenju. U poglavlju o prevenciji bakterijskih i gljivičnih bolesti opisane su imunosne osnove stjecanja zaštite, vrste cjepiva, adjuvansa, popratne pojave i pasivna imunizacija, kao i mogućnosti imunoprofilakse bakterijskih i gljivičnih bolesti u pojedinih vrsta domaćih sisavaca.

Knjiga može pomoći boljem razumijevanju nastanka bakterijskih i gljivičnih infekcija i bolesti, patogeneze, razvoja kliničke slike, načina dijagnostike i pomoći doktorima veterinarske medicine prilikom donošenja odluke kako liječiti bolest ili prevenirati njezin nastanak. Zadnje poglavlje daje sažet tablični prikaz bakterija i gljivica uzročnika bolesti životinja. Knjiga je namijenjena studentima veterinarske medicine, doktorima veterinarske medicine te studentima i stručnjacima srodnih struka.

prof. dr. sc. Boris Habrun



XVI. znanstveno-stručni simpozij
s međunarodnim sudjelovanjem

Peradarski dani 2026.

6. - 9. svibnja 2026.

Pical Resort, Valamar Collection 5* u Poreču

ORGANIZATOR

Hrvatski veterinarski institut,
Centar za peradarstvo, Zagreb

PREDSJEDNICA SIMPOZIJA

Dr. sc. Andrea Humski, dr. med. vet.

PREDSJEDNICA ORGANIZACIJSKOG ODBORA

Dr. sc. Tajana Amšel Zelenika, dr. med. vet.

TAJNIŠTVO SIMPOZIJA

Mr. sc. Radmila Raguž-Đurić
Heinzelova 55, 10000 Zagreb
Tel.: 01 2441 394

E-mail: peradarski.dani@gmail.com

Službena stranica: <https://www.veinst.hr>

GLAVNI SPONZOR



KOKA d.o.o., Varaždin

POKROVITELJSTVO



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo poljoprivrede,
šumarstva i ribarstva



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo znanosti,
obrazovanja i mladih



Hrvatska veterinarska komora



World Veterinary Poultry Association



World's Poultry Science Association

Znanstveni program sadržava izlaganja iz područja: bolesti, hranidba i tehnologija u peradarskoj proizvodnji, ekologija, dobrobit i veterinarska praksa u peradarskoj proizvodnji, kvaliteta i sigurnost peradarskih proizvoda, genetika, ekonomika i marketing i slobodne teme.

Stručni program sadržava usmena izlaganja pozvanih i prijavljenih predavača koja se odnose na svakodnevnu proizvodnu praksu, te komercijalna predstavljanja i radionice proizvođača, zastupnika i distributera proizvoda vezanih uz peradarsku proizvodnju.

Na simpoziju će se održati i **panel rasprava** na temu dokaza terenskih sojeva Salmonela u cijepjenih konzumnih nesilica, te suzbijanje pojave salmoneloze općenito.

Tvrtke koje žele **sponzorirati Simpozij** predstavljanjem svojih proizvode i usluga na Simpoziju ili u Zborniku (novčano podupiranje, oglasi, izlagački prostor, komercijalna predstavljanja, komercijalni članak u Zborniku, radionice, kava tijekom pauze) mogu popuniti online prijavu za sudjelovanje na službenoj stranici Simpozija i poslati je do 1. veljače 2026. godine. Sve dodatne informacije o visini potpore Simpoziju i izboru sponzorskih paketa bit će na službenoj stranici Simpozija.

Kotizacija za sve sudionike iznosi **220,00 EUR (s PDV-om)**

Sve informacije možete pronaći putem QR koda



Bradata agama (*Pogona vitticeps*): fiziologija i suvremeni pristupi držanju u zatočeništvu



Bearded dragon (*Pogona vitticeps*): physiology and modern approaches to husbandry in captivity

Đuričić, D.

Sažetak

42

Bradata agama (*Pogona vitticeps* Ahl, 1926.) jedna je od najpopularnijih i najčešće uzgajanih vrsta guštera u suvremenoj teraristici. Zahvaljujući svojoj prilagodljivosti, mirnom temperamentu i dobro proučenoj biologiji, ova vrsta služi kao model-organizam za istraživanja iz područja ekologije i fiziologije gmazova, uključujući termoregulaciju, osmoregulaciju, fotobiologiju, metabolizam i fiziologiju probave, kao i obrasce ponašanja u prirodnim i kontroliranim uvjetima. Ovaj pregledni rad nadopunjuje postojeću literaturu proširenom analizom fizioloških prilagodbi i najnovijih preporuka za optimizirano držanje u zatočeništvu. Poseban naglasak stavljen je na važnost integracije znanstveno utemeljenih spoznaja s modernim standardima držanja, čime se omogućuje održavanje stabilnih, dugovječnih i zdravstveno vitalnih populacija. Sustavni veterinarski specijalistički pregledi, monitoring zaraznih bolesti, preventivne biosigurnosne mjere te redovita koprolška dijagnostika predstavljaju temelj dugoročne zdravstvene zaštite bradatih agama u uzgoju. Razumijevanje njihovih bioloških, okolišnih i fizioloških potreba ključno je za unaprjeđenje dobrobiti jedinki te za poboljšanje standarda u privatnim i profesionalnim uzgajivačnicama.

Ključne riječi: *Pogona vitticeps*, fiziologija gmazova, termoregulacija, držanje u zatočeništvu, dobrobit.

Abstract

The bearded dragon (*Pogona vitticeps* Ahl, 1926) is one of the most popular and widely kept lizard species in modern herpetoculture. Owing to its adaptability, docile temperament, and well-characterized biology, this species serves as a valuable model organism for research in reptile ecology and physiology, including thermoregulation, osmoregulation, photobiology, digestive physiology, and behavioural ecology in both natural and captive environments. This review expands upon the existing literature by providing an updated synthesis of the species' physiological adaptations alongside contemporary guidelines for optimized captive husbandry. Particular emphasis is placed on integrating evidence-based scientific knowledge with modern enclosure design and management practices, thereby promoting the maintenance of stable, long-lived, and physiologically robust captive populations. Routine specialist veterinary examinations, infectious-disease

dr. sc. Dražen ĐURIČIĆ, dr. med. vet., docent, Zavod za bolesti peradi s klinikom, Veterinarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu;
Dopisni autor: drazen.djuricic@vef.unizg.hr

surveillance, preventive biosecurity measures, and regular coprological screening are highlighted as essential components of long-term health management in captive bearded dragons. A thorough understanding of their biological, environmental, and physiological requirements is fundamental for improving individual welfare and elevating husbandry standards across private and professional breeding settings.

Key words: *Pogona vitticeps*, reptile physiology, thermoregulation, captive husbandry, welfare.

Uvod

Bradata agama (*Pogona vitticeps* Ahl, 1926.) pripada porodici guštera Agamidae, red Squamata. Odrasli primjerci dosežu 40–60 cm ukupne dužine, pri čemu rep čini otprilike dvije trećine duljine tijela (Wilson i Swan, 2013.). Tijelo im je dorzoventralno spljošteno, a noge im omogućuju hod s tijelom podignutim iznad tla kako bi se smanjila apsorpcija topline. Imaju relativno veliku, široku i trokutastu glavu te izražene bodljikave ljuske (slika 1.). Duž bokova i uz bazu repa nalaze se bodlje različite veličine (Canon, 2003).

Izražen je spolni dimorfizam jer mužjaci imaju šire kloakalno područje i bazu repa, veće tijelo i glavu, razvijeniju bradu te izražene femoralne pore.

Karakteristična "brada", koju čine bodljikaste ljuske na submandibularnom području, može potamniti i širiti se u stresnim situacijama (slika 2.), kod teritorijalnog sukoba ili prilikom udvaranja (Melville i Wilson, 2000.). Osim tamnjenja brade, sukobi ili demonstracija dominacije uključuje podizanje i kimanje glavom, dok podređene jedinke mogu signalizirati pokornost karakterističnim kružnim mahanjem prednjom nogom. Sporo kimanje glavom karakteristično je za odrasle ženke kao izraz pokornosti mužjaku, dok brzo kimanje služi mužjacima za iskazivanje dominacije, često u kombinaciji s napuhivanjem i tamnjenjem brade. Izrazito snažno kimanje, koje uključuje pokrete čitavog tijela, pojavljuje se kod mužjaka neposredno prije parenja ili kod oba spola u stresnim situacijama.

Vrsta nastanjuje suhe i polusuhe prostore središnje Australije, uključujući travnjake, otvorene šume i kamenjare (Pianka i Vitt, 2003.). Prilagodba na ekstremne uvjete tog podneblja očituje se kao sposobnost termoregulacije i široku hranidbenu strategiju koja obuhvaća kukce (termite) i beskralježnjake, povremeno manje kralježnjake, razne dijelove biljaka i plodove (Oonincx i sur., 2014.; Wotherspoon i sur., 2018.). Relativno su vješti penjači te jednako često borave na granama, stupovima i u grmlju kao i na tlu. Najaktivniji su ujutro i predvečer, kada se sunčaju na izloženim granama ili stijenama, dok se tijekom najtoplijih sati povlače u hlad ili podzemne zaklone. Bradata agama je terestrijalna, semiarborealna i diurnalna vrsta.

Vrste roda *Pogona* pokazuju veliku varijabilnost u boji ljuski, a selektivni uzgoj doveo je do brojnih morfova (slika 3.) koji se razlikuju:

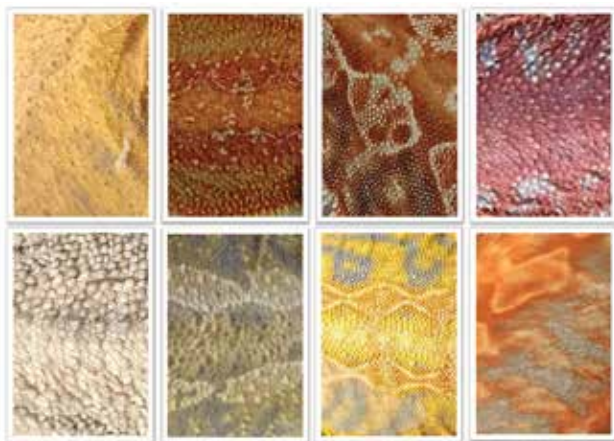
- prema boji (engl. *red*- crveni; *blood red*-izrazito crveni, *orange*-narančasti, *tangerine*-jantarni, *yellow*-žuti, *citrus*-limun-žuti, *sandfire* -kombinacija žute, narančaste i crvene, *hypo red* i *hypo orange*- svjetliji tonovi boja, *white* ili *snow* – izrazito svijetli ili gotovo bijeli, *blue* ili *purple line*- sivkasto-plavi),
- prema teksturi ljuske (engl. *leatherback*-glatke ljuske s manje bodlje, *silkback*-potpuno bez ljuski, *microscale*-iznimno fine i sitne ljuske) i
- prema pigmentaciji i uzorku (engl. *hypomelanic* ili *hypo*-smanjena količina tamnog pigmenta, *translucent* ili *trans*)-poluprozirna koža s tamnim



Slika 1. Bradata agama prilikom kliničkog pregleda



Slika 2. Tamno submandibularno područje (stres)



Slika 3. Različiti morfovi bradate agame

očima, *dunner*-specifični različit smjer ljuski, *zero*-potpuno bez uzorka i boje (sivi), *witblit*-bez uzorka, ali s bojom, *wero*-kombinacija zero i *witblit* morfova) i broje druge.

Interes za bradatim agamama je posljednjih desetljeća značajno porastao, što je ujedno potaklo sustavnija istraživanja fiziologije i okolišnih uvjeta vezanih za dobrobit u zatočeništvu. Razvoj naprednih tehnologija, nutritivnih formula i protokola za upravljanje zdravljem omogućio je preciznije oponašanje prirodnih uvjeta, čime se prevenira niz metaboličkih i imunoloških poremećaja primijećenih zbog neadekvatnih načina držanja i hranidbe (Mader i Divers, 2014.).

Fiziološke smjernice vrste

Termoregulacija

Bradate agame su heliogramni ektotermni organizmi čija se fiziološka aktivnost integrira s vanjskom temperaturom. Optimalni temperaturni gradijent omogućuje održavanje preferirane tjelesne temperaturne zone (engl. *preferred optimal temperature zone* (POTZ)) u rasponu 35–38 °C (Warburg, 2007). Ova temperatura je potrebna i povezana je s maksimalnom brzinom probave i enzimskom aktivnosti, optimalnom neuromuskularnom koordinacijom, regulacijom imunološkog odgovora te učinkovitim korištenjem energije (lipida i glikogena). Istraživanja pokazuju da kronično snižene temperature rezultiraju usporenim pražnjenjem želuca, disbiozom crijeva i povećanom učestalosti upale dišnih puteva (Mader i Divers, 2014.).

Fotobiologija, metabolizam kalcija i osmoregulacija

Ultraljubičasto zračenje u spektru od 280 do 315 nm (UVB) ključno je za fotokonverziju 7-dehidrokole-

sterola u provitamin vitamina D₃, koji se zatim termički izomerizira u vitamin D₃ (kolekalciferol). Nedostatak UVB spektra vodi do sekundarnog nutritivnog hiperparatireoidizma ili popularno (krivo) nazvanog metabolička bolest kostiju (engl. *metabolic bone disease* (MBD)), koje je ujedno i jedno od najčešćih patoloških stanja većine gmazova (guštera i kornjača) u zatočeništvu. Studije ukazuju da je idealna UV-indeks zona (UVI) 3.0–6.0 u području sunčanja (engl. *basking zone*) za *P. vitticeps* (Ferguson i sur., 2010.). Ova se vrsta prilagodila na sušna područja tako da učinkovito zadržava vodu putem minimalnog gubitka vode respiracijom, sekrecijom kristala mokraćne kiseline (urata) i visokom tolerancijom na fluktuacije elektrolita. Dehidracija dovodi do hiperuricemije, koja može posljedično dovesti do pojave gihta i nefropatija, stanja koja su često zabilježena kod jedinki držanih u neadekvatnim uvjetima (Mader i Divers, 2014.).

Fiziologija probave

U prirodi probavni sustav bradate agame pokazuje sezonsku i ontogenetsku plastičnost. Mlade jedinke imaju kraći prolaz crijevnog sadržaja i povećanu potrebu za izvorom bjelancevina (40–60% prehrane), dok odrasle jedinke optimalno funkcioniraju s većim udjelom biljne hrane (50–70%) (Wotherspoon i sur., 2018.). Mikroflora crijeva značajno ovisi o temperaturi i tipu prehrane.

Reprodukcija

Pretpostavlja se da su bradate agame spolno zrele u dobi od jedne do dvije godine, pri čemu su tjelesna veličina i težina pouzdaniji pokazatelji spolne zrelosti od same starosti. Spolni ciklus moduliraju fotoperiod, dostupnost hrane i temperatura, a parenje se u prirodi obično odvija početkom proljeća. Vrsta je oviparna, s prosječno 15–25 jaja po leglu. Inkubacija traje 55–75 dana pri temperaturi 28–32 °C (De Vosjoli i sur., 2001.). Postoji termalna determinacija spola, iako je prvenstveno genetski određena, a visoke temperature tijekom inkubacije mogu dovesti do feminizacije genetskih mužjaka (Holleley i sur., 2015.).

Uvjeti držanja u zatočeništvu

Za jednu odraslu jedinku preporučuju se minimalne dimenzije terarija 120 × 60 × 60 cm, dok se za par ili grupu preporučuje veći prostor i čvrsta vizualna barijera kako bi se smanjila agresija (Allen i sur., 2010.). Temperaturni profil terarija se sastoji od prostora za sunčanje (*basking zone*) s temperaturom od 40–45 °C. U toplom dijelu terarija temperatura bi trebala biti 32–35, a u hladnom 24–28 °C te tijekom noći od 18 do 22 °C. Od rasvjete bi terarij tre-



Slika 4. Bradata agama stara oko 2 mjeseca

bao biti opremljen rasvjetnim tijelima 10–12% UVB spektra (u skladu s UVI 3.0–6.0) kao i UVA spektra koji omogućava odašiljanje socijalnih signala drugim jedinkama, povećava aktivnost i apetit. Cjevasta rasvjetna tijela ili žarulje UVB i UVA spektra bi se trebala zamjeniti svakih 6–12 mjeseci, ovisno o proizvođaču. Obično staklo i deblja plastka ne propuštaju UV zrake pa se takvi materijali ne bi trebali stavljati između rasvjetnih tijela i prostora gdje boravi životinja. Kao supstrat se mogu koristiti materijali koji dobro repliciraju polusušna staništa (smjesa gline, pijeska i zemlje), potpomažu kod regulacije vlažnosti u spremniku te potiču prirodne obrasce ponašanja ove vrste (npr. kopanje). Komercijalne smjese bioaktivnog supstrata sve se češće preporučuju zbog potpore prirodnom mikrobiomu. Terarij treba sadržavati stabilne strukture za penjanje i skrivanje (Crisante i sur., 2025.).

Hranidbeni režim se razlikuje u juvenilnih jedinki koji imaju povećane potrebe na bjelančevinama te bi trebale jesti 60–80% životinjske hrane (cvrčci, dubije, skakavci) u obroku te 20–40% biljne hrane (slika 4.). Postupno se za vrijeme odrastanja smanjuje količina životinjske hrane te povećava udio biljne hrane. Odrasli bi trebali jesti 50–70% lisnate zelene hrane (blitva, salata endivija, maslačak, rukola, i drugo), 10% povrće (i vrlo malo voća) te 20–40% kukaca (npr. 2–3 puta tjedno 2–3 odrasla cvrčka). Suplementi su neophodni za normalno funkcioniranje organizma i za prevenciju raznih poremećaja. Mikronizirani kalcij (bez vitamina D₃) je potrebno redovito davati

3–5 puta tjedno ovisno o dobi, multivitaminski prah jednom tjedno, kao i kalcij s vitaminom D₃. Najjednostavniji način dodavanja suplemenata je „uroniti“ kukce u suplemente tj. naprašiti ih (Barboza i Bercier, 2024.).

Iako dolaze iz aridnih i semiaridnih područja te koriste kao izvor vode jutarnju rosu i vodu iz hrane koja im je jedina dostupna u prirodi, bradate agame povremeno koriste plitke izvore vode (npr. lokve i sl.). U zatočeništvu se, zato, preporučuje svakodnevno lagano orošavanje jednog dijela terarija, povremena kupka zbog rehidracije (pogotovo neposredno prije presvlačenja), ali i svakodnevno voda u plosnatim teškim zdjelicama kako bi se spriječilo prevrtanje (Barboza i Bercier, 2024.).

Bradate agame su primarno solitarne životinje (samotnjaci). Dugotrajno držanje više odraslih jedinki zajedno povećava stres, supresiju rasta i rizik od ozljeda. Kohabitacija se preporučuje samo privremeno zbog parenja. Istospolne jedinke, pogotovo mužjaci izražavaju izrazitu agresiju zbog teritorijalnosti pa je odrasle jedinke najbolje držati posebno uz vizualnu barijeru između susjednih terarija. Prilikom pregleda, čak i nježno rukovanje bradatim agamama može povećati njihovu anksioznost (Stockley i sur., 2020.). Uočen je blago averzivan učinak duljine rukovanja na kasniji odgovor na novi objekt ili okruženje, a nepotrebno produljivanje trajanja pregleda s 5 na 10–15 minuta, povezano je s povećanim anksioznim ponašanjem, uključujući češće plaženje jezika, otvaranje usta, siktanje, udaljšavanje ili pokušaj bjega te promjena boje podbratka.

Australija je zabranila izvoz svih autohtonih vrsta, čime se osigurava da su sve bradate agame izvan Australije isključivo uzgojene u zatočeništvu. Unatoč zaštiti populacija u divljini, populacije bradatih agama u zatočeništvu globalno su izložene prijetnji adenovirusa specifičnih za sve agamidne vrste (Parkin i sur., 2009.), a napadaju imunološki sustav pri čemu životinje mogu posljedično uginuti uslijed sekundarnih infekcija (Doneley i sur., 2014.). Zaražena životinja često ne pokazuje simptome, ali ostaje prijenosnik bolesti i može zaraziti druge jedinke.

Od ostalih uzroka smrti, na raspolaganju su podaci koji potječu iz pojedinačnih prikaza slučajeva i kliničkih serija, pri čemu su najčešći infektivni i degenerativni procesi (Parkin i sur., 2009.; Doneley i sur., 2014.; Schmidt-Ukaj i sur., 2014.; Crouch i sur., 2021.; Zapanta i sur., 2025.). Navodi se da čimbenici lošeg držanja mogu pridonijeti razvoju različitih bolesti (Cannon, 2003.). Schmidt-Ukaj i sur. (2017.) pružili su opsežan pregled kliničkih bolesti bradatih agama u Europi, pri čemu su kao najzastupljenije istaknuli

gastrointestinalne, osteopatske poremećaje te bolesti urogenitalnog sustava. Najčešće bolesti od kojih obolijevaju bradate agame u zatočeništvu su: gastrointestinalne bolesti (crijevne parazitoze (kokcidioza i oksiuridijaza), konstipacija, ingestija supstrata, nadutost), dermatološki poremećaji (kožni tumori), sekundarni nutritivni hiperparatireoidizam, nefropatije zbog kronične dehidracije, respiratorne infekcije, gingivitis te traume zbog loše opreme i/ili metaboličkih poremećaja. Redoviti veterinarski pregledi, monitoring zaraznih bolesti, preventivne biosigurnosne mjere i koprolška pretraga ključni su za dugoročno zdravlje populacije bradatih agama u zatočeništvu.

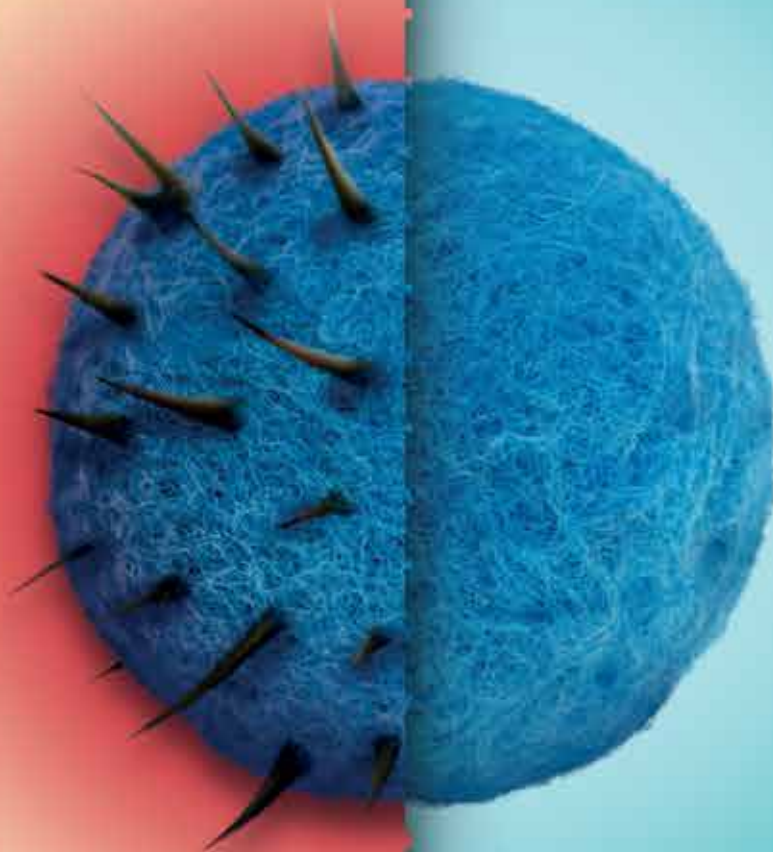
Bradate agame predstavljaju model organizam za proučavanje ekologije, ponašanja i fiziologije gmazova, ali su i jedan od najpopularnijih kućnih ljubimaca. Razumijevanje njihovih bioloških potreba ključno je za pravilno držanje u zatočeništvu i dobrobit životinja. Integracija znanstvenih saznanja o termoregulaciji, fotobiologiji i prehrani sa suvremenim uvjetima držanja u zatočeništvu rezultira stabilnim, dugovječnim i zdravim jedinkama te poboljšava standarde u privatnim i profesionalnim uzgajivačnicama.

Literatura:

- BARBOZA, T., M. BERCIER (2024.): An Update on Companion Inland Bearded Dragon (*Pogona vitticeps*) Nutrition. Vet. Clin. North Am. Exot. Anim. Pract. 27, 71–84. DOI:10.1016/j.cvex.2023.08.002
- CANNON, M. J. (2003.): Husbandry and veterinary aspects of the bearded dragon (*Pogona* spp.) in Australia. Sem. Avian Exot. Pet Med. 12, 205–214. DOI:10.1053/s1055-937x(03)00036-7
- CRISANTE, A., A. WILKINSON, T. W. PIKE, E. L. RICKMAN, O. H. P. BURMAN (2025): Does environmental enrichment impact the behaviour and welfare of bearded dragons (*Pogona vitticeps*)? Appl. Anim. Behav. Sci. 292, 106751. DOI:10.1016/j.applanim.2025.106751.
- CROUCH, E. E. V., D. MCALOOSE, M. S. MCENTIRE, J. K. MORRISEY, A. D. MILLER (2021.): Pathology of the Bearded Dragon (*Pogona vitticeps*): a Retrospective Analysis of 36 Cases. J. Comp. Pathol. 186, 51–61.
- DE VOSJOLI, P., T. M. SOMMELLA, R. MAILLOUX, S. DONOGHUE, R. J. KLINGENBERG (2016.): The Bearded dragon manual: expert advice for keeping and caring for a healthy Bearded dragon. Fox Chapel Publishing.
- DONELEY, R. J., K. N. BUCKLE, L. HULSE (2014.): Adenoviral infection in a collection of juvenile inland bearded dragons (*Pogona vitticeps*). Austr. Vet. J. 92, 41–45. DOI:10.1111/avj.12136
- HOLLELEY, C. E., D. O'MEALLY, S. D. SARRE, J. A. MARSHALL GRAVES, T. EZAZ, K. MATSUBARA, B. AZAD, X. ZHANG, A. GEORGES (2015.): Sex reversal triggers the rapid transition from genetic to temperature-dependent sex. Nature 523, 79–82. DOI:10.1038/nature14574
- MADER, D. R., S. J. DIVERS (2014.): Reptile Medicine and Surgery (2nd ed.). Elsevier.
- MELVILLE, J., S. WILSON (2000.): Taxonomic revision of the genus *Pogona*. Memoirs of the Queensland Museum 45, 91–122.
- OONINCX, D. G. A. B., J. P. VAN LEEUWEN, W. H. HENDRIKS, A. F. B. VAN DER POEL (2015.): The diet of free-roaming Australian Central Bearded Dragons (*Pogona vitticeps*): Bearded Dragon Diet. Zoo Biology. 34 (3): 271–277. DOI:10.1002/zoo.21209
- PARKIN, D. B., L. L. ARCHER, A. L. CHILDRESS, J. F. WELLEHAN (2009): Genotype differentiation of Agamid Adenovirus 1 in bearded dragons (*Pogona vitticeps*) in the USA by hexon gene sequence. Infect. Genet. Evol. 9, 501–506. DOI:10.1016/j.meegid.2009.01.010
- PIANKA, E. R., L. J. VITT (2003.): Lizards: Windows to the Evolution of Diversity. University of California Press.
- SCHMIDT-UKAJ, S., M. HOCHLEITHNER, B. RICHTER, C. HOCHLEITHNER, D. BRANDSTETTER, Z. KNOTEK (2017.): A survey of diseases in captive bearded dragons: a retrospective study of 529 patients. Vet. Med. 62, 508–515. DOI:10.17221/162/2016-VETMED
- STOCKLEY, V. R., A. WILKINSON, O. H. P. BURMAN (2020.): How to Handle Your Dragon: Does Handling Duration Affect the Behaviour of Bearded Dragons (*Pogona vitticeps*)? Animals 10, 2116. DOI:10.3390/ani10112116
- WARBURG, M. R. (2007.): Ecophysiology of Reptiles. Springer.
- WILSON, S., G. SWAN (2013.): A Complete Guide to Reptiles of Australia (4th ed.). New Holland Publishers.
- WOTHERSPOON, D., M. B. THOMPSON, E. SIMANDLE (2018.): Diet and foraging in *Pogona* spp. Austral. J. Zool. 66, 121–131.
- ZAPANTA, K., M. KAVANAGH, K. KELLER, L. NGUYEN, W. ROSENKRANTZ, J. A. KRUMBECK (2025.): The cutaneous microbiota and Nannizziomycosis in bearded dragons (*Pogona vitticeps*): Associations between infectious *Nannizziopsis* species and common bacterial pathogens. Vet. Dermatol. 36, 506–515. DOI:10.1111/vde.13360

Robexera®

robenacoxib



BOL?

UHVATI OLAKŠANJE!

Sastav: robenakoksib (5mg, 10mg, 20 mg ili 40mg). **Indikacije:** Liječenje boli i upale povezanih s kroničnim osteoartritisom. Liječenje boli i upale povezanih s operacijom mekog tkiva. **Doziranje i način primjene:** Primjena kroz usta. VMP se ne smije primjenjivati s hranom jer su klinička ispitivanja pokazala bolju učinkovitost robenakoksiba u liječenju osteoartrisa kad se primijeni bez hrane ili najmanje 30 minuta prije ili poslije obroka. Tablete su aromatizirane. Tablete se ne smiju dijeliti niti lomiti. **Osteoartritis:** preporučena doza robenakoksiba je 1 mg/kg tjelesne težine (t.t.), a raspon je 1–2 mg/kg. VMP treba primijeniti jednom dnevno u isto vrijeme svaki dan. **Operacija mekog tkiva:** Preporučena doza robenakoksiba je 2 mg/kg t.t., a raspon je 2–4 mg/kg. VMP treba primijeniti jednokratno kroz usta prije operacije mekog tkiva. Tabletu ili tablete treba primijeniti bez hrane najmanje 30 minuta prije operacije. Nakon operacije liječenje se može nastaviti jednom dnevno tijekom najviše dva dodatna dana. **Glavne nuspojave:** Želučano-crijevni štetni događaji¹. Povraćanje, mekana stolica.¹ Smanjen apetit¹. Proljev.¹ Povišeni jetreni enzimi.² Većina slučajeva bila je blaga te su se životinje oporavile bez liječenja.² U pasa liječenih do 2 tjedna nije zabilježena povećana aktivnost jetrenih enzima. Međutim, tijekom dugoročnog liječenja povećana razina aktivnosti jetrenih enzima bila je česta. U većini slučajeva nije bilo kliničkih znakova, a aktivnost jetrenih enzima se stabilizirala ili smanjila tijekom nastavka liječenja. **Kontraindikacije:** Ne primjenjivati psima koji boluju od čireva u želučano-crijevnom sustavu ili bolesti jetre. Ne primjenjivati istodobno s kortikosteroidima ili drugim nesteroidnim protuupalnim lijekovima (NSPUL). Ne primjenjivati u slučaju preosjetljivosti na djelatnu tvar ili bilo koju pomoćnu tvar. Ne primjenjivati gravidnim životinjama i životinjama u laktaciji. Interakcije: Robenakoksib se ne smije primjenjivati

istovremeno s drugim NSPUL-ima ili glukokortikoidima. Prethodno liječenje drugim NSPUL-ima može dovesti do pojave dodatnih ili povećanih nuspojava te je u skladu s tim potrebno provesti razdoblje bez liječenja od najmanje 24 sata prije početka liječenja robenakoksibom. Međutim, tijekom razdoblja bez liječenja treba u obzir uzeti farmakokinetička svojstva prethodno primjenjivanih VMP-a. Istodobno liječenje lijekovima koji iskazuju učinak na bubrežni protok, npr. diuretici ili inhibitori angiotenzin konvertirajućeg enzima (ACE), mora se odvijati pod kliničkim nadzorom. U zdravih pasa liječenih diuretikom furosemidom ili bez njega, istodobna primjena robenakoksiba s ACE inhibitorom benazeprilom tijekom 7 dana nije bila povezana s negativnim učincima na koncentracije aldosterona u urinu, aktivnost renina u plazmi ili stopu glomerularne filtracije. Ne postoje podatci o neškodljivosti u ciljnoj populaciji ni podatci o učinkovitosti općenito za istovremeno liječenje robenakoksibom i benazeprilom. Treba izbjegavati istodobnu primjenu potencijalno nefrotoksičnih lijekova jer može dovesti do povećanog rizika od toksičnosti za bubrege. Istodobna primjena drugih djelatnih tvari koje imaju visok stupanj vezanja za proteine plazme može dovesti do kompetitivnih učinaka na robenakoksib za vezanje i time dovesti do pojave toksičnih učinaka. **Ciljne vrste:** Pas. **Karencija:** Nije primjenjivo. **Ime i adresa nositelja odobrenja:** KRKA d.d., Novo mesto, Šmarješka cesta 6, 8501 Novo mesto, Slovenija. **Način izdavanja:** Na veterinarski recept.

KRKA-FARMA d.o.o., Radnička cesta 48, 10 000 Zagreb, Hrvatska,
E-mail: info.hr@krka.biz, www.krka-farma.hr



 KRKA

Rehabilitacijski pristup avulziji ramenog spleta u pasa i mačaka



Rehabilitation approach to avulsion of brachial plexus in dogs and cats

Božiković*, M., A. Kraljević, V. Plichta, Z. Vrbanc

Sažetak

Avulzija ramenog spleta (ARS) klinički je pojam koji opisuje oštećenje spleta živaca u ramenom pojasu životinja, čiji je najčešći uzrok traumatska ozljeda prednjeg ekstremiteta (Wheeler i sur., 1986.). Prilikom obrade pacijenta može se očekivati nalaz fraktura koštanog sustava, pri čemu je prvo potrebno kirurški sanirati prijelom, a potom se usmjeriti na rehabilitaciju i povrat funkcije mišićnog i živčanog sustava. Cilj ovog istraživanja bio je analizirati anamnestičke podatke, odabrane dijagnostičke metode, vrste liječenja te tijek oporavka pasa i mačaka s ARS-om. Istraživanjem je obuhvaćeno 13 pacijenata (6 mačaka i 7 pasa) zaprimljenih na klinike Sveučilišne veterinarske bolnice Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u petogodišnjem razdoblju. Anamnestički podaci pokazuju da je većina pacijenata doživjela neki oblik traume (pad, udarac automobilom i slično). Kliničkim pregledom ustanovljene su fizičke promjene, slabost, bolnost i nefiziološke kretnje ozlijeđenog prsnog uda na temelju čega je preporučen način liječenja pacijenta.

Metode fizikalne terapije primijenjene su u rehabilitaciji 62 % pacijenata (8/13). Pozitivan učinak fizikalne terapije u oporavku od ARS-a zabilježen je u 75 % pacijenata (6/8) od kojih su se 3 djelomično, a 3 u potpunosti oporavila nakon provedenog preporučenog ciklusa terapijskih vježbi. Prosječno vrijeme trajanja rehabilitacije bilo je 6 tjedana i 2 dana (44 dana). Kirurška amputacija prsnog uda preporučena je za 31 % pacijenata (4/13), a odluka o kirurškom pristupu donesena je na temelju neurološkog statusa i napretku oporavka tijekom fizikalne terapije. Analizom podataka utvrđeno je da proces oporavka ovisi o mjestu i stupnju oštećenja živaca, trajanju simptoma do kliničkog pregleda te sudjelovanju vlasnika u rehabilitaciji.

Ključne riječi: avulzija ramenog spleta, liječenje, fizikalna terapija, pas, mačka

Abstract

Brachial plexus avulsion (BPA) is a clinical term used to describe damage to the nerve plexus located in the shoulder girdle of animals, often caused by traumatic injury to the forelimb (Wheeler et al., 1986). When patients have suffered bone fractures, it is important first to repair them surgically and then focus on rehabilitation and restoration of muscle and nerve function. The aim of this study was to analyse the anamnestic data, the selected diagnostic methods and types of treatment, and the recovery process in dogs and

Margarita BOŽIKOVIĆ, dr. med. vet, stručna suradnica, Odjel za Virologiju, Hrvatski veterinarski institut Zagreb, ANITA KRALJEVIĆ, dr. med. vet., univ. mag. med. vet., Zavod za rendgenologiju, ultrazvučnu dijagnostiku i fizikalnu terapiju, dr. sc., izv. prof. dr. sc. Zoran VRBANAC, DECVSMR, DACVSMR, Zavod za rendgenologiju, ultrazvučnu dijagnostiku i fizikalnu terapiju Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, dr. sc. Valentina PLICHTA, dr. med. vet., poslijedoktorandica, Klinika za kirurgiju, oftalmologiju i ortopediju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Dopisna autorica: mbozиковic@gmail.com

cats with BPA. The study included 13 patients (6 cats and 7 dogs) admitted to the clinics of the Faculty of Veterinary Medicine of the University of Zagreb over a period of 5 years. The anamnestic data showed that most of the patients had suffered some form of trauma (fall, car accident, etc.). The clinical examination revealed physical changes, weakness, pain, and non-physiological movements of the injured thoracic limb, on the basis of which the patient's treatment was recommended.

Physical therapy (PT) methods were used for rehabilitation in 62 % (8/13) of the patients. The positive effect of PT on recovery from BPA was demonstrated in 75 % (6/8) of patients, of whom 3 partially recovered and 3 fully recovered after completing the recommended cycle of therapeutic exercises. The average rehabilitation time was 6 weeks and 2 days. Surgical amputation of the thoracic limb was recommended in 31 % (4/13) of patients, with the decision on the surgical approach based on the neurological status and progress of recovery during PT. Analysis of the data showed that the recovery process depended on the degree of nerve damage, the duration of symptoms up until the clinical examination, and the owner's participation in rehabilitation.

Key words: brachial plexus avulsion, treatment, physical therapy, dog, cat

Uvod

Rameni splet (lat. *plexus brachialis*) jest skupina živaca smještenih u pazušnom području prednjeg ekstremiteta. Sastoji se od živaca koji aktiviraju kretanje mišića i omogućuju osjet u prsnim udovima (König i Liebich, 2009.). Avulzija ramenog spleta (ARS) nastaje kada se pojavi oštećenje živaca u spletu, koje može varirati od rastegnuća do rupture (Freeman i sur., 2011.), a ozljede najčešće nastaju kod prometnih nesreća, padova, udaraca i rana od vatrenog oružja. Kliničkim pregledom pacijenata primjećuje se šepanje ili nekorištenje ekstremiteta, atrofija miškulature i prisutnost boli (Menchetti i sur., 2020.), nakon čega je preporučeno obaviti rendgensku (RTG) dijagnostiku u svrhu isključivanja traume koštanog sustava. Neurološkim pregledom može se uočiti proprioceptivni deficit te izostanak duboke boli i refleksa povlačenja. Preciznija dijagnostika ARS-a s lokalizacijom oštećenja može se postaviti elektromiografijom, kompjutoriziranom tomografijom (CT) i magnetskom rezonancijom (MR). Elektromiografijom može se utvrditi mišićna slabost uzrokovana oštećenjem živca, gdje je brzina živčane provodljivosti obično smanjena (Van Soens i sur., 2009.), dok se MR primjenjuje u svrhu određivanja mjesta lezija živčanog sustava (Ansón i sur., 2013.). Međutim, ponekad je izazovno iz slikovne interpretacije procijeniti promjene zbog kompleksne anatomije i prostorne distribucije ramenog spleta. CT se primjenjuje u dijagnostici ARS-a jer omogućuje prikaz meningealnih divertikula i abnormalnosti korijena spinalnih živaca (Grant i sur., 1999.).

Primjena fizikalne terapije u svrhu oporavka od oštećenja perifernih aksona rezultira poboljšanjem regeneracije aksona, jačanjem miškulature te oporavkom snage i reinervacije mišića (Maugeri i sur.,

2021.). Klinički se oporavak očituje boljom upotrebom i većim rasponom pokreta ozlijeđenog ekstremiteta.

Pacijentima kojima je potrebna asistencija u izvođenju fizioloških radnji preporučuje se početi rehabilitaciju pasivnim (pasivni raspon pokreta) i potpomognutim terapijskim vježbama (asistirano ustajanje, stajanje, hranjenje) u svrhu povećanja raspona pokreta zgloba i ponovnog opterećivanja ozlijeđenog ekstremiteta. U pacijenata koji mogu samostalno stajati i hodati uvode se aktivne vježbe usmjerene na jačanje miškulature te poboljšanje proprioceptije, koordinacije i ravnoteže. Aktivne terapijske vježbe uključuju hodaње na povodcu, stepenice, poligon s preprekama (Cavaletti tračnice) i proprioceptivnim podlogama, ploču za ravnotežu i fiziološku (Šehić i sur., 1997.). Uz navedene terapijske vježbe, po potrebi se primjenjuju i masaža, hidroterapija, magnetoterapija, suha pomična traka i elektrostimulacija u obliku elektroakupunkture.

Hidroterapija se izvodi uranjanjem pacijenta u bazen s pokretnom trakom, pritom prilagođavajući dubinu imerzije i brzinu pokretne trake, ovisno o ozlijeđenom području i fizičkom stanju pacijenta. Fizikalno-kemijska svojstva vode omogućuju lakše kretanje pacijenta u bazenu zbog manjeg opterećenja za zglobove, mišiće i kosti (Vrbanac i sur., 2017.). Zahvaljujući uzgonu, hidrostatskom tlaku i otporu vode, hidroterapija omogućuje izvođenje sigurnih i kontroliranih pokreta, čime se dodatno potiče razvoj proprioceptije, ravnoteže i koordinacije, osobito u pacijenata s neurološkim i mišićno-koštanim oštećenjima. Osim postupnog povećavanja mišićne mase, snage i izdržljivosti, primjena hidroterapije ima i analgetski učinak na pacijenta (Nganvongpanit i Yano, 2012.). Primjena hidroterapije u kontroliranim

uvjetima indicirana je u inicijalnim fazama rehabilitacije zbog smanjenog mehaničkog opterećenja lokomotornog sustava (Davis i sur., 2015.). Masaža ozlijeđenog ekstremiteta poboljšava cirkulaciju, metabolizam tkiva i tonus oslabljenih mišića, a istodobno smanjuje oteklinu i djeluje na relaksaciju mišića. Preporučuje se kombinacija masaže i pasivnih vježbi nekoliko puta dnevno, osobito prije fizičke aktivnosti. Masaža blagog intenziteta opušta mišiće, dok duboka masaža potiče mišićne kontrakcije i poboljšava perifernu cirkulaciju (Šehić, 2014. A.).

Magnetoterapija se provodi u obliku lokalne upotrebe magneta na području ozlijeđenog tkiva u vremenskim intervalima do 15 minuta. Svojim djelovanjem potiče stvaranje naizmjenične elektromagnetske energije u obliku ponavljajućih impulsa niskog intenziteta u živčanim završecima i somatskim stanicama. Primjenom magnetoterapije dolazi do promjene električnog naboja u svrhu postizanja analgetskog učinka i stimulacije reparacijskih procesa u oštećenim tkivima (Šehić, 2014. B.). Metoda se često primjenjuje i za ublažavanje upale te zacjeljivanje kostiju i rana (Gaynor i sur., 2018.).

50 Akupunktura se temelji na stimulaciji specifičnih točaka na tijelu pomoću tankih igala kako bi se uspostavila narušena fiziološka ravnoteža organizma. Mehanizam djelovanja uključuje aktivaciju perifernih živčanih završetaka i modulaciju boli putem središnjeg živčanog sustava, pri čemu dolazi do oslobađanja endogenih analgetika (Xie i Preast, 2007.). Mehanizmi djelovanja uključuju smanjenje neurou-pale, regulaciju citokinske aktivnosti te modulaciju signalnih puteva povezanih s percepcijom boli. Zbog tih svojstava, elektroakupunktura se smatra potencijalnom komplementarnom i alternativnom terapijskom metodom u liječenju pacijenata s ARS-om (Liu i sur., 2016.). Elektroakupunktura pojačava analgetski učinak primjenom električne stimulacije niske frekvencije i visokog intenziteta, aktivirajući A-delta i C-vlakna, koja su ključna u prijenosu nociceptivnih podražaja (bolnih signala) iz periferije prema središnjem živčanom sustavu. Kod akutne boli primjenjuje se jači intenzitet kraćeg trajanja, a kod kronične boli niži intenzitet s duljim trajanjem tretmana (Xie i Preast, 2007.).

Primjena različitih terapijskih vježbi u kombinaciji s ostalim metodama rehabilitacije povećava mogućnost funkcionalnog oporavka, s ciljem vraćanja funkcije ekstremiteta u stanje što bliže fiziološkom – bilo potpuno bilo znatno poboljšano. Međutim, ako fizikalna terapija u određenom razdoblju ne rezultira zadovoljavajućim ishodom, pacijent se upućuje na amputaciju zahvaćenog ekstremiteta. Cilj ovog istra-

živanja jest prikazati kliničku, neurološku i radiološku obradu pasa i mačaka s ARS-om te dati osvrt na odabrane metode liječenja i trajanje oporavka.

Materijal i metode

Za potrebe istraživanja korišteni su podaci iz arhive programa VEF ambulanta Zavoda za rendgenologiju, ultrazvučnu dijagnostiku i fizikalnu terapiju i Klinike za kirurgiju, oftalmologiju i ortopediju Sveučilišne veterinarske bolnice. Istraživanje obuhvaća sve pacijente zaprimljene na navedene klinike s postavljenom sumnjom na ARS u periodu od 1. siječnja 2017. do 1. lipnja 2022. godine. Pri općem kliničkom pregledu svakom su pacijentu učinjeni neurološki pregled i rendgenska (RTG) dijagnostika. Uključujući kriteriji za postavljenu dijagnozu ARS-a bili su pacijenti koji akutno ne opterećuju prednji ekstremitet (slika 1), dok su isključujući kriteriji bili pacijenti koji šepaju i na druge ekstremitete ili pokazuju znakove drugih bolesnih stanja (npr. zarazne bolesti, frakture na drugim ekstremitetima i ostalo).

Neurološkim pregledom svakom su pacijentu određeni neurološki deficiti procjenom upotrebe ozlijeđenog ekstremiteta, probe površinske senzibilizacije, osjeta duboke boli, mišićne atrofije, refleksa povlačenja i prisutnosti boli pri manipulaciji ekstre-



Slika 1. Mačak sa suspektom avulzijom ramenog spleta desnog prsnog uda (izvor: arhiva Zavoda za rendgenologiju, ultrazvučnu dijagnostiku i fizikalnu terapiju).



Slika 2. Primjena terapijske vježbe: pasivni opseg kretnji zapešćajnog zgloba – fleksija i ekstenzija (izvor: arhiva Zavoda za rendgenologiju, ultrazvučnu dijagnostiku i fizikalnu terapiju).

mitetom. Nakon detaljne dijagnostike psi i mačke sa suspektnim ARS-om započinju proces liječenja s primarnim fokusom na fizikalnu terapiju prilikom koje je primijenjena kombinacija različitih terapijskih metoda i tehnika, odabrana individualno prema potrebama pacijenata, ovisno o njihovom rehabilitacijskom napretku.

U svih su pacijenata primijenjene pasivne, potpomognute i aktivne terapijske vježbe, masaža, magnetoterapija, hidroterapija (hodanje po suhoj pokretnoj traci kao zamjenska terapija) i elektroakupunktura.

Rehabilitacijski protokol uključivao je kućni dio, koji su provodili vlasnici, a sadržavao je masažu te pasivne, potpomognute i aktivne vježbe. Navedeni oblici terapije provodili su se tri do četiri puta dnevno, s ciljem poticanja funkcionalnog oporavka i održavanja kontinuiteta terapijskog učinka izvan kliničkog okruženja (slika 2). U ambulantni za fizikalnu terapiju u početnoj fazi rehabilitacije primjenjivani su magnetoterapija i elektroakupunktura. U kasnijoj fazi rehabilitacije uvedeni su aktivni oblici vježbi, koji su uključivali hodanje po suhoj pokretnoj traci i/ili hodanje u bazenu s pokretnom trakom. Magnetoterapija (NiTe 50G, Hrvatska) podrazumijevala je postavljanje aplikatora u područje ozlijeđenog uda, a primijenjena je frekvencija od 50 Hz u trajanju od 15 minuta po terapiji.

Za potrebe tretmana akupunkture upotrijebljene su akupunkturne točke LI 11, LI 15, LI 04, ST 44, TH 05 te Liu Feng. Aplicirane su sterilne jednokratne akupunkturne igle, čije su dimenzije bile prilagođene svakom pojedinom pacijentu (0,22 x 13 mm za mačke i 0,22 x 25 mm za pse). Elektroakupunktura se primjenjivala dovođenjem struje frekvencije 2 – 8 Hz na akupunkturne iglice. Tretman elektroakupunkture trajao je 20 min.

Pokretna traka (Fit Fur Life, Ujedinjeno Kraljevstvo) upotrijebljena je kao oblik potpomognutog hoda u rehabilitacijskom protokolu. U početnoj fazi protokola provodilo se 2 – 3 minute potpomognutog hodanja, nakon čega je slijedila kratka pauza, a zatim ponavljanje istog ciklusa. Brzina kretanja u početku iznosila je između 0,4 i 0,6 km/h, a kasnije se postupno prilagođavala trenutačnom funkcionalnom stanju pacijenta. U pacijenata u kojih je to bilo moguće, provodio se oblik hidroterapije u obliku hodanja u bazenu s pokretnom trakom (WATER-WALKER®, Keiper, Njemačka) (slika 3). Voda u bazenu bila je zagrijana na temperaturu od 28 °C, a pacijent je bio uronjen do visine ramenog zgloba. Brzina kretanja na početku iznosila je 0,3 km/h te se s vremenom povećavala, kao i trajanje terapije.

Uspješnost fizikalne terapije promatrana je i stupnjevana s obzirom na neurološku evaluaciju: po-



Slika 3: Pas i mačka s avulzijom ramenog spleta na hidroterapiji (izvor: arhiva Zavoda za rendgenologiju, ultrazvučnu dijagnostiku i fizikalnu terapiju).

vratak motoričke funkcije, povratak osjeta duboke boli i pravilno pozicioniranje/korištenje zahvaćenog ekstremiteta tijekom hoda. Pacijent koji je zadovoljio sva tri kriterija u potpunosti se i uspješno oporavio. Ako su ispunjena jedan do dva kriterija, pacijent je pokazao djelomičan odgovor na fizikalnu terapiju. Ako ni jedan od navedenih kriterija nije zadovoljen, fizikalna se terapija smatrala neuspješnom.

Na kirurški zahvat amputacije prednjeg ekstremiteta upućene su životinje koje su nakon neurološkog pregleda pokazivale znakove neuroloških deficita s lošom prognozom oporavka te pacijenti koji nakon minimalno četiri tjedna rehabilitacije nisu pokazali napredak u oporavku.

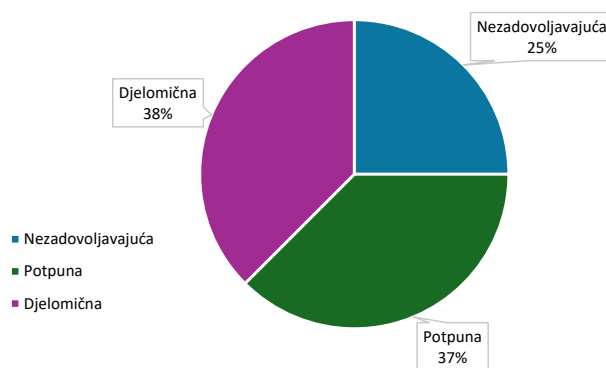
Rezultati

Istraživanjem je obuhvaćeno 13 životinja (7 pasa i 6 mačaka). Podaci iz kartica pacijenata pokazuju da je 38,4 % (5/13) pacijenata zaprimljeno na prvi klinički pregled u roku od 24 sata od pojave kliničkih znakova, 30,8 % (4/13) pacijenata u roku tjedan dana od prve pojave simptoma, a 30,8 % (4/13) pacijenata čekalo je dulje od 7 dana prije prvog odlaska veterinaru.

Neurološki i ortopedski pregled učinjen je u svih (13/13) zaprimljenih pacijenata na temelju čega je 15,4 % (2/13) pacijenata odmah upućeno na kirurško liječenje, a za 84,6 % (11/13) pacijenata preporučena je fizikalna terapija.

Prilikom neurološkog pregleda u svih je pacijenata (13/13) uočeno nepravilno korištenje ozlijeđenog ekstremiteta, prisutnost proprioceptivnih deficita i mišićna atrofija različita intenziteta. Uočena je ekstenzija lakta/fleksija zapeščajnog zgloba ili oslanjanje na dorzalnu stranu šape. Detaljniji rezultati neurološke pretrage za svakog pacijenta prikazani su u tablici 1, po neurološkim deficitima procjenjujući duboku bol, mišićnu atrofiju, refleks povlačenja i bol pri manipulaciji.

Rehabilitacija je propisana za 11 pacijenata, od kojih je 72,7 % (8/11) pacijenata odradilo fizikalnu terapiju do kraja, 18,2 % (2/11) pacijenata odustalo je u prvom tjednu rehabilitacije, a 9,1 % (1/11) nije



Graf 1. Pregled uspješnosti fizikalne terapije.

Tablica 1. Stavke i rezultati neurološkog pregleda u pacijenata

PACIJENT	NEUROLOŠKI PREGLED			
	DUBOKA BOL	MIŠIĆNA ATROFIJA	REFLEKS POVLAČENJA	BOL PRI MANIPULACIJI
1	izostaje	prisutna	izostaje	izostaje
2	prisutna na prva dva prsta	djelomična	slab	izostaje
3	prisutna na prva dva prsta	prisutna	izostaje	izostaje
4	prisutna	prisutna	prisutan	izostaje
5	slaba	prisutna	prisutan	prisutna
6	izostaje	prisutna	slab	izostaje
7	izostaje	prisutna	slab	izostaje
8	izostaje	prisutna	izostaje	prisutna
9	izostaje	djelomična	izostaje	prisutna
10	izostaje	prisutna	slab	prisutna
11	slaba	prisutna	izostaje	izostaje
12	izostaje	prisutna	prisutan	izostaje
13	izostaje	djelomična	izostaje	izostaje

nikada započelo terapiju. Nakon provedene fizikalne terapije zabilježen je nezadovoljavajući oporavak u 2/8 pacijenata, djelomični oporavak u 3/8 pacijenata i potpuni oporavak u 3/8 pacijenata (graf 1).

Sveukupno je kirurški zahvat preporučan za 30,8 % pacijenata (4/13), među kojima je 15,4 % (2/13) pacijenata upućeno na amputaciju ekstremiteta odmah nakon inicijalnog pregleda, a 15,4 % (2/13) pacijenata upućeno je nakon odrađenog ciklusa (4 – 7 tjedana) rehabilitacije zbog prisutnosti znakova neurološkog deficita s lošom prognozom oporavka. Samo za pacijenta 9 postoji evidencija o provođenju kirurškog zahvata.

Rasprava

Slobodno držane mačke i psi zbog mogućnosti kretanja po ulici izloženi su većem riziku od udarca automobila ili drugog oblika traume jer životinja nije pod stalnim nadzorom vlasnika (Franzblau i sur., 2014.). U ovom istraživanju prosječna dob pacijenata (3 godine) pokazuje da najčešće nastradaju aktivne životinje mlađe do srednje životne dobi.

Prema navodima u literaturi trajanje oporavka može biti u rasponu od 2 do 6 mjeseci, iako je

moguć i dulji oporavak (Menchetti i sur., 2020.). U mačaka s ARS-om oporavak može trajati od 30 do 60 dana, ako je proces liječenja započet u roku od 3 do 7 dana nakon traumatske ozljede (Gouveia i sur., 2024). Trajanje oporavka ovisi o stupnju oštećenja živaca, periodu od ozljede do početka terapije (Welch, 1996.) i o vremenskoj mogućnosti vlasnika da pohađa s ljubimcem fizikalnu terapiju (Andrades, 2018.). Samim time su prilagodba programa terapije i proces oporavka veoma individualni. Bitan je prisutan napredak uz kontinuirani rad. Nažalost, u dva primjera mačke su vrlo brzo prestale s fizikalnom terapijom upravo zbog nemogućnosti dolaska vlasnika. Prosječno trajanje fizikalne terapije u ovom istraživanju bilo je 6 tjedana i 2 dana (44 dana).

Opširnom primjenom vježbi i metoda vidljiv je pozitivan učinak fizikalne terapije u oporavku pasa i mačaka s ARS-om. Ako izuzmemo dva pacijenta koja nisu provela liječenje do kraja, 6/8 pacijenata reagiralo je pozitivno na fizikalnu terapiju (od kojih 2 mačke i 4 pasa), odnosno u 75 % pacijenata utvrđen je napredak u oporavku od ARS-a. Radi se o pacijentima različite dobi (od 4 mjeseca do 11 godina) koji su zaprimljeni nakon traumatske ozljede. Pacijenti s potpunim oporavkom zaprimljeni su u intervalu do

10 dana od traume, dok su pacijenti s djelomičnim oporavkom zaprimljeni i do mjesec dana od traume. Gouveia i suradnici (2024.) u svom su istraživanju, koje je obuhvatilo 22 mačke s ARS-om, pokazali učinkovitost provedene fizikalne terapije. Potpuni oporavak zabilježen je u 72,7 % jedinki (16/22), dok je preostalih 27,3 % (6/22) nakon završetka fizikalne terapije upućeno na kirurški zahvat amputacije prednjeg ekstremiteta ili kiruršku artrodezu. Svaka terapijska metoda ima svoju važnost u određenoj fazi oporavka, stoga je njihovo postupno uključivanje u rehabilitacijski program ključno, ovisno o napretku pacijenta (Colvero i sur., 2022.). Primarni cilj liječenja jest obnova funkcije ozlijeđenog dijela tijela, uz istodobno osiguranje odgovarajuće kvalitete života te smanjenje boli i patnje (Freeman i sur., 2011.). Kod dva pacijenta, nakon četiri tjedna rehabilitacije, zabilježen je povratak motoričke funkcije ekstremiteta. Kod jednog pacijenta tijekom istog razdoblja došlo je do povratka osjeta duboke boli i djelomične motoričke funkcije ekstremiteta. Sva su tri navedena pacijenta pokazala znakove djelomičnog oporavka tijekom četverotjedne rehabilitacije, što upućuje na djelomičnu učinkovitost provedene fizikalne terapije. Tri su pacijenta zadovoljila sva tri kriterija za uspješnu fizikalnu terapiju, odnosno potpuno su se oporavili. Uz predan rad i odgovarajući terapijski pristup pacijenti su uspjeli povratiti motoričku funkciju, osjet duboke boli te se ponovno pravilno koristiti ekstremitetom u prosječnom razdoblju od 8 tjedana i 5 dana ($\pm$ 3 tjedna) rehabilitacije.

Premda je istraživani period bio 5 godina, u istraživanje je uključen mali broj pacijenata koji su zadovoljavali uključujuće kriterije. Također, nisu svi pacijenti započeli odmah s terapijom nakon traume, već su neki čekali i do mjesec dana. Limitirajući je čimbenik svakako i činjenica da zbog financijske mogućnosti vlasnika nije učinjena detaljnija slikovna dijagnostika (CT, MR, elektromiografija) kojom bi se ustanovio oštećeni živac, anatomska lokalizacija lezije i stupanj oštećenja. Buduće bi istraživanje svakako trebalo neurološkim pregledom pacijentima odrediti neuroanatomsku lokalizaciju avulzije čime bi se dobio dodatni uvid u proces rehabilitacije i stupanj oporavka.

Zaključci

Rezultati istraživanja pokazuju da je većina pacijenata doživjela neki oblik traume (pad, udarac automobila i slično), što je uzrokovalo oštećenje živaca ramenog spleta. Odabir konzervativnog tipa liječenja podrazumijeva primjenu raznih metoda fizikalne terapije, poput: masaže, elektroterapije, magnetoterapije, hidroterapije i raznih terapijskih vježbi. Navede-

ne se metode često međusobno kombiniraju i prilagođavaju tijekom rehabilitacijskog procesa, ovisno o fazi oporavka i individualnom napretku pacijenta.

Istraživanjem je potvrđeno pozitivno djelovanje fizikalne terapije na pse i mačke sa sindromom avulzije ramenog spleta, koje može rezultirati djelomičnim, a u nekim slučajevima i potpunim oporavkom. Pokazalo se da životinje koje ranije započnu s rehabilitacijom ostvaruju bolje rezultate oporavka.

Ako pacijent tijekom tri mjeseca rehabilitacije ne pokaže znakove poboljšanja i napretka, zbog visokog stupnja oštećenja živaca preporučuje se provesti kirurški zahvat amputacije zahvaćenog ekstremiteta. U procesu rehabilitacije ključno je dosljedno pridržavanje rasporeda terapijskih vježbi kako bi učinak fizikalne terapije bio što djelotvorniji.

Literatura

- ANDRADES, A. O. (2018): Physiotherapeutic modalities in the rehabilitation of dogs with thoracolumbar intervertebral disc disease that underwent to decompressive surgery: 30 cases (2008-2016). *Arq. Med. Vet. Zootec.* 70, 1089-1098.
- ANSÓN A., F. GIL, F. G. LAREDO, M. SOLER, E. BELDA, M. D. AYALA, A. AGUT (2013): Correlative ultrasound anatomy of the feline brachial plexus and major nerves of the thoracic limb. *Vet. Radiol. Ultrasound* 54, 185-193.
- COLVERO, A. C. T., M. L. SCHWAB, D. A. FERRARIN, A. RIPPLING, M. R. WRZESINSKI, J. DA SILVS RAUBER, D. VILLIBALDO BECKMAN, A. MAZZANTI (2022): Physical therapy modalities in the rehabilitation of cats (*felis catus*) with neurological and orthopedic conditions. *Ciênc. Rural* 52, e20200822.
- DAVIS, M. S., M. G. DRUM, D. J. MARCELLIN-LITTLE (2015): Principles and Applications of Therapeutic Exercises for Small Animals. *Review. Vet. Clin. N. Am.-Small* 45, 73-90.
- FRANZBLAU, L. E., M. J. SHAUVER, K. C. CHUNG (2014): Patient satisfaction and self-reported outcomes after complete brachial plexus avulsion injury. *J. Hand Surg.* 39, 948-955.
- FREEMAN, A. C., M. KENT, S. R. PLATT (2011): Brachial plexus avulsion, U: DE LAHUNTA, A., E. N. GLASS, M. KENT: *Veterinary Neuroanatomy and Clinical Neurology*. 2. izd. Saunders: Elsevier Inc., 53-94.
- GAYNOR, J. S., S. HAGBERG, B. T. GURFEIN (2018): Veterinary applications of pulsed electromagnetic field therapy. *Res. Vet. Sci.* 119, 1-8.

- GOUVEIA, D., A. CARDOSO, C. CARVALHO, I. RIJO, A. ALMEIDA, Ó. GAMBOA, B. LOPES, P. SOUSA, A. COELHO, M. M. BALÇA, A. J. SALGADO, R. ALVITES, A. S. P. VAREJÃO, A. C. MAURÍCIO, A. FERREIRA, Â. MARTINS (2024): The Role of Early Rehabilitation and Functional Electrical Stimulation in Rehabilitation for Cats with Partial Traumatic Brachial Plexus Injury: A Pilot Study on Domestic Cats in Portugal. *Animals* 14, 323.
- GRANT, G. A., R. GOODKIN, M. KLIOT (1999): Evaluation and surgical management of peripheral nerve problems. *Neurosurgery* 44, 825-840.
- KÖNIG, H. E., H. G. LIEBICH (2009): Periferni živčani sustav (systema nervosum periphericum). U: Anatomija domaćih sisavaca (M. Zobundžija, K. Babić, V. Gjurčević Kantura, ur.) Naklada slap, Zagreb, 556-580.
- LIU, H., X. Y. QIAN, J. X. AN, C. C. LIU, Y. D. JIANG, D. K. COPE, J. P. WILLIAMS (2016): Analgesic Effects and Neuropathology Changes of Electroacupuncture on Curing a Rat Model of Brachial Plexus Neuralgia Induced by Cobra Venom. *Pain physician* 19, E435-E447.
- MAUGERI, G., V. D'AGATA, B. TROVATO, F. ROGGIO, A. CASTORINA, M. VECCHIO, M. DI ROSA, G. MUSUMECI (2021): The role of exercise on peripheral nerve regeneration: from animal model to clinical application. *Heliyon* 7, e08281.
- MENCHETTI, M., G. GANDINI, B. BRAVACCINI, M. DONDI, T. GAGLIARDO, E. BIANCHI (2020): Clinical, Electrodiagnostic Findings and Quality of Life of Dogs and Cats with Brachial Plexus Injury. *Vet. Sci.* 7, 101.
- NGANVONGPANIT, K., T. YANO (2012): Side Effects in 412 Dogs from Swimming in a Chlorinated Swimming Pool. *Thai J. Vet. Med.* 42, 281-286.
- ŠEHIĆ, M. (2014, A.): Masaža. U: Fizikalna terapija i rehabilitacija pasa. Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet, Zagreb, 85-92.
- ŠEHIĆ, M. (2014, B.): Magnetoterapija. U: Fizikalna terapija i rehabilitacija pasa. Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet, Zagreb, 115-119.
- ŠEHIĆ, M., V. BUTKOVIĆ, D. ŽUBČIĆ, D. STANIN (1997): Kineziterapija. U: Fizikalna medicina u terapiji i dijagnostici domaćih životinja. Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet, Zagreb, 157-158.
- VAN SOENS, I., M. M. STRUYS, I. E. POLIS, S. F. BHATTI, S. A. VAN MEERVENNE, V. A. MARTLE, H. NOLLET, M. TSHAMALA, E. VANHAESEBROUCK, L. M. VAN HAM (2009): Magnetic stimulation of the radial nerve in dogs and cats with brachial plexus trauma: A report of 53 cases. *Vet. J.* 182, 108-113.
- VRBANAC, Z., L. BARTOLOVIĆ, I. STOLIĆ (2017): Fizikalna svojstva vode u imerzijskoj hidroterapiji. *Hrvatski veterinarski vjesnik*, 25, 52-56.
- WELCH, J. A. (1996): Peripheral nerve injury. *Semin. Vet. Med. Surg.* 11, 273-284.
- WHEELER, S. J., D. C. JONES, J. A. WRIGHT (1986): The diagnosis of brachial plexus disorders in dogs: a review of twenty-two cases. *J. Small Anim. Pract.* 27, 147-157.
- XIE, H., V. PREAST (2007): Introduction to Meridians, Introduction to Acupuncture Points. U: Xie's veterinary acupuncture. Blackwell Publishing Professional, Ames. 3-26.

Deset godina integriranog studija veterinarske medicine na engleskom jeziku na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu – iskustva, dosezi i perspektive

Ten Years of the Integrated Undergraduate and Graduate Veterinary Medicine Study Programme in English at the Faculty of Veterinary Medicine, University of Zagreb: Experiences, Achievements and Perspectives

56

Pećin, M., K. Vlahović, M. Samardžija, H. Capak, N. Maćešić, G. Gregurić Gračner

Sažetak

Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu u akademskoj godini 2025./2026. obilježava desetu obljetnicu šestogodišnjeg Sveučilišnog integriranog prijediplomskog i diplomskog studija *Veterinarska medicina* na engleskom jeziku. Riječ je o jednom od prvih integriranih studija na engleskom jeziku koji se izvode na nekoj od sastavnica Sveučilišta u Zagrebu, kao i u Republici Hrvatskoj. Program je pokrenut u akademskoj godini 2016./2017. i izrastao je u važan stup internacionalizacije Fakulteta te postao simbol akademske izvrsnosti. Studij je uspješno povećao vidljivost i prepoznatljivost Fakulteta, privukao studentsku populaciju iz cijeloga svijeta te uspostavio čvrste temelje za buduću suradnju, mobilnost i razvoj. Ovaj članak razmatra razvoj programa, njegovu važnost i doprinos međunarodnoj suradnji i ugledu Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Ključne riječi: veterinarska medicina, Veterinarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Abstract

In the 2025/2026 academic year, the Faculty of Veterinary Medicine, University of Zagreb, marks the tenth anniversary of its six-year Integrated Undergraduate and Graduate Study Programme in Veterinary Medicine taught in English. Launched in the 2016/2017 academic year, this programme was among the first

dr. sc. Marko PEĆIN, dr. med. vet., izvanredni profesor, dr. sc. Ksenija VLAHOVIĆ, dr. med. vet., redovita profesorica, dr. sc. Marko SAMARDŽIJA, dr. med. vet., redoviti profesor, dr. sc. Hrvoje CAPAK, dr. med. vet., izvanredni profesor, dr. sc. Nino MAĆEŠIĆ, dr. med. vet., izvanredni profesor i dr. sc. Gordana GREGURIĆ GRAČNER, dr. med. vet., redovita profesorica, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska, Heinzelova 55, Zagreb. *Dopisni autor: mpecin@vef.unizg.hr*

integrated study programmes in English offered by a constituent unit of the University of Zagreb, as well as one of the first of its kind in the Republic of Croatia. The programme has grown into a key pillar of the Faculty's internationalisation efforts and has become a symbol of academic excellence. It has significantly increased the visibility and recognition of the Faculty, attracted students from around the world, and laid a strong foundation for future cooperation, mobility, and development. This article examines the development of the programme, its significance, and its contribution to international collaboration and the reputation of the Faculty of Veterinary Medicine at the University of Zagreb.

Key words: Veterinary Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, University of Zagreb

Uvod

Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu već gotovo 106 godina, kao jedini u Hrvatskoj, obrazuje vrhunske stručnjake, doktore veterinarske medicine, u području biomedicine i zdravstva. Fakultet izvodi dva sveučilišna integrirana (prije-diplomska i diplomatska) studija *Veterinarska medicina* (na hrvatskom i engleskom jeziku), poslijediplomski doktorski studij *Veterinarske znanosti* te 16 sveučilišnih specijalističkih studija, također dostupnih na oba jezika. Organiziranjem i osnivanjem studijskih programa, koji se u potpunosti izvode na stranom jeziku, Fakultet je postao jedna od prvih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu koja se svojim strateškim pristupom jasno odredila za internacionalizaciju studijskih programa.

Sastavnice Sveučilišta u Zagrebu akreditirane su prema svim europskim kriterijima i preporukama, a nastava se izvodi u skladu s načelima Bolonjske deklaracije na hrvatskom, engleskom i drugim stranim jezicima. Na temelju dokumenta Strategija studija i studiranja Sveučilišta u Zagrebu (2014. – 2025.) Sveučilište je poticalo paralelno izvođenje studija na hrvatskom i stranom jeziku, kao i pokretanje studijskih programa na stranom jeziku radi privlačenja stranih studenata te promicanje koncepta „internationalizacije kod kuće“.

Veterinarski fakultet bio je među prvima koji su prepoznali važnost povećanja prepoznatljivosti i jačanja sveučilišnih kvalifikacija kroz studijske programe koji se izvode na engleskom jeziku. Popis do sada osnovanih studijskih programa na engleskom jeziku na Sveučilištu u Zagrebu dostupan je u službenoj publikaciji *Studiji na engleskom jeziku za akademsku godinu 2024./2025.*

Fakultet je nositelj nacionalne akreditacije, koju potpisuju Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) i Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih (MZOM), ali i međunarodne akreditacije koju mu je dodijelilo Europsko udruženje ustanova za veterinarsko obrazovanje (*European Association of Establishments for Veterinary Education*, EAEVE). Riječ je o međunarodno priznatoj i cijenjenoj akreditaciji koja jamči da nositelj akreditacije, određena ustanova za

veterinarsko obrazovanje unutar Europskog prostora visokog obrazovanja, pruža izvrsnost u obrazovanju doktora veterinarske medicine.

Europski pravni okvir propisuje minimalne uvjete za priznavanje kvalifikacija doktora veterinarske medicine unutar Europske unije, u skladu s Direktivom 2005/36/EC i Direktivom 2013/55/EU. Studijski programi usklađeni su s tim direktivama te sa Zakonom o reguliranim profesijama i priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija (NN 82/15, 70/19, 47/20 i 123/23).

Završetkom integriranog studija stječe se najmanje 360 ECTS bodova (*European Credit Transfer and Accumulation System*), što odgovara razini 7.1 prema Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (HKO) i Europskom kvalifikacijskom okviru (*European Qualifications Framework*, EQF). Studij omogućuje nastavak obrazovanja na poslijediplomskoj razini – specijalistički studij vodi do razine 7.2, a doktorski studij do razine 8.2. (Vlahović i sur., 2023.).

Zahtjev za vrednovanje tada novog integriranog studija *Veterinary Medicine*, koji se u cijelosti izvodi na engleskom jeziku, Fakultet je podnio na usvajanje Uredu za studije i upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu 29. lipnja 2015. godine. Za sam studijski program definirani su optimalni odnos broja studenata i nastavnika te potreban infrastrukturni kapacitet, uzimajući pritom u obzir specifičnosti i cijenu studija, aktualne zakone i pravilnike koji reguliraju područje nastave i zapošljavanja, odnosno kadrovsku politiku. Prijedlog studijskog programa prošao je postupak recenziranja u Radnoj skupini za studijske programe. Nakon što je prodekanica za integrirani studij i studente prof. dr. sc. Ksenije Vlahović predstavila prijedlog na sjednici nadležnog Vijeća biomedicinskog područja te nakon donošenja odluke o pokretanju postupka program je prihvaćen i upućen Senatu i Nacionalnom vijeću za visoko obrazovanje. Na sjednici Senata, održanoj 8. prosinca 2015. godine, Sveučilište u Zagrebu donijelo je Odluku o prihvaćanju novog integriranog studijskog programa (*Veterinary Medicine*) koji se izvodi na engleskom jeziku (Dobranić i sur., 2016.).

Razvoj studija na engleskom jeziku kroz desetljeće

Priča o desetljeću studija koji se u potpunosti provodi na engleskom jeziku nije samo priča o obrazovanju nego i o otvorenosti, prilagodbi i ponosu u služenju konceptu zaštite jednog zdravlja usklađenog sa sloganom Federacije veterinaru Europe *One Health*, a sve u svjetlu globalne odgovornosti koju sa sobom nosi veterinarska profesija. Pokretanje studija na engleskom jeziku označilo je prekretnicu unutar obrazovanja na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Fakultet je omogućio pristup studiju studentima iz cijelog svijeta, kombinirajući akademski standard s međunarodnom orijentacijom. U proteklih deset godina, broj studenata koji se prijavljuju na studij kontinuirano raste, što vrlo očito pokazuje održivost i popularnost programa (Juginović, 2022.). Deset godina kontinuiranog postojanja i napretka studija veterinarske medicine na engleskom jeziku najbolji je dokaz uspješnosti, kvalitete i održivosti studija prepoznatog i daleko izvan granica Lijepe Naše. Studij veterinarske medicine na engleskom jeziku oglašava se na stranicama Sveučilišta putem brošure koja se ažurira svake godine. U procesu motiviranja kandidata iz inozemstva za prijavu na studij pomažu nam agenti koji naš studij oglašavaju u Velikoj Britaniji i Irskoj, Njemačkoj i srednjoj Europi, Izraelu, Španjolskoj, Sjevernoj Americi, Norveškoj, Francuskoj, Grčkoj i Cipru, a od ove godine i Indiji, Aziji, Emiratom i Sjevernoj Americi. S njima su potpisani ugovor o suradnji te imaju ekskluzivno pravo reklamirati naš fakultet. O našem fakultetu, međunarodno prepoznatom i priznatom ne samo u Europi nego i širom svijeta, dobar glas najbolje pronose i naši studenti, osobito u svojim matičnim zemljama, ali i naši alumni studija na engleskom jeziku čija je stručnost u profesionalnim krugovima definitivno najbolja promocija našeg fakulteta.

Pokretanje studijskog programa veterinarske medicine odgovor je na prepoznate potrebe globalnog radnog okružja te priprema studenata za otvoreno međunarodno tržište rada. Sve aktivnosti usmjerene na uvođenje novoga studijskog programa posebno su zaživjele nakon pridruživanja Republike Hrvatske Europskoj uniji, a time i ravnopravnog uključivanja hrvatskih visokoškolskih institucija u Europski prostor visokog obrazovanja (EHEA), što je temelj za razvoj znanstveno-nastavnih programa, a zatim i bolje pozicioniranje našeg fakulteta na globalnoj razini (Dobranić i sur., 2016.). Kroz čitavo desetljeće Fakultet je usklađivao svoje aktivnosti s visokim akreditacijskim standardima, pozitivna EAE-VE ocjena i akreditacija dokaz su uspješnosti u posti-

zanju konačnog cilja, a to je međunarodno priznanje kvalitete studija (Juginović, 2024.). Sve to pomoglo je u snažnom privlačenju stranih studenata, čiji broj često i znatno nadilazi upisnu kvotu (Nađ, 2025.). Dosad su na studijskom programu na engleskom jeziku na Veterinarskom fakultetu studirala ukupno 222 studenta, a trenutačno studira njih 184 (tablica 1). Diplomiralo je i time steklo akademski naziv doktora/doktorice veterinarske medicine njih 37.

Upisi u prvu godinu studija provodili su se u okviru upisnih kvota koje na prijedlog Fakulteta i Rektorskog kolegija u širem sastavu odobrava Senat Sveučilišta. Redoviti studenti studirali su prema programu koji se temelji na studiranju prema punoj nastavnoj satnici, koja se u cijelosti provodi na engleskom jeziku. Nastavni plan i program za sve godine novog Studija na engleskom jeziku istovjetan je studijskom programu koji se izvodi na hrvatskom jeziku (Dobranić i sur. 2016). Kontinuirano je analizirana i usklađivana upisna kvota i kriteriji s interesom studenata, potrebama tržišta rada i društva u cjelini, provjeravana je svrsishodnost ishoda učenja, uspješnost u studiranju i završnost programa. Ujedno, praćen je interes za upis na studij. S ciljem stjecanja potrebnih ulaznih kompetencija transparentno se definiraju i predočuju potrebne ulazne kompetencije te se svake akademske godine objavljuju na mrežnoj stranici Fakulteta.

Danas kvota za program na engleskom jeziku iznosi 30 studenata iz EU-a i 5 izvan EU-a po generaciji, što je maksimalni kapacitet koji je prilagođen nastavnim i prostornim mogućnostima Fakulteta (Nađ, 2025.). U prvoj generaciji (ak. god. 2016./2017.) upisano je samo 8 studenata, premda je postojala kvota od 25 studenata (Nađ, 2025.). Nakon deset godina studija interes potencijalnih studenata izrazito se povećao, a omjer prijavljenih i upisanih iznosi 5:1, što potvrđuje visoku konkurentnost i reputaciju studija i na međunarodnom planu. Gotovo 60 % studenata dolazi iz Francuske, dok preostalih 40 % dolazi iz drugih zemalja, kao što su Finska, Italija, Švedska, Izrael, Kanada, SAD, Peru, Južna Afrika, Južna Koreja, Kina, Japan i druge (Nađ, 2025.). Od ostalih zemalja valja izdvojiti studente iz Grčke, Irske, Mađarske, Njemačke, Slovenije, Španjolske, Švicarske, Ujedinjenoga Kraljevstva, Libanona, Kazahstana, Arapskih Emirata i Australije.

Jubilarnu desetu generaciju čine studenti iz Francuske, Hrvatske, Italije, Kosova, Kazahstana, Njemačke, Mađarske, Slovenije i Švedske, a tradicionalno najviše ima Francuza, čak 62,5%.

Tablica 1. Ukupan broj upisanih studenata po godini (2019./2020. – 2024./2025.) na Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Veterinarska medicina na hrvatskom i engleskom jeziku

Godina	Broj upisanih studenata (hrvatski studij)	Broj upisanih studenata (engleski studij)
2019./2020.	887	67
2020./2021.	879	90
2021./2022.	857	123
2022./2023.	852	153
2023./2024.	865	178
2024./2025.	849	184

Važnost i koristi programa na engleskom jeziku

Program na engleskom jeziku omogućio je:

- Veću međunarodnu vidljivost – studij je omogućio Veterinarskom fakultet Sveučilišta u Zagrebu da se pozicionira bliže globalnim vrhovima veterinarskog obrazovanja. EAEVE priznanje dodatno je učvrstilo ugled Fakulteta.
- Internacionalizaciju studija – privukao je studente s različitih kontinenata, podigao raznolikost i potaknuo kreativnu razmjenu ideja.
- Povećanu suradnju i mobilnost – engleski program omogućuje lakšu razmjenu studenata i nastavnika, povezivanje s inozemnim institucijama i sudjelovanje u međunarodnim projektima.
- Doprinos razvoju multikulturnog okruženja i akademske raznolikosti, što je neprocjenjiv doprinos za Fakultet, s obzirom na različite perspektive i metode učenja.
- Održavanje nastave na engleskom jeziku povećava nastavne kompetencije naših nastavnika, suradnika i administrativnog osoblja Fakulteta.
- Naravno, nimalo zanemariva nije ni financijska korist od školarina.
- Provedba studija na engleskom jeziku pridonijela je jačanju jezičnih kompetencija nastavnika, podizanju kvalitete studijskih programa te pozicioniranju ustanove na međunarodnoj razini.
- Razvijeni i akreditirani studijski program zadovoljio je potrebu ciljnih skupina i krajnjih korisnika, a dugoročno je pridonio povećanju mobilnosti studenata i nastavnika te očuvanju i razvoju stoljetne tradicije visokoobrazovnog rada na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

- Povećanje prepoznatljivost sveučilišnih kvalifikacija i zapošljivost diplomanata.

Podrška nastavnim strukturama i kurikulu

Svi predavači na engleskom studiju dolaze iz redova nastavnika i suradnika Veterinarskog fakulteta u Zagrebu. Mnogi od njih prošli su usavršavanja još od samih početaka studija, čime je Fakultet osigurao dovoljan broj kompetentnih nastavnika za izvođenje nastave. Naravno, današnje mlađe generacije još su fluentnije u održavanju nastave na engleskom jeziku.

Glavna razlika stranih u odnosu na studente iz Hrvatske postoji u odnosu na srednjoškolsko i visokoškolsko obrazovanje kandidata koji dolaze iz SAD-a, Kanade i Australije / Novog Zelanda. Ovi studenti često imaju neku visokoškolsku diplomu ili završeni ili djelomično završeni stupanj obrazovanja koji se naziva *Pre-Med*. To znači da su već stekli osnove, među ostalim, iz predmeta poput biofizike, biokemije i biologije, te im se pojedini kolegiji mogu priznati nakon usporedbe postignutih ishoda učenja s onima na kojima se temelji naš studijski program. S druge strane, posve je razumljivo da pojedinim inozemnim kandidatima katkad nedostaje znanje koje bi činilo dobru osnovu za postizanje ishoda učenja u kolegijima poput fizike, kemije i, rjeđe, biologije. Naime, ako postoji slab temelj, tada studij postaje „težak“ te je potrebno uložiti izraziti napor da bi se gradivo savladalo. Većina studenata iz Francuske dolazi s već završenim stupnjem *Bachelor* iz biomedicinskih, biotehničkih ili prirodnih znanosti ili ima završene pripremne škole u trajanju od dvije godine sa čak 120 ECTS bodova.



Studenti studijskog programa Veterinary Medicine nakon uvodnog predavanja (autor: Juginović, 2024.).

Međunarodni uspjesi

Jedna od najvećih vrijednosti Fakulteta jest činjenica da stvara preduvjete za dolazak stranih studenata koji koriste i EU program mobilnosti (Erasmus i sl.), kao i druge programe razmjene, većinom temeljene na bilateralnim sporazumima Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i međunarodnih akademskih partnera. Bogata razmjena studenata i nastavnika obogaćuje i akademski život Sveučilišta u Zagrebu.

Uspjeh studenata prepoznaje se i dodjeljivanjem nagrada i stipendija, a svečane promocije dodatno naglašavaju uspješnost integracije programa u akademsku kulturu Fakulteta.

Perspektive i zaključak

Program sveučilišnog integriranog prijediplomskog i diplomskog studija *Veterinarska medicina* na engleskom jeziku u deset je godina prerastao skromne početke, dostigao visoke akademske standarde, postao svjetski prepoznatljiv te postao vrlo tražen među međunarodnim studentima. Studij veterinarske medicine na engleskom jeziku na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu za deset godina postao je simbolom međunarodne orijentacije, inovacije i akademske izvrsnosti. Program je uspio podići vidljivost Fakulteta, privući studentsku populaciju iz čitavog svijeta i uspostaviti solidne temelje za buduću suradnju, mobilnost i razvoj.

Program je dokazao svoju snagu: od skromnih početaka do danas, kada predstavlja izniman model uspješnog međunarodnog studija. Podigao je ugled Fakulteta, ojačao obrazovnu ponudu i otvorio vrata budućim generacijama veterinarara. Poticaj specijalističkim programima i laboratorijima dodatno potvrđuje orijentaciju prema suvremenim, visokim standardima u obrazovanju doktora veterinarske medicine.

Kao Uprava Fakulteta želimo uputiti najsrdačniju zahvalu kolegama nastavnicima, asistentima, znanstvenim novacima i tehničkom osoblju koji su sudjelovali u oblikovanju i provedbi ovog studijskog programa. Steče se dojam da su naši nastavnici studij na engleskom jeziku doživjeli kao iznimno pozitivan izazov, koji je pridonio i njihovoj osobnoj međunarodnoj afirmaciji te dodatno obogatio nastavničke vještine i znanja na engleskom jeziku.

Unatoč do sada postignutim rezultatima, uvijek postoji prostor za poboljšanje, osobito na području osuvremenjivanja nastavnih metoda i podizanja nastavničkih kompetencija. Isto tako, dodatne je napore potrebno usmjeravati na razvoj suradnje sa srodnim institucijama u području veterinarske medicine, poticanjem i ojačavanjem programa mobilnosti te prijavljivanjem na pozive za dodjelu sredstava iz EU-a dodatno pridonositi međunarodnoj vidljivosti, prepoznatljivosti i ugledu Fakulteta, ponajprije u Europskom prostoru visokog obrazovanja, ali i globalno.

Literatura

- DOBRANIĆ, T., K. VLAHOVIĆ, N. TURK, A. SLAVICA, J. KOS (2016): Pokretanje novog studijskog programa – Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij veterinarske medicine na engleskom jeziku. Veterinarska stanica 47, str. 205-213.
- JUGINOVIĆ, Z. (2022): Svečano obilježena 103. godišnjica Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu- veterina portal https://veterina.com.hr/svecano-obiljezena-103-godisnjica-veterinarskoga-fakulteta-sveucilista-u-zagrebu/?utm_source=chatgpt.com
- JUGINOVIĆ, Z. (2024): Dan Fakulteta: 105. obljetnica Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, [https://veterina.com.hr/dan-fakulteta-105-obljet-](https://veterina.com.hr/dan-fakulteta-105-obljetnica-veterinarskoga-fakulteta-sveucilista-u-zagrebu-13-11-2024/?utm_source=chatgpt.com)
- NAD, B. (2025): Desetljeće studija veterine na engleskom jeziku. <https://www.akademski.hr/desetljece-studija-veterine-na-engleskom-jeziku/>
- VLAHOVIĆ, K., M. SAMARDŽIJA, G. GREGURIĆ GRAČNER, M. PEĆIN, H. CAPAK, N. MAČEŠIĆ (2023): Temeljne odrednice okvira za stjecanje kompetencija i unaprjeđenje profesionalnih vještina na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska. Veterinarska stanica 54, 2023. <https://doi.org/10.46419/vs.54.3.9>

Cijenjeni čitatelji, poštovani suradnici, drage kolegice i kolege,

na kraju godine želimo Vam zahvaliti na uspješnoj suradnji i uputiti iskrene čestitke povodom nadolazećih blagdana. Hvala Vam što zajedno s nama stvarate sadržaj časopisa, pratite i sudjelujete u događanjima vezanima za veterinarsku znanost i struku, obrazovanje doktora veterinarske medicine, stručne i znanstvenoistraživačke aktivnosti Hrvatske veterinarske komore i Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu,

Želimo vam blagoslovljen Božić, zdravlje i veselje i mnogo radosnih trenutaka i poslovnih uspjeha u novoj godini.

Neka Vam 2026. bude još bolja i uspješnija!

Predsjednik
Hrvatske veterinarske komore

Ivan Zemljak

Ivan Zemljak, univ. mag. med. vet.

Dekan
Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

M. Samardžija

prof. dr. sc. Marko Samardžija

Subaortalna stenoza u mačke

Subaortic stenosis in a cat



Mihoković Buhin, I., N. Serdar

Sažetak

Subaortalna stenoza (SAS) kongenitalna je anomalija koju obilježava suženje izlaznog trakta lijeve klijetke ispod aortalnog zaliska. U mačaka se pojavljuje rjeđe nego u pasa, no prepoznata je kao jedan od važnih uzroka patologije srca. Makroskopski izgled subvalvularne lezije varira od brojnih malih fibroznih plakova na endokardijalnoj površini izlaznog trakta lijeve klijetke do formacije fibroznog prstena neposredno ispod aortalnog zaliska, a može biti zahvaćen i sam zalistak. U ovom je radu prikazana makroskopska i histopatološka slika subaortalne stenoze u mačke, čija je obdukcija obavljena u Zavodu za veterinarsku patologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Ključne riječi: subaortalna stenoza (SAS), kongenitalna bolest srca, hilotoraks, mačka

Abstract

62

Subaortic stenosis (SAS) is a congenital cardiac malformation characterized by a narrowing of the left ventricular outflow tract (LVOT) beneath the aortic valve. In cats, it is observed less frequently than in dogs; however, it is recognized as an important etiological factor in cardiac pathology. The morphology of the subvalvular lesion varies from numerous small fibrous plaques on the endocardial surface of the left ventricular outflow tract to the development of a fibrous ring immediately subjacent to the aortic valve, the valve may also be affected. This article presents the gross and histologic findings of subaortic stenosis in a cat, necropsied at the Department of Veterinary Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Zagreb.

Key words: subaortic stenosis (SAS), congenital heart disease, chylothorax, cat

Anamneza

Na Kliniku Veterinarskog fakulteta tijekom noćnog dežurstva zaprimljena je mačka, domaće pasmine, tri godine starosti. Vlasnica je pri prijemu navela da mačka posljednja dva mjeseca povremeno otežano diše, a unatrag tjedan dana dolazi do znatnog pogoršanja u obliku izraženog napora pri udisaju. Tijekom kliničkog pregleda uočava se abdominalna komponenta disanja uz disanje otvorenih usta. Sluznice konjunktiva i usne šupljine su cijanotične, a vrijeme ponovnog punjenja kapilara produljeno (≥ 2 s). Uočen je usporeni turgor kože te djelomično suhe sluznice. Auskultacijom pr-

snog koša utvrđen je obostrano pojačan inspiracijski šum, dok je srčana akcija bila teško čujna zbog intenzivnih dišnih šumova. Testnim trakicama izmjerena je glukoza od 5,5 mmol/L i povišen laktat od 7,4 mmol/L, što upućuje na hipoperfuziju i mogući razvoj šoka. Odmah nakon orijentacijskog pregleda započeta je hitna stabilizacija. Postavljen je periferni venski put te je započeta tekućinska terapija, apliciran je butorfanol, tekućinska terapija bolusima i kontinuiranom infuzijom. Sat vremena nakon inicijalne stabilizacije životinja je arestirala te je nakon tri ciklusa reanimacija utvrđena smrt.

Ivana MIHOKOVIĆ BUHIN*, univ. spec. med. vet., Zavod za veterinarsku patologiju, Nikola SERDAR, dr. med. vet., Zavod za sudsko i upravno veterinarstvo, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska. *Dopisna autorica: ibuhin@vef.unizg.hr

Patoanatomski nalaz prikazan je na slikama 1 – 4.

Patohistološki nalaz prikazan je na slikama 5 – 8.

Dijagnoza: subaortalna stenoza, hipertrofija miokarda lijeve klijetke, hilotoraks najvišeg stupnja, puno-krvnost jetre visokog stupnja.

Komentar

Subaortalna stenoza (SAS), odnosno subvalvularna aortalna stenoza, kongenitalna je anomalija koja opisuje suženje izlaznog trakta lijeve klijetke ispod aortalnog zaliska (Cerbu i sur., 2025.). U mačaka SAS pripada općem pojmu „aortalne stenoze“, zajedno s valvularnim i, rjeđe, supravvalvularnim oblicima (Tidholm i sur., 2015.; Cerbu i sur., 2025.).

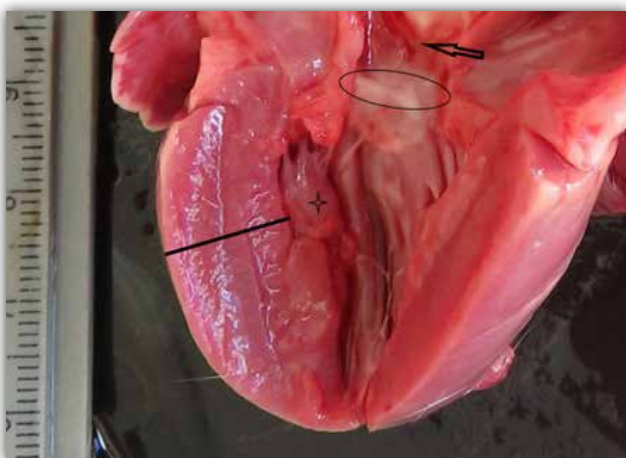
SAS se u mačaka pojavljuje rjeđe nego u pasa (Tidholm i sur., 2015.), no prepoznat je kao važan uzrok kongenitalne patologije srca (Tidholm i sur., 2015.; Watson i sur., 2019.; Cerbu i sur., 2025.). Zauzima oko 0,028 % mačaka u populaciji skloništa, pri čemu valvularna aortalna stenoza čini gotovo polovicu tih slučajeva. Među prijavljenim kongenitalnim srčanim bolestima u mačaka aortalna stenoza druga je najčešća bolest te zahvaća oko 17 % ovih slučajeva (Watson i sur., 2019.), sa zabilježenom spolnom predispozicijom u mužjaka (Schrope, 2015.) Subaortalna stenoza ubraja se među najčešće anomalije u pasa i svinja te se u ovih vrsta pojavljuje najčešće u kombinaciji s bolešću lijevog bikuspidalnog zaliska (Robinson i Robinson, 2016.).



Slika 1. Prsna šupljina je ispunjena velikom količinom opalescentne, zamućene tekućine žućkasto-bijele boje (obzirom da nisu rađene dodatne laboratorijske pretrage ove tekućine, možemo reći da nalaz najviše odgovara hilotoraksu).



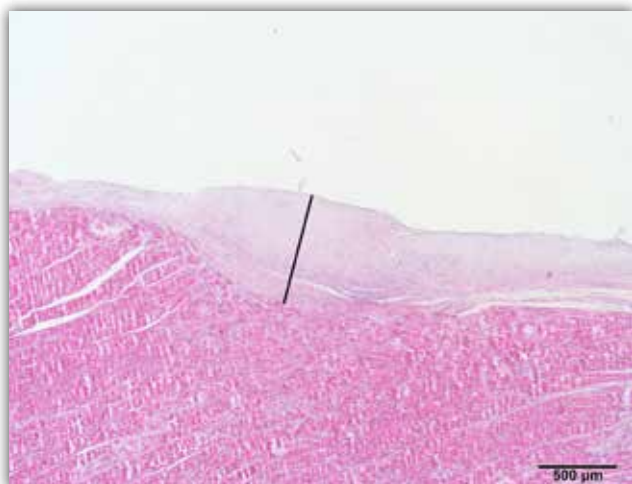
Slika 3. Tkivo srca nakon fiksacije: Zaokružen lijevi bikuspidalni zalistak koji je umjereno zadebljan i povećan, endokard lijevog ventrikula mjestimično bijelo-sive boje (fibrozni plakovi).



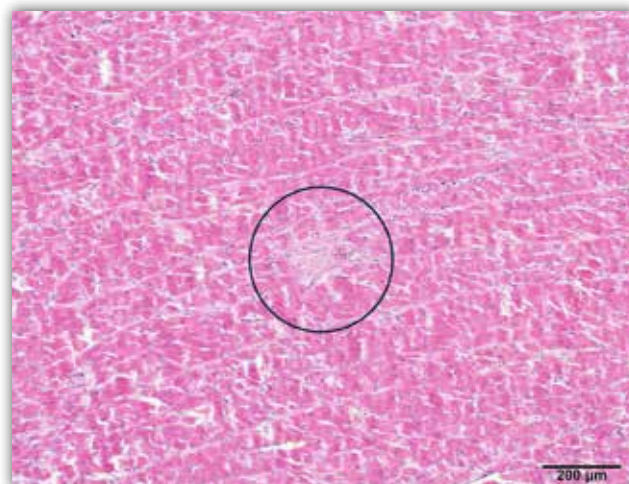
Slika 2. Lijeva strana srca: Uočava se hipertrofija miokarda (označena crnom linijom) i papilarnih mišića (označeno zvjezdicom). Strelicom je označen polumjesečasti zalistak sa sraštenim kuspisima, ispod kojega se nalazi područje suženja-uzdignuće u vidu prstenaste lezije, glatke površine, bijelosivkaste boje (zaokruženo).



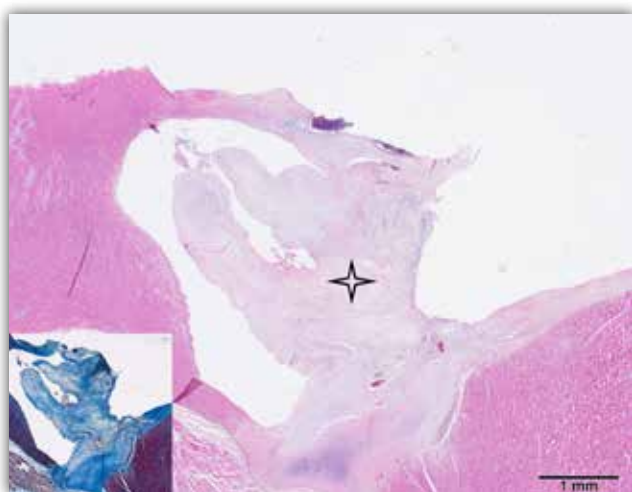
Slika 4. Tkivo srca nakon fiksacije i uklanjanja bikuspidalnog zaliska: Semilunarni zalistak aorte (označen strelicom), ispod kojega se nalazi endokardijalna površina izlaznog trakta lijeve klijetke na strani interventrikularnog septuma zadebljana, bijelo-sive boje što predstavlja područje stenoze (zaokruženo).



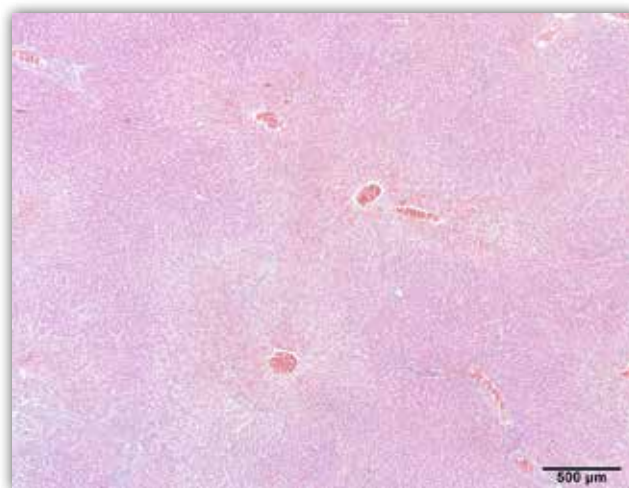
Slika 5. Srce. Prikazana je zona endokardijalne proliferacije vezivnog tkiva u području koje okružuje LVOT ispod aortalnog zaliska, HE 40x.



Slika 7. Miokard. Zaokruženo područje fibroze. Ove promjene bile su multifokalne distribucije. HE x100.



Slika 6. Srce. Prikazano je umjereno fibrozno zadebljanje aortalnog zaliska (označeno zvjezdicom), HE 20x. Na umetnutoj slici dolje lijevo, jasno se razlikuju struktura aortalnog zaliska (plave boje) od miokarda i mišićnice aorte (crvene boje), Masson trichrom 20x.



Slika 8. Jetra. Prikazana punokrvnost i disocijacija hepatocita centrilobularnog područja.

U prikazu slučaja iz 2019. (Watson i sur., 2019.) opisana su tri slučaja s potvrđenom valvularnom aortalnom stenozom. Mačke su razvile kongestivno zatajenje rada srca, a prognoza je bila loša. Cerbu i suradnici (2025.) u prikazu slučaja opisuju razvoj respiratorne dekompenzacije u obliku teške dispneje, apatije i anoreksije u mačke 15 mjeseci starosti.

Makroskopski izgled subvalvularne lezije varira od brojnih malih fibroznih plakova na endokardijalnoj površini izlaznog trakta lijeve klijetke (na strani interventrikularnog septuma) do formacije fibroznog prstena neposredno ispod aortalnog zaliska, a može biti zahvaćen i sam zalistak (Robinson i Robinson, 2016.). Ove je godine objavljen prikaz slučaja

u kojemu se opisuje pseudovalvularna *cushion-like* struktura, nalik na onu opisanu u ljudi, te time potvrđuje važnost postmortalnog pregleda ovakvih i sličnih slučajeva (Cerbu i sur., 2025.). Subendokardijalna zadebljanja sastavljena su od vezivnog tkiva nepravilna rasporeda, a promjene su katkad fibrohrskavične prirode (Robinson i Robinson, 2016.). Zbog povećana sistoličkog opterećenja lijeve klijetke dolazi do razvoja kompenzacijske koncentrične hipertrofije zahvaćene klijetke. Također, poststenotični turbulentni tok u aorti uzrokuje njezinu dilataciju. Osim toga, česte su intimalne proliferacije kolagena i taloženje glikozaminoglikana u intramuralnim koronarnim arterijama. Navedeno najvjerojatnije objašnjava prisutnost multifokalne nekroze i fibroze miokarda, odnosno uzrokom je iznenadne smrti zbog razvoja ventrikularnih aritmija nakon nekroze miokarda. Ako

postoji popratni defekt bikuspidalnog zaliska, on se očituje zadebljanim, izbrazdanim i povećanim kranijalnim kuspisom koji čini dio izlaznog trakta lijeve klijetke, dovršavajući stenotični subaortalni prsten (Robinson i Robinson, 2016.).

Dijagnostika stenoze aorte izazov je jer hipertrofična kardiomiopatija (HCM), sistemska hipertenzija različitih etiologija te hipertireoidizam mogu uzrokovati koncentričnu hipertrofiju lijeve klijetke, sličnu onoj koja se vidi kod aortalne stenoze (Tidholm i sur., 2015.). Tri slučaja opisana 2019. dijagnosticirana su ehokardiografski te je u sve tri mačke uočeno sraštavanje kuspisa aortalnog zaliska i poststenotična dilatacija uzlazne aorte (Watson i sur., 2019.). Postojeća je literatura o valvularnoj aortalnoj stenozu oskudna, zbog čega su klinička slika i prognoza zahvaćenih životinja još uvijek nedovoljno poznate (Watson i sur., 2019.).

Hilotoraks je definiran kao nalaz nakupljanja limfe unutar pleuralnog prostora. Primarni su uzroci hilotoraksa mnogobrojni i uključuju kranijalne medijastinalne mase, zatajenje desne strane srca, dirofilariozu, trombozu kranijalne šuplje vene, urođene anomalije prsnog limfnog kanala, gljivične infekcije i torziju plućnog reznja. Kada ne postoji druga pridružena lezija, uzrok hilotoraksa najčešće nije jasan, odnosno pretpostavlja se da je posljedica torakalne traume, što uključuje i rupturu prsnog limfnog kanala uzrokovanu reanimacijom. Hilotoraks koji je uzrokovan traumom rijetko je dokaziv jer je mjesto puknuća teško pronaći kirurški ili tijekom obdukcije (Robinson i Robinson, 2016.).

Literatura:

- TIDHOLM, A., I. LJUNGVALL, J. MICHAL, J. HÄGGSTRÖM, K. HÖGLUND (2015): Congenital heart defects in cats: A retrospective study of 162 cats (1996–2013). *J. Vet. Cardiol.* 17, 215–219. doi: 10.1016/j.jvc.2014.09.004.
- CERBU, M., I. CONSTANTIN, I. SCURTU, C. CERBU, T. A. FLAVIU (2025): Case report: a newly described form of fixed subaortic stenosis in a feline patient. *Front. Vet. Sci.* (u objavi) doi: 10.3389/fvets.2025.1672336.
- WATSON, C. E., J. R. PAYNE, K. BORGEAT (2019): Valvular aortic stenosis in three cats. *J. Vet. Cardiol.* 25, 1–6. doi: 10.1016/j.jvc.2019.06.005.
- ROBINSON, W. F., N. A. ROBINSON (2016): Cardiovascular System. U: *Pathology of domestic animals*, Vol. 3, (MAXIE, M. G. Ur.), 6th Ed., W.B. Saunders, Philadelphia, 1–100. doi: 10.1016/B978-0-7020-5319-1.00012-8.
- SCHROPE, D. P. (2015): Prevalence of congenital heart disease in 76,301 mixed-breed dogs and 57,025 mixed-breed cats. *J. Vet. Cardiol.* 17, 192–202. doi: 10.1016/j.jvc.2015.06.001.

Doprinos Hrvatsko-slavonskog gospodarskog društva razvoju konjogojstva od 1850. do 1894. godine.



The contribution of the Croatian-Slavonic Economic Society to the development of horse breeding from 1850 to 1894.

Džaja, P., M. Palić, N. Serdar, M. Benić, I. Križek, K. Severin

Sažetak

U ovom radu prikazani su radovi tiskani u *Gospodarskom listu* od 1850. do 1894. godine, to jest do osnivanje Hrvatsko-slavonskog veterinarskog društva (1893.), odnosno Hrvatskog veterinarskog društva (1894.). Tijekom ovih 45 godina u navedenom je časopisu objavljeno 25 radova na temu konjogojstva, bilo da su to radovi od stručnjaka veterinara bilo savjeti pojedinih tadašnjih gospodarstvenika. Radove smo podijelili u pet tematskih područja, i to: stanje konjogojstva i mjere njegova oporavka sa 7 objavljenih radova, hranidba, napajanje i timarenje konja sa 6 objavljenih radova i kupnja konja, potkivanje konja i neke bolesti u konja s 4 objavljena rada. Iako radovi s današnjeg gledišta imaju malu znanstvenu i stručnu vrijednost, treba ih promatrati u kontekstu vremena njihova nastanka pri čemu se uočava slabo stanje u konjogojstvu te se predlažu mjere njegova oporavka. Većina ovih radova nije potpisana od autora.

Ključne riječi: Hrvatsko-slavonsko gospodarsko društvo, Hrvatsko veterinarsko društvo, konjogojstvo, potkivanje konja, bolesti konja, uzgoj konja, hranidba, napajanje i timarenje konja

Abstract

This paper presents articles published in *Gospodarski list* from 1850 to 1894, up to the establishment of the Croatian-Slavonian Veterinary Society (1893) and the Croatian Veterinary Society (1894). Over these 45 years, the journal published 25 articles on horse breeding, written by veterinary professionals or various contemporary agricultural experts. The articles are divided into five thematic categories: The State of Our Horse Breeding and Measures for Its Improvement (7 articles), Feeding, Watering, and Grooming of Horses (6 articles), Horse Purchasing (4 articles), Horse Shoeing (4 articles), and Certain Equine Diseases (4 articles). Although these articles have limited scientific and professional value from today's perspective, they should be considered in the context of their time, as they reveal the poor state of horse breeding, and propose measures for its improvement. Most of these articles were unsigned.

Key words: The Croatian-Slavonian Agricultural Society, Croatian Veterinary Society, horse breeding, horse shoeing, equine diseases, horse raising, feeding, watering, grooming of horses

dr. sc. Petar DŽAJA, dr. med. vet., prof. emer., dr. sc. Krešimir SEVERIN, dr. med. vet., redoviti profesor u trajnom zvanju, dr. sc. Magdalena PALIĆ, dr. med. vet., asistentica, Nikola SERDAR, dr. med. vet., asistent, Zavod za sudsko i upravno veterinarstvo, dr. sc. Marijan BENIĆ, dr. med. vet., Sanatio, d.o.o., dr. sc. Ivan KRIŽEK, dr. med. vet., docent, Phoenix Farmacija Zagreb. Dopisna autorica: mpalic@vef.hr

Stanje konjogojstva i predlagane mjere za njegovo poboljšanje

Godine 1877. dan je pregled tadašnjeg konjogojstva u kraljevinama Hrvatskoj i Slavoniji. Navodi se da je prva i glavna pogreška za konjogojstvo ta što svaki gospodar vjeruje u valjanost i nepogrešivost svoga uzgoja te se svaki od njih drži izvršnim uzgajateljem konja, te u tom pogledu ne mari ni za kakav napredak. Seljaci koji ništa ne čitaju, razmišljaju da je njihovo konjogojstvo najbolje, no ono je toliko loše da lošije ne može biti. Autor to navodi kao stručnjak koji konjogojstvo smatra zemaljskim imetkom. U našoj domovini, doduše, ima lijepih i zdravih konja, a ima i nekoliko privatnih ergela. Kod nas konj, bez obzira na pasminu, služi za sve svrhe, dok je kod Engleza drugačije, oni imaju posebne konje za trku, posebne za vuču, oranje i sl. Bruthmiller navodi da Hrvati imaju čila, jaka, čvrsta, ali malena konja koji može mnogo nezgoda pretrpjeti. Autor misli da je naše konjogojstvo nekada bilo bolje, uz napomenu da u Hrvatskoj i Slavoniji ima 142 000 konja, ali od toga broja malo je njih koji mogu udovoljiti vojnim potrebama, a da ne govorimo da ih je malo licencirano. Na 142 000 konja u varaždinskoj pastuharni 128 je pastuha. Često se male slabe kobile dovedu pod dobre pastuhe, ali i da dovedu dobru i čvrstu kobilu pod slaba pastuha, koju bi u normalnim uvjetima trebalo pripustiti pod finog trkačkog engleskog pastuha. Godine 1875. bilo je opasano 3557 kobila, na jednog pastuha 30 kobila, a sve ostale opasali su privatni pastusi. Autor navodi da su uzrok lošeg konjogojstva navedeni nepromišljeni pripusti. U Varaždinu ima 20 engleskih, 55 arapskih, 18 lipičkih, 9 normanskih, 6 trabera i 1 erdeljski pastuh (Blažeković, 1877.a).

U ovom radu opisan je arapski i punokrvni engleski konj. Od početka ljudske povijesti konj je u službi čovjeku. Najvjerojatnije je da je domovina konja srednja Azija, odakle je pošao da ponese azijsku kulturu na svojim plećima. Konj je starim narodima bio simbol pobjede i časti, simbol zajedničkog života s bogovima i najbolji mu pomoćnik. Na grčkom Olimpu konj se udomaćio tako da su ga hranili bogovskom hranom ambrozijom, a same boginje nisu se stidjele, timarile su ga kao što Homer o Jumoni pripovijeda. Posejdon ide na konju preko morskog carstva, a Helios vozi svaki dan četverospreg preko nebeskog plavetnila, dok mu je „zora ružoprsta“ isprednjačila. A nebo sjevernih naroda upravo se strese od silnog topota konjskih kopita. Rukefal je isto tako poznat kao i njegov gospodar Aleksandar Veliki. Tko se sjeća Pegaza za čije grijehe danju i noću mora, kad god je pjesniku volja, nositi na svojim prokušanim plećima u krajeve od običnih smrtnika nikad neviđene.

Konj prati korak po korak kulturni napredak čovječanstva, on se pokorava modi i uvijek je korak ispred svog vremena. Kao što se kultura nekih naroda mjeri po potrošnji sapuna, to se isto vidi i po raznovrsnosti konja. Potvrda toga jest da istok ima nisku kulturu i jednoličnog konja, a zapad visoku kulturu i posebne vrste konja gotovo za svaku službu. U početku je konj služio za jahanje ili za vuču za male terete, kasnije je za potrebe vitezova trebao biti jači, ne samo da može viteza s njegovim štitom nositi nego i da može izdržati sudar pri viteškim borbama. U 17. st. već je bilo poznato načelo podjele rada kod konja. U Francuskoj revoluciji oduzet je španjolsko-francuski sjaj i elegancija u dugogrivog rokoko-konja, nestalo je kao i *chevalera* koji se kretao kao da pleše. I dok je Napoleon gospodario svijetom, vidjeli su se konji iz tri dijela svijeta na bojnim poljima Europe. Tu se sreo baškirac, neugledni konj stepe s Dona, Urala i Crnog mora a ponižim konjem Andaluzije, pustinski konj Mazneluka našao je svog brata po krvi, Albiorn, dugonogi Napuljac. Berheruc upoznao je snažne konje kao i melanholičnog konja iz Ukrajine. Među konjima po podijeli radna nastaju najpoznatiji punokrvnjaci arapska i engleska pasmina.

Engleski punokrvni konj nastao je križanjem istočnjačkih i sjevernjačkih pasmina, a brzina mu se razvila do savršenosti jer se u njegovu uzgoju samo na brzinu obaziralo. Ova je pasmina nastala oko 1680. godine iako se njezin rod da i dalje pratiti, kad je Karlo II. dao uvesti veći broj istočnjačkih ždrijebaca i kobila, pod kojima su posljednje poznate kao *royal mares*. Svi su se engleski kraljevi brinuli manje-više o razvoju ove pasmine koja se u rukama vještih konjogojaca sve više približavala onim svojstvima koja ih danas razlikuju kao tip od ostalih konja. Prvi među kraljevima bio je Gjorgje IV., a prije kratkog vremena umrla kraljica Viktorija, koja je posebno za života svoga muža protežirala konjogojstvo. Engleski punokrvni konj nije čistokrvan, već je nastao uzgojem iz istočnjačke pasmine s primjesom sjevernjačke krvi. Nije se pasmina stvorila odjedanput, već malo-pomalo, kao rezultat rada spojenog s intenzivnim hranjenjem, te izbor za rasplod najsposobnijih rasplodnjaka. Godine 1808. izašao je *General Studbank* gdje su upisani samo punokrvni konji. Zanimljivo je da se za 100 godina brzina nije znatno povećala. Godine 1721. trčao je Flyting Childes I Furlong u 14 sekundi, pa je danas jedva neki konj trčao englesku milju u kraćem vremenu od jedne minute i 42 sekunde, a St. Julien je 1879. godine trčao englesku milju za 1 minutu i 12,25 sekundi, što do sada ni jedan konj nije brže trčao.

Pod arapskim konjem podrazumijevaju se svi konji koji su s istoka i koji su slični, jer se za istu svrhu upotrebljavaju, naime konj je bio je boj, deva za pustinju, a

vol za siromaha. U Arabiji konj je došao do najviše časti. Tek kad je u 7. stoljeću Muhamed uvidio vrijednost konja, dao mu je časno mjesto u svojoj religiji jer je rekao: „Dobro ovoga svijeta je među očima konja i koliko zrna ječma konju dadeš, toliko će ti se grijeha oprostiti.“ Od svih arapskih konja odlikuje se ona arapska punokrvna pasmina. Arapi tvrde da punokrvni arapski konj potječe od pet kobila koje su s Muhamedom prešle iz Meke u Medinu, od kojih je samo jedna ostala zdrava. Jedan autor navodi da je (1862./1863.) domovina ovog konja Arabija i da se do njega može doći samo poklonom i zapljenom u ratovanju, to jest da se ne može kupiti. Arapski je konj građen skladno, za istrajnost i otpor (Hitrov, 1891.).

Kako se uvidjelo da su kobile veoma važne za razvoj konjogojstva, u ovom je radu opisan uzgoj kobila plemki i način postupanja s njima. Prvo je pitanje kada se smije mlada kobila oploditi i koliko se dugo može i smije upotrebljavati za rasplod? Odgovor na prvi dio pitanja, kada bi se radilo o istoj pasmini, istom uzgoju i postupku, ne bi bio težak. Tako nije ni isto razdoblje kod ranozrelih i kasnozrelih konja. Ono će se pojaviti mnogo ranije ako je konj iz ozbiljna uzgoja naspram konja koji su se našli u hranidbenoj neimaštini. Neki misle da je stanje ždriježnosti bolesno stanje, drugi navode da tu nema nikakve bolesti, a dobiva se dojam da nekada bolesne kobile postanu ždriježne i ozdrave, te da ždriježne kobile nisu podložne nikakvim bolestima, a čini se da ždriježnost čuva životinju od bolesti. Najviše pristaša misli da kobile treba pripuštati nakon navršene četiri godine, a mladu ženku svinje s pola godine. U slučaju ždriježnosti u trećoj godini neće se kobila tjelesno razviti, te često ždrijebe bude kržljivo i ne isplati ga se uzgajati. To može biti istina ako se pripusti nedorasla kobila koja je slabo hranjena, ali isto tako ne treba zaboraviti da kod dobro hranjenih kobila na svijet dolazi normalno ždrijebe, a za vrijeme bređosti poboljšava se probava, zaokružuju rebra i trbuh, te kobila postaje punija i jača. Pravilo je da pastusi koji rade imaju bolje potomstvo od pastuha koji ne rade. Kobile koje nemaju dobro razvijenu mliječnu žlijezdu, nemaju dobru rasplodnu vrijednost. Kobile koje se oždrijebe u četvrtoj godini uvijek su bolje majke od kobila koje su pripuštene u četvrtoj godini, a još slabije ako je to provedeno kasnije. Životinje ranije rođene sklone su hranu pretvoriti u krv, ako nije nužno za drugo djelovanje mliječne žlijezde, a samom oplodnjom i spolovila se bolje razvijaju, što ima utječe na to da pomladak bude jači i zdraviji. Veoma se rijetko na sajmu prodaju kobile koje su za rasplod jer se u većini slučajeva prodaje kobila koja je sterilna ili koja je kasno pripuštena. U ozbiljnih uzgajivača konja rijetko se događa da se kobila teško ždrijebi ili da strada u

ždriježbljenju. Poslije 8 – 10 ždriježbljenja ždrebac postaje sve slabija, kao što je to slučaj i s kobilama koje su kasno pripuštene. U slučaju da kobila zabređa prije treće godine, onda se nakon godinu dana treba poštediti, da se tijelo normalno razvije. Zaključak je da se kobila prije treće godine ne bi trebala voditi pod pastuha. Zdrave kobile mogu se jednom u godini voditi pod pastuha. Optimalna je oplodnja 6 – 9 dana nakon ždriježbljenja. Ako ždrijebe sisa, zametak je u materi, uz težak rad i slabu hranu mogu se pojaviti poremećaji u naravi. Često se kaže da se stara kobila oplodi još jednom da se ždriježbljenjem nadoknadi potrošena hrana, a zaboravlja se da će stara kobila rijetko ostati ždriježna, da će najvjerojatnije ostati bez mlijeka i da će, ako bude sreće, na svijet donijeti slabo ždrijebe. Mnogi navode da su jasle „mati“ i da uzgoj ždrebeta počinje u utrobi. Ždriježnoj kobili daje se krepka, zdrava i lako probavljiva hrana. Krma koja uzrokuje gustu krv, kao što su laneni kolaži i razne komine, ne daju se ždriježnim kobilama, isto tako mlačan napoj – džibra, koja može oslabiti muskulaturu maternice, što uzrokuje oštećenje ploda, a to čini i krma zaražena gljivicama. Ne smeta ako se sječi doda prokuhana (uzvarena) zob, ali je bolje sijeno i zobena slama. Krmu, koja je u stanju uzrokovati grižu i koliku, ne treba nikada davati. Hrana mora biti takva da živinče bude zdravo i zadovoljno, osobito u drugoj polovici gravidnosti, kada plod brzo raste. Ako je ždriježna kobila slabo hranjena, onda ona najviše trpi, što se osjeća na krhkoći njezinih kostiju. Ako je kobila slaba, uz ove uvjete može doći i do uginuća ždrebeta. Treba voditi računa i o opsegu krme jer voluminoznu krmu ne treba davati posebno u drugoj polovici ždriježnosti da se crijeva previše ne rašire, a može uzrokovati i zavrnuće maternice. Uoči ždriježnosti kobili ne treba davati previše slame, a obrok treba rasteretiti u četiri puta kako se želudac ne bi proširio. Hrana se ne smije mijenjati jer bi to moglo uzrokovati bolest probavila. Valja paziti da u hrani ima dovoljno fosforno i lagano kiselog vapna jer inače plod ne uspijeva u utrobi i mogao bi postati rahitičan. Ako uz njegu kobila oboli od kolike, trebalo ju je omotati gunjem i dati joj lagano kuhani uvarak uz pažnju da se zapriječi ozljeda ploda. Ako je bol velika i živinče se stalno valja, treba mu dati 10 – 20 kapi opijuma. Radi očišćenja doda se 80 – 100 g Glauberove soli, a veterinar će vjerojatno dati i injekcije s morfijem radi umirenja životinje, uz primjesu da pokrene gibanje crijeva. Aloje i druga drastična sredstva ne smiju se davati jer bi to moglo uzrokovati povrgnuće ploda za posteljicu. Za napitak daju se mali kvantumi mlake vode s posijem. Ždriježne kobile ne smiju piti ni topla ni hladna pića. U početku ždriježnosti kobile se mogu upotrijebiti za rad kao da

nisu ždriježne. Za pluzenje po ravnu terenu mogu se upotrijebiti gotovo do ždriježbljenja, jer postoje slučajevi da se kobile oždrijebe u oranju te da nije bilo nikakvih problema. Treba izbjegavati brzo kretanje i porast tjelesne temperature jer se zbog toga u krvi nakupi ugljična kiselina od čega bi se moglo ždrijebe zadaviti. Vožnja nizbrdo šteti kao i trčanje životinje. Najgore je ako se životinja teško napinje pri vožnji u blatu, kad zapne plug za kamen i sl. Ždriježne kobile trebaju imati dosta prostora u staji da jedna drugu ne pritišću, pod ne smije biti strm i pomno ih valja češljati. Ako se po trbuhu i po udovima pokažu vodene nabreklinae, treba staviti vuneni oblog. One nastaju samo u životinja koje dugo miruju. Ne treba kobilu puštati krv kako bi se lakše oždriježila jer to nije dobro. Dojenje životinje prije ždriježbljenja nije loše jer se tako škakljive životinje navikavaju na dojenje (Anonymous, 1892.).

Opisano je iskustvo što treba napraviti da kobila ostane ždriježna. Navodi se da je konjogojstvo važna grana stočarstva te da su konjogojci škrti u davanju svojih iskustava. Tako se u beogradskom *Težaku* navodi da dolazi proljeće pa tako i ždriježbljenje kobila i opasivanje za novo ždriježbljenje, te se opisuje iskustvo uzgajivača koji iznosi svoja opažanja i uzroke zbog kojih kobila ostane ili ne ostane ždriježna. Navodi se da je bilo slučajeva da je kobilu pripuštao 5 – 6 puta pod državnim pastuhom a da nije ostala bređa, te da ima slučajeva da je ostala bređa i da se sretno oždriježila od prvog pripusta. Godine 1887., opasana jednim državnim pastuhom, kobila je oždriježila u proljeće muško zdravo ždrijebe poslije 11,5 mjeseci. Deset dana nakon ždriježbljenja privedena je pod državnog pastuha i, iako ga je voljom primila, nije ostala gravidna. Navode se zaključci da kobilu ne treba voditi pastuhu čim nastupi žar, naime treba ostaviti da prva „vatra“ prođe jer će je zbog velikog žara pastuh ponovno opasati, ali neće ostati ždriježna. Kobilu treba odvesti pastuhu sasvim polako, izjutra joj ne davati vodu, a za 2 – 3 dana ne davati joj zelenu hranu. Poslije opasivanja treba je mirno odvesti u štalu i bar 10 – 15 dana ne davati joj da se sastaje s konjima, bilo jalovim bilo samim kobilama, jer je oni razdraže i izazovu novo parenje. Neko vrijeme ne treba joj davati joj jaku hranu, a posebno ne zob (Anonymous, 1885.a).

U ovom je radu odgovoreno na nekoliko pitanja kako unaprijediti konjogojstvo i gdje se koja pasmina može uzgajati. Na prvo pitanje autor članka odgovara da na području Virovitičke podžupanije, i to u Podravini, ima nešto oplemenjenih konja, ovećih, 14 – 15 šaka velikih, stare male domaće konje (bagra), dok su u bregovitom kraju ovi konji ostali veličine tek

14 šaka. Za oplemenjivanje se koristio uzgojni materijal koji je u svojoj domovini izvrstan, ali dospjevši u neprikladne okolnosti i nepovoljne odnose takvi su pastusi razvili suprotna svojstva od onih koja su se od njega očekivala. Što se tiče izbora pasmine, najbolje je domaći materijal oplemeniti dobrim pastusima. Pastusi za ovu pasminu trebaju biti slični i prikladni, a prije svega posve primjereni okolišu u kojemu pasminu plode. Postavlja se pitanje udovoljavaju li kod nas postojeći pastusi ovim zahtjevima i odgovaraju li oni našim domaćim okolnostima? Odgovor je na ovo pitanje ne, jer nije dosta za javno konjogojstvo izabrane pastuhe iz raznih pasmina uzgajati, već je neophodno potrebno za oplodnju da odabrani pastusi moraju zadovoljiti potrebu one okolice u kojoj svoju zadaću vrše. Uz sve odlike naših malih konja oni mogu biti dobra podloge za neke njihove pozitivne strane, ali neupitno je da nama treba veći konj. Arapska pasmina već bi nešto bolja bila, no posve čista arapska pasmina preplemenita je da bi se od nje proizvodili konji za gospodarstvo. Prijašnja nas iskustva uče da je uspjeh koji smo očekivali nepovoljan, a i naše im klimatske prilike ne odgovaraju. S normanskim ili anglo-normanskim gorostasima, ne misli da bi itko htio pariti naše malene konje, zbog čega ne preostaje ništa drugo nego stvoriti takvu prolaznu pasminu na koju bi mogli pripustiti veće pastuhe. Odnosno, svoje konje moramo povećati da ostanu jaki, čvrsti i ustrajni. Iz domaćeg pasminskog gradiva takvu prijelaznu ustrajnost može imati samo lipička pasmina, a pastusi iz ove pasmine bili bi za oplodnju naših kobila. Ova je pasmina srodna našoj domaćoj stoci, nije prejaka ni prevelika za naš maternji materijal, ona je jednolika i jednovrsna, jednake dlake u liku i u vrsti, aklimatizirana, dosta ustrajna, a ipak brza. Ova bi pasmina u našim domaćim kobilama oplodila ne prevelike, oko 15 šaka visoke, ali jake, živahne i za svaki posao sposobne konje. Autor članka smatra da u bregovitim predjelima nije nužno uvoditi drugu bagru, osim domaćih kobila, s lipičkim pastusima, te predlaže da se lipičkim pastusima u našoj ravnici križanjem s domaćim kobilama stvori prijelazna pasmina, a u bregovitim predjelima da nastane stalna pasmina (Blažeković, 1878.).

Isti autor nije zadovoljan stanjem u konjogojstvu te opisuje kako i na koji način unaprijediti ovaj oblik stočarske proizvodnje. On piše da je prepoznavanje mane u konjogojstvu prvi i najvažniji korak da se nedostatak u temelju izmijeni. Štetni su uzroci zbog kojih u nas konji propadaju mnogobrojni, pri čemu bi se neki od njih dali ukloniti, neki promijeniti, a neke samo upornim radom i naobrazbom našega puka možemo izliječiti. Primarno treba stvoriti povećano zanimanje

za konjarstvo, jer uza sve nagrade, za napredovanja ove stočarske proizvodnje puku manjka iskrena volja za uspjehom. Normalno je da je cijena konja od 150 do 250 fr za vojničku službu, a iz iskustva se zna da je ta cijena na sajmovima mnogo manja. Tako bi slobodni od vojačenja trebali biti samo oni pastusi koje je povjerenstvo proglasilo za rasplod, kao i sve kobile opasane ovakvim pastusima te ostali pastusi sposobni za rasplod. Iako nije jasno je li odgovoran narod ili vlast, jer je nejasno zašto se i dalje kobile opasuju „ragama“, to jest neprikladnim pastusima i na taj način se upropaštava konjogojstvo ako postoje izabrani pastusi za rasplod. Ravnatelj ždrebarnice trebali bi nadzirati pripust stanovitog broja kobila za opasivanje pod pastuhe ždrebarnice. Sam autor pregleda kobila te na osnovi pregleda odredi koji joj je pastuh najbolji s obzirom na njezinu vanjštinu, a da se pita vlasnika. Tako bi se dobio dobar materijal koliko je po sustavu kobile moguće. On smatra da kada bi se loš materijal uništio, u svakom selu ima bar jedan muž koji bi mogao naučiti kako združivati konje, to jest koji pastuh kojoj kobili odgovara. Mjesni povjerenik koji bi to odlučivao nije trebao biti strukovnjak, on se mogao podučiti, i taj je posao mogao obavljati županijski veterinar jer bi mu to bio najvažniji posao od svih njegovih zaduženja. Najvažniji uvjet uspjeha konjogojstva jest jednakost pasmine. Dogodi li se to, domaća pasmina konja neće nestati jer će sama po sebi imati dovoljno uzgojnog i pastuharnog materijala. Prvo trebamo odlučiti koja je pasmina najviše potrebna, a koja je našoj domaćoj pasmini najsrodnija, da se s njom može uzgajati. Autor ovog rada misli da su lipička i erdeljska pasmina najposobnije. Naći ovaj materijal za rasplod bilo bi lako da se osnuje nova državna ždrebarnica. Takva uredna ždrebarnica stajala bi 300 000 forinti. Svake godine zemaljska vlada kupuje pastuhe za cijenu od 800 forinti (Blažeković, 1877.b).

Narodno gospodarstvo Kraljevine Hrvatske i Slavonije zahtijeva da se konjogojstvo uspješno razvija te da se glavna načela o uzgoju konja što više šire pučanstvom baveći se umjetnim uzgojem konja, kao i da se pri izradi zakonskih odredbi i naputaka, što se tiče domaćeg konjogojstva, kraljevska vlada može osloniti na nužne savjetne organizacije.

1. Zemaljsko povjerenstvo treba predlagati svoje strukovne nazore i stavljati shodne prijedloge zemaljskoj vladi glede ustroja, premještanja ili ukidanja pastuharskih postaja kao i predložene podjele zemaljskih pastuha od strane upravitelja pastuharne i rukovodstva osnivača pastuharne.
2. Zemaljsko povjerenstvo treba svake godine obavljati kontrolu nad pastusima koji se uzgajaju na

trošak države s ciljem oplemenjenja konjogojstva, s toga mogu dotičnu glavnu postaju pregledavati te na osnovi pregleda izlučivati one pastuhe koji ne odgovaraju svojoj svrsi ili uopće nisu za pripust.

3. Pri redovitom postupku pregledavanja glavne pastuharne zapovjedništvo je dužno sastaviti zapisnik o svim pregledanim pastusima, s posebnim primjedbama odnosno prijedlozima koji moraju biti odobreni od svih članova.
4. Klasifikaciju sastavlja zapovjednik pastuharne i ona mora sadržavati jasan pregled postojećeg materijala, a osobito se zahtijeva da se u rubriku „opaske“ zabilježe svi pastusi koji se u prvoj liniji trebaju izlučiti kao i svi pastusi koji se zbog pomijanja dobrih pastuha još dulje vrijeme mogu upotrijebiti za pripust.
5. Zemaljsko povjerenstvo zaduženo je za nabavljanje novih valjanih pastuha, bilo iz državnog bilo iz privatnog uzgoja, te za nadomještanje u pastuharni i ovlašteno je preuzeti ih uz način i sredstva koja ustanovljuje i određuje zemaljska vlada.
6. Budući da za napredak u konjogojstvu u svakoj županiji treba izabrati povjerenstvo za licenciranje privatnih pastuha, zemaljsko vijeće imalo je pravo imenovati jednoga ili dva svoja člana ili drugih stručnjaka u to povjerenstvo.
7. Zemaljsko povjerenstvo svake godine obavlja dodjelu nagrada za konjarstvo na osnovi postojećih propisa te je ujedno dužno svoje mišljenje i strukovno obrazložiti u pogledu zakonskih propisa i drugih važnih pitanja za konjogojstvo. Isto tako Zemaljsko vijeće sastavlja samostalne prijedloge zemaljskim oblasnim i privatnim društvima, osobito da naznače sredstva koja bi valjalo primiti da se ova kulturna grana usavrši.
8. Zemaljska vlada mogla je nagrađivati licenciranje i privatne pastuhe, zemaljsko povjerenstvo imalo je pravo glede ovih subvencija predlagati kandidate za nagrade. Zemaljsko povjerenstvo ima dužnost sudjelovati kod svih, a sve s ciljem da se unaprijedi konjarstvo. Da se uredovanje čim jednostavnije provede, dopušta se zemaljskom povjerenstvu da svoje izvještaje šalje Kraljevskoj zemaljskoj vladi, Odjelu za unutarnje poslove, koja dalje izdaju naređenja preko svojih županija. Članovi zemaljskog povjerenstva za vrijeme službovanja dobivali su titulu kr. zemaljski povjerenik te im je bila dopuštena naknada putnog troška, te pravo za svoj trud zahtijevati dnevnice. Zemaljsko povjerenstvo sastojalo se od predsjednika, referenta zemaljske vlade narodnog gospodarstva,

zapovjednika glavne pastuharne i dvaju vještaka gospodarskog društva u Zagrebu (Anonymous, 1876.).

Hranidba, napajanje i njega konja

Mnogim stočarima ponestalo je hrane za konje zbog lanjske suše pa se postavlja pitanje što im je činiti, sijeno je skupo, a zob još skuplja. Dva su glavna pravila tu: prvo da se konju hrana namoči mlakom vodom i da mu se ne daje cijelo sijeno, već isječeno, zob smrvljena te oboje izmiješano. Ovakvu hranu treba stavljati u valov, što je dobro da se ne rasipa. Hrana se kvasi vodom da se konj brže nahrani i da je brže probavi. Da se sve sijeno ne potroši, svakoj funti sijena dodaju se 2 funte ječmene, zobene ili pšenične slame i 1 funta samljevene zobi. Na pitanje zašto se zob melje, odgovor je jasan, ako se uzme zrnice zobi, vidi se da je obavijeno čvrstom pljevicom. Zbog toga konj ne može probaviti mnogo zrna pa iz pastuha izlazi cijelo zrno. Zato se preporučuje zob samljeti. I druga je jeftina hrana za konje kruh, a da kruh konju u tijek ide i da mu prija, to zna svaki konjar, samo što njegovo pripravljanje i pečenje mnogo stoje. Moresu opisuje način na koji se ovakav kruh može graditi. Uzme se 40 funti sitno samljevene zobi, po 10 funti raženog i ječmenog ili kukuruznog brašna, 10 funti bobova brašna i napokon 30 funti pšenične samljevene slame. Komu je to previše, treba samljeti 1 centu zobi i 20 funti raži te izmiješati s 5 funti sječke. U sve to stavi se malo kvasca i soli, naprave se kruhovi i ispeku tako da kora ne bude pretvrda. Ovaj kruh nije se smio davati svjež, nego je morao koji dan ostati da se malo „ubajati“. Konjima koji teško rade treba 17 funti kruha, a ostalima 10 – 12 funti. Ako je tko imao, mogao je tomu dodati isjeckane krumpire i mrkvu. Ovakvim načinom hranjenja uštedeno je 200 forinti po konju, a konji su bili jako dobri (Anonymous, 1858.a).

Ne može se reći da je u nas vinski trop bez koristi jer neki od njega prave rakiju komovicu, drugi njime „začinjaju“ svinjsku hranu, a ako ništa drugo miješaju ga u gnoj za gnojenje vinograda. U Njemačkoj i Francuskoj prave od njega spirit, a u Austriji ima tvornica koja od njega radi razne kvasine i žeste, koje se različito rabe u vinskoj tehnici. Prema novijim iskustvima kom vrijedi kao konjska hrana u zamjenu za zob. On je hranljiviji od same zobi, što je pokazala kemijska analiza. Spalivši 1 centu zobi, dobivamo 30 funti pepela, a u 100 funti vinskoga tropa ili koma ima više svih sastojaka. Kom se ne smije davati sam, već ga treba gnječiti s petljama, i to jednom petinom. Iz koma s peteljkama valja izabrati petlje te ih sasjeci, a onda u sječku promiješati te će tu hranu konji rado jesti i ako je kisela (Anonymous, 1877.a).

U kratkim crticama opisani su pašnjaci konja. Navodi se da je svakome jalov posao baviti se konjogojstvom te da nema dovoljno pašnjaka. Konj radi svojim nogama, mišićima i plućima, pa to troje treba od mladosti vježbati u naporu, a to se nigdje ne može postići osim na redovitoj i marljivoj paši. Priznaje se da je ždrebac teške mrzle pasmine manje osjetljiva na pašu od toplokrvnih pasmina, ali i ova pasmina ždrebadu u razvoju treba dobru pašu. Za mladu ždrebicu pašnjak bi trebao biti blizu kućišta kako bi se mlada životinja mogla nadzirati, bez obzira na dobru pašu. Pašnjak udaljen od kuće i bez nadzora mladih životinja nije preporučen jer je to za njih novost i one moraju biti pod nadzorom. Pašnjak s dobrom prirodom mora biti redovito i dovoljno gnojen. Uz dobru i rodnu travu svaki pašnjak treba imati dobru vodu. Najbolje je da na pašnjaku ima malo močvare kroz koju protječe čista voda (potok) bez strmih obala, jer ta voda služi životinjama za piće, ali i za kupanje za vrijeme vrućih dana. Nekada životinjama samo glava viri iz vode, a to je način da se brane od muha i druge gamadi koja je na suhu napadaju. Bilo bi dobro da je pašnjak svrsishodno ograđen. Zime kada se krma troši problem su ako dulje potraju jer vlasnicima nedostaje hrane, što je dokaz slabog gospodarenja pašnjacima. Postavlja se pitanje ne bi li trebalo pašnjake davati u zakup kako bi se proizvela krma i kako bi se pašnjaci kultivirali. Na tom se ne radi ništa kao ni na izgradnji zdenaca na paši. S ovakvim pašnjacima ne može se uzgajati nikakva vrsta stoke. Smatra se da bi trebali postojati posebni pašnjaci za rogatu marvu, a posebni za konje, ovce i svinje jer ovce pasu travu do korijena, a svojim izmetom zagađuju pašnjak da druge životinje nerado na njega dolaze (Anonymous, 1891.a).

Uz hranjenje, za zdravlje konja veoma je važan način napajanja. Jedan engleski živinar (veterinar) piše da zdravlje i žilavost konja uvelike ovise o tome kakvom se vodom napajaju. U zdravoj vodi valja da je što više zraka, a što manje vapnenih soli, a takva je bistra živa voda iz izvora i vodovoda, koja ne vonja u kojoj se da sapun u potpunosti otopiti i suha sočurija do kraja skuhati/izvariti. Žed konja silno mori te on pristane žderati čim osjeti žed. Voda mu treba da mu se razrijedi hrana. Konja treba poiti ne za vrijeme obroka, već više puta na dan, to češće ako mu je hrana čvrsta i suha. Toplina vode treba biti u razmjeru topline zraka, pretopla voda škodi konju. Dugo se vjerovalo da je kuhana voda veoma zdrava, ali je dokazano da je teško probavljiva. U velikim gradskim stajama, gdje ima vodovod, u kutu se nalazi prostran rezervoar, bilo od cementa bilo od drveta, u koji se jutrom natoči toliko vode koliko treba svim konjima za cijeli dan, te navečer ostane trećina vode nepo-

pijene. Na to se iznova dodaje voda te se njom poje konji. Voda tako postaje primjereno topla te ostaje dovoljno živa da godi konju. Mnogo pomaže zdravlju ako se u vodu uspe šaka kuhinjske soli, osobito kada konji mijenjaju dlaku, a isto tako dobro je u vodu staviti uljene komine (Anonymous, 1885.b).

U kratkim crtama opisan je način timarenja konja. U gospodarskim knjigama navodi se da u gospodarskoj kući više vrijedi rogata stoka od konja, naime konj radi teži posao, služi i za trke, a treba i veća briga za konja. Konj vrijedi dok je lijep i zdrav te mnogo brže osjeća nepovoljan utjecaj zraka i nevremena negoli vol. Iako postoje pravila kako konja treba čistiti i hraniti svaki dan, to kod seljaka, ali i u gospodarskim konjušnicama nije tako. Najčešće su kočijaši zadovoljni ako su konji debeli i očešljani, ali to nije dovoljno. U konja su glavni udovi, to jest noge. Noge se trebaju svaki dan što pomnije čistiti, i to svaku večer, kad se s posla vrate. Na kopitama se nakupe nečist, blato i gnoj te glina s polja, što izaziva bolest. Na tom mjestu koža se okrašta, odumire, ljušti se i iz nje ispada dlaka te nastaju patološki procesi. Potkovu treba najprije očistiti željeznom četkom, a kad se osuši, iščetkati je četkom. Ako se konj ne potkiva mjesečno jedanput, valja mu kopito detaljno pregledati s ciljem odluke treba li ga obrezati. Pri obrezivanju treba paziti da se ne zareže duboko, što može biti veoma opasno jer konj može početi hramati, kopito se suši, što može djelovati na mišiće i zglobove, te konj postane slab i ne može valjano raditi. Stoga to treba raditi onaj koji je učio potkivati. Iako u svakom većem selu ima dobar potkivač pisac članka navodi da je tražio da u općinski proračun uđe stavka da svaka općina školuje jednog potkivača u Zagrebu. Taj je prijedlog odbijen, te je navedeno da potkivača ima, iako on zna da nakon toga mnogi konji hramaju. Prednje noge kod potkivača zahtijevaju veću pozornost od stražnjih, jer su pogodnije prema raznim bolestima. Stražnje su noge otpornije jer stoje na vlažnom, dok su prednje noge na suhu. Zato je omotavanje prednjih nogu goveđom balegom opravdano i pomaže trajnosti kopita. Rezanje dlake s vijenca nad kopitom pogrešno je jer već ta dlaka štiti nogu od hladnoće, a ovaj dio noge izložen je nagloj promjeni zbog vlage, suhoće, topline i hladnoće. Zato konju treba ostaviti dlaku, ali ih pomno čistiti. Noge Uznojene od rada treba otrti suhom slamom čim se konj uvede u štalu. To je potrebno jer isparava znoj s tijela, pri čemu se troši toplota tijela, a prevelik gubitak topline uzrokuje bolest i stradanje konja. Da bi se konj odmorio, valja mu nastroiti suhe stjele, a ako je nema, dobro je suho lišće, lišće četinjača, pa čak pijesak ili suha zemlja, osobito gdje ima glinenaste bijeložute zemlje koja se naziva „vranjica“. S tim se spaja (čipa-

vac) amonijak kojega ima u halapljivu obliku u cijeloj štali, što jako smeta (udi), osobito očima, te je prava blagodat da se vapnom ili sadrom pritegne (poveže), to jest da se zrak očisti od njega. Ne treba zaboraviti da konju uz svjež zrak treba umjerene topline jer nema gore stvari za konja negoli živjeti u zagušljivoj staji u kojoj brzo nastaje sparina, a čim je veća sparina, to konj brže i naglije obolijeva. Toplota od 16 stupnjeva najprikkladnija je za konja, a ne treba zaboraviti ni na ventilaciju staje. Najobičnija hrana jesu sijeno i zob, a piće čista voda. Na istoku konji se najviše hrane ječmom, zob i ovas ne daju se savršeno nadoknaditi jer u sebi imaju tvar avain, jednu vrstu alkaloida, nalik na kofein u kavi i tanin u čaju. Ovaj avain u zobi djeluje na probavu i živčevlje u konja. Od zobi konj biva živahniji, bistriji i dobiva „vatru“. Zob treba sjeckati jer je bez toga proždire nesmrvljenu i tako prepuni želudac, pri čemu nastanu griz i kolika. Dobro se zna da se u nekim krajevima zob miješa s ječmom i kukuruzom. Kad nestane zobi, konju treba davati obarena krumpira u omjeru 2/3 krumpira i 1/3 zobi. Jasle treba čistiti svaki dan da ne ostanu hrane i da se ne ukiseli krumpir koji štetno djeluje na zrak u staji. Zato jasle treba oprati kipućom vodom. Najbolja naknada jednom dijelu zobi jest dobar ječam, ali je preskup, pa se to ne isplati. U novije vrijeme pokušalo se konje umjesto zobi hraniti nekom grahorastom biljkom i od toga se odustalo. Konja poslije obroka ne valja odmah upregnuti na rad, a voda za piće najbolja je pri temperaturi od 12 do 14 stupnjeva (Anonymous, 1888.).

Davno su rekli da konj vrijedi onoliko koliko mu vrijede oči i noge pa je u ovom radu opisan način pranja konja. Na pitanje je li zdrav konja ljeti prati, odgovor je da. Neki se boje prehlade iako se to ne događa lako, pranjem konja od kopita do koljena on se ne može prehladiti kao što se ne prehladuje čovjek perući ruke i noge. Opasnije je konju prati trbuh jer je tu najosjetljiviji, te se brzo nahladi i dobije griz (koliku). Kad se konj okupa, uz dlaku mu se istjera voda da ne dođe mokr u staju, gdje bi mu se voda cijedila u stelju te bi mogao stojeći u vlazi i hladu oboljeti. Jedne glasovite novine pišu o tome da se konj kupa ili pere nakon što je došao s puta ili s rada prije negoli se odvede u štalu. Blatan i prašnjav konj ne treba se voditi u staju i prije se treba oprati. Manje ima pogibelji za prehladu ako se konj s puta ili rada opere nego da se vodi iz vruće staje na vodu. U staji se ne peru nikada (Anonymous, 1883.).

Kupoprodaja konja

U radu se opisuje jedan sajam s velikim brojem konja, a prije davanja mišljenja o konju treba običi ci-

jeli sajam da se vidi što se nudi. Jedan prodavatelj navodi da mu se konj malo nabio te da malo šepa/hramlje, ali je inače posve zdrav. Kupac je, pregledavajući kopito, opazio da je konj slabije ranjen. Piscu ovog rada ne sviđa se glava konja, konj uvijek naprijed gleda, namješta smiješno uši, namješta smiješno glavu, u hodu tetura ludo kao ovca. Eto varalice, prodavatelj je konja namjerno nabio kako seljak ne bi doznao da je konj žurav (kollerig). U drugom slučaju prodaje se dobar, ali mršav konj, za kojega prodavatelj tvrdi da je star pet godina, ali to nije tako, a drugi kupac, pogledavši zube konja, tvrdi da je konj star 18 godina. Što je prodavatelj uradio? Zub je mladom konju odozgo okrugao, a dolje trokutast. Zubne su rupice tamnosmeđe, a ove su crne. Jednom konju klempavost se pokušala prekriti priborom za vezanje, dok je s drugim konjem sve u redu, osim što kupac ne zna zašto mu je jezik spaljen. Odgovor na ovo pitanje bio je lagan, nakon što su mu pregledani zubi, konju su prednji gornji sjekutići posebno istrošeni, a jezik mu je spaljen da ga boli kada grize jasje. Kod jednog konja koji se tromo drži navodi se da je star 8 godina, a on je u stvari star 16 godina, naime prodavatelj mu je bijele – sijede dlake premazao smeđom bojom. Na sajmu je jedan konj s pacovskim repom (bez dlake), kojemu je privezan drugi rep tako da je to bilo teško ustvrditi. Kupac, pregledavajući konja, potegnuo ga je za rep i istrgnuo zalijepljen rep. Jednom je konju pregledavano namazano koljeno za koje je prodavatelj jamčio da je zdravo, a u konkretnom slučaju bolest se prebacivala s pleća. U stvari, to je bagavost. Kad je konj kupljen, veterinar je ustvrdio bolest, a prodavatelj je tvrdio da je bagavost nastala kod kupca (Anonymous, 1862.).

U ovom je radu opisan jedan sajam. Prvi sajmovi konja u kraljevinama Hrvatskoj i Slavoniji počeli su se organizirati 1886. godine, a prvi je sajam konja u Slavoniji održan u Rami, dok je u Hrvatskoj održan u Koprivnici. U Rami, iako su konji od namjesništva, malo ih se prodalo jer je bio izložen mali broj konja zbog toga što su se ljudi bojali da će im konji biti oduzeti u vojne svrhe. Na budimpeštanskoj izložbi tko je sudjelovao, trebao je biti oslobođen svakakvih davanja, no kasnije su ti isti dobivali različite račune da podmire pristojbe jer za tri izložena konja, 3 l žita trebalo je platiti 7 forinti. No na sajmu u Koprivnici 5. svibnja 1886. godine okupilo se oko 500 konja iz cijele Podravine, to jest iz Vrbovca, Križevaca, Bjelovara i Varaždina. Jedino je jedna domobranska jedinica kupila pet konja za cijenu od 215 do 260 forinti. Seljaci pristigli sa svih strana izložili su dobre konje, u prosjeku oko 6 godina starosti, i bili su nezadovoljni jer vojna služba gotovo da nije kupila ništa. Jedan od njih rekao je da oni konje radije kupuju od prekupaca (Anonymous, 1886.).

Isto tako, opisana je trgovina konjima. Pisac J. G. Gaumbamt, veterinar u Francuskoj, navodi da se konj na sajmu izloži te ga kupac istraži ne bi li se uvjerio u njegove mane i svojstva. Većina prodavatelja želi prikazati konja u što ljepšoj slici. Prodavatelj hvali konja i opisuje mu svojstva sa željom da ga se što prije riješi. Trgovci konjima znaju „dati“ meku i svijetlu dlaku, a između kože i mesa stvaraju mu debljinu/tuštinu zbog čega konje drže u zatvorenoj, toploj i tamnoj štali, da ne radi ništa, te ga dobro hrane kuhanim (varenim) žitaricama i kukuruzom. Za tri mjeseca mladi konj gubi surovu dlaku i izvaljenu trbušinu te bude gladak kao miš, a tijelo bude pristojno zaobljeno. I sušičav konj, koji se ne da prodati, može se naglo oporaviti. Ovakva priprema konja nije bez opasnosti, osobito kod mladih konja, jer silom proizvedena tuština (debljina) preopterećuje ostale organe te treba znati hoće li je se riješiti ili takva konja ostaviti za rad. U najpovoljnijem slučaju žito i kukuruz izlaze iz tijela u znoju ili se potroše za proizvodnju tjelesne temperature konja koji teško rade. U ovih životinja prečesto nastaje bolest, debljina/tuštinu izlazi na nos s balom, ili na čireve koji se pojavljuju na koži. Ovakav konj za vrlo kratko vrijeme postaje kost i koža. Zato je čudno na sajmu da kupac nekad skupo plaća debljinu kao da je svinja. Tust konj nosi na sebi svjedodžbu sadašnje slabosti, ili jaku sumnju nedavne bolesti, i to će tako biti dok god kupci budu mislili da su kratka i svijetla dlaka, kao i ljepota i debljina znak zdravlja, sve do tada prodavatelji će to raditi. Seljakov konj redovito je samo priroda često divlje i kovrčave dlake, obješena trbuha te nespretnih i velikih nogu. U nekih je griva gusta i duga te jaka dlaka nagrđuje glavu i lice, te je takav konj nespretno živinče. Ovakav konj pod rukom iskusna trgovca dobiva zgodne i milovidne oblike. Ovako sređenom konju pale se dlake na pojedinim područjima, te mu se dobrom hranom trbuh zaobli i ovakav konj vrijedi nešto više. Nosi li živinče rep visoko, a nije mlado, to je znak da je zdravo, to jest znak je elegancije i vatre. U slučaju stavljanja đumbira u rektum, isto će konj tako držati rep. Jer ako se konj kupcu na prvi pogled svidio, to je polovica jamstva da će ga kupiti. Konja se uči kako će gledati, stajati i kako se kretati. Tako se konja želi prikazati na uzvišenju kako bi se dobio dojam o njegovoj veličini. Veći konj uz ponija postaje veći, a ako manji konj stoji uz mršavog, dobiva se dojam da je još manji. Kad konj stoji naviše prednjim krajem, kad je vodič pod njegovom glavom, pričinja mu se glava manja, vrat vitkiji, mišićje jače, zglobovi čvršći.

U pravilu prodavatelj koji ima više konja uvijek pokazuje najprije slabije konje jer što bi se najprije riješio „cvijeta“ štale. Poznato je da prodavatelji znaju

kako kupcu prikazati konja u štali uz komad đumbira, vani uz bijeli zid s prednjim dijelom tijela, držeći glavu visoko uzdignutu. Prodavatelji se često služe prevarama te prikriju plašljivost ili zlobu živinčeta zbog čega ga privremeno čine pitomim i blagim. Jogunastu ždrijebcu ulijevaju bočicu rakije s dvije unce hudauma. Konj će biti miran barem dok sajam prođe, a onda što ga briga. Sipljivost se prikrija žilosjekom nakon kojega živinče pase te dobiva mrvu srčenika. Mladi se konj postara vađenjem mliječnjaka, a stari se pomladi sređivanjem zubala. Da se to prikrije, daje se na vršak noža sive soli kojom se izaziva silna pjena koja prikrija detaljan pregled zubi. Kod životinje kojoj je mana sakrivena, vlasnik konja trza uzdama, viče, diže konju glavu i sl. U radu se dalje navode činjenice i odlike kupca i prodavatelja te da je u posljednje vrijeme veterinar nazočan na sajmovima kao i da bi on za svoj pregled odnosno za svoj savjet trebao biti nagrađen (Anonymous, 1890.b).

Potkivanje konja

Pri potkivanju konja treba staviti u stanje da može bez opasnosti u različitim vremenima i zemljištima obavljati onu službu za koju je osposobljen na osnovi svoje tjelesne građe.

Opisan je način odabira potkovice. Pri snimanju starih potkovic trebaju se zakovice dobro razdijeliti, svi čavli oprezno izvući i metnuti na kovni stolac. Ni jedan klinac ne smije pasti na zemlju jer bi se time dala prilika da se konj inficira čavlom. Isto tako, ne smiju se ostaviti čavlani/klinčani zalomci jer se mogu u opasan pravac dati i zabiti prema kopitnim tvorbama. Čim su svi čavli izvađeni, snimi se potkova s kopita. Grubo i silovito skidanje potkove zajedno s čavlima treba izbjeći kod nedovoljno otvorenih potkova jer se kroz to čine velike jame i odcjepljenja u rožnom polju te se grdi kopito, a novi potkov postaje manje čvrst, dapače mogu se dogoditi žestoka drljanja veza i zglobova. Ako je pod kovnog mjesta dobar i ako je konj miran, te ako su povrh toga njegova kopita u dobrom stanju, mogu se potkove par po par skinuti, a ako to nije, onda se druga potkova skida tek onda kad je prije snimljena i zamijenjena novom.

U daljnjem tekstu opisan je način struganja kopita. Priprema kopita za potkivanje sastoji se od struganja kopita. Poslije čišćenja tabana, osobito bočnih peta kopita, mora se najprije krti i mrtvi podplatni rog koji se mrvu ukloniti kopitnim nožem da se vidi duljina, za koju noseći kraj nadmašuje živi rožnati potplat. Od živog potplatnog roga ne smije se ni malo oduzeti. Ako je noseći kraj vrlo nabrekao, to se pokraćuje najbolje oštrom štipalicom ili oštrim kliještima, kojim se prereže rog bez drljanja. S bočnih

strana ne smije se rog preduboko uštipnuti jer bi se dobio uski oblik, te bi se zbog popravka manjkavog kopitnog oblika još moralo izrezati kopito na prstima. Poslije dovršenog uštipavanja ukloni se oštri vanjski okrajak nosećeg kraja rašpom kroz okomito piljenje, te se onda noseći kraj s kopitnjakom izreže tako da čini potpunu ravnicu i da nadmašuje okoliš potplata za 1 crt, te može dospjeti s kopitnjakom ili kopitnim nožem između potkova i rožnatog potplata. Srezani noseći treba biti s obje strane jednako visok, a mora se postići pravilan kopitni oblik, dužina prstače, bočnice i mrežnice u pravom međusobnom razmjeru. Od stražnjeg bočnog dijela rožine smije se snimiti sam mrtvi mrvljeći rog. Ovi podni nemaju se zašto slabjeti, nego se moraju ostaviti jednaki s nosećim krajem mrežnice. Njihov savez s uglovnicom ne smije slabiti, a još se manje smije presjeći. Od rožnatog stražnjeg dijela kopita uz žabicu/vilice ne smije se pri potkivanju ni najmanje odrezati. Razdvojeni ili gnjilom strti vilični rog može se ukloniti samo po odredbi živinara ili diplomirana vidara. Da se poslije može rezati kopitni rog, prednje kopito treba, ako je moguće, izvesti nekoliko sati s omota kravljim balegom, ilovačom ili mekinjama. Stavljanje užarene potkovice na kopito vrlo je štetno i treba ga izbjeći. Nekada kopito treba navlažiti prije potkivanja.

Izbor potkove bitna je karika u pravilnom potkivanju. Kako je struganje dovršeno, izabire se potkova za imajuće kopito. Budući da potkove imaju različit oblik, ovisno o tome jesu li jahači, tegleći ili tovarni konji i mazge, određuje se vrsta potkove.

Čim se izabere potrebna potkova, počinje se s potkivanjem. Crno ugrijana potkova stavlja se na potplatni kraj rožnog sloja. Ako se stavi previše vruća potkova, ona oprži rog, načini ga krhkim i lomnim te se zapale meki dijelovi/mesnjače kopita. Svaka neravnina prije stavljanja potkove mora se brižljivo ispiliti jer na svim krajevima mora jednako ležati. Nije dobro kad je potkova naherena izvana prema unutra tako da njezin vanjski kraj viši negoli unutarnji, ili kad je unutarnja strana vani naherena, te kad je njezin unutarnji kraj viši negoli vanjski. U prvom slučaju neprestano tuče mesnati bok, priječi širenje kopita i malo-pomalo rađa usko kopito, a u drugom slučaju tuče mesnjaču, dira rožnato polje van, što je temelj upale i mrvljenja rožnog sloja. Potkova ne smije ležati ispod bijele crte prema unutra, jer tuče potplat, isto tako ploča ne smije biti vani preko okoliša potplatnog kraja i natrag te preko uglovnice viriti vani (Anonymous, 1875.a).

Za pričvršćivanje potkovice na kopitu upotrebljavaju se konjski klinici engleskog oblika, tzv. nažlijebljeni klinici, jer se njihove glavice tako potpuno

udube u žlijeb potkove da čine jednaku ravninu u donjoj površnici potkova te zbog toga omogućuju vrlo čvrst potkov. Njihov se oštrac lako previja a da ne otpada ili ispuca, a vrh treba biti dobro „svaren“ i cjelovit. Štipci daju smjer klinu kroz prolaz rožnim poljem. Čim je više štipac kos i kratak, tim bliže u potplatnom kraju izlazi klinac iz rožnog polja. Također, čim je štipac duži ili ravniji, to više izlazi klinac vani kroz rožno polje.

Potkova mora biti ravna i ne smije se micati. Potkivač klinac uzima s okomito unutra okrenutim štipcom, kroz klinčenu rupu u potplatni kraj, te ga čvrsto držeći lakim udarcem čekića utjeruje tako dugo kroz rožno polje dok se ne osvjedoči u pravilan ulaz. Klinac kroz meki rog unutarnje rožine ide lagano uz mekan glas udara čekića, a kad se približi gustom čvrstom rogu vanjske polovice rožnog polja, udarci čekića bivaju malo-pomalo jasniji te trebaju biti sve jači. Svaki klinac koji lagano ide, treba razmotriti ide li kroz dijelove kopita kuda ne bi trebao ići, te bi ga bilo pametno izvaditi i novi klinac probati. Kad klinac uzme pravi smjer, mora se sve jačim udaranjem čekića kroz rožno polje probiti. Izašli rubovi klinca moraju se previti prema rožnom polju (Anonymous, 1875.b).

U ovom radu opisana je Činzekova potkova. U zemlji u kojoj konji vuku/tegle teret i obrađuju zemlju te se drže i za trku, uvidjeli su da mnogo ovisi o potkovi, hoće li konj sigurnije i lakše stupati, pa su zato tražili od kovača da potkivanju posvete što više pominje i znanosti. I zbilja došlo je dotle da nije svaki kovač potkivač, potkivači uče potkivanje posebno, podvrgavaju se ispitu te, kada dobiju povelju za svoj zanat, mogu se njime baviti. U nas još nije dotle došlo, bolji gospodari tuže se na nespretne kovače koji im u skupu cijenu kvare kopita valjanim konjima. Pita se ima li u Hrvatskoj kovača bistrog mišljenja, koji će početi misliti, da se u tom zanatu da napredovati, a među njih uvrštavamo čestitog kovača iz Rugvice Činzeka. Evo opisa potkove koju je on sastavio: ona se razlikuje od obične time što se ne pribija, već je vrtci pričvršćuju. Prof. Ubl ističe prednost ove potkove: vrtci ne kvare toliko rog pa ga i ne treba kod svake promjene potkove rezati i strugati. Mjesto obične kvake sprijeda ispod kopita odsječena je potkova koso, a tim nastala ploščica izrezana je da priječi klizanje potkove. Ovim se štiti osobito hrbat kopita. Mjesto stražnjih kvačica ima na Činzekovoj potkovi i na kraju svakoga kraja po tri švarka koji nisu šiljati, već odsječeni, a odsjeci su im izrezuckani da se potkova lakše i sigurnije hvata. Međutim, stvar je tako jednostavna da uz oblik ne treba opisa, pa će svaki potkivač gledajući oblik moći razabrati kakvom

će se potkovom konj potkovati. Mi se ne upuštamo u pitanje raspravu o većoj ili manjoj shodnosti Činzekova izuma (Anonymous, 1877.b.).

O Činzekovoj potkovi mnogo se pisalo a u ovom radu je dana njena ocjena. Normalno je da svaka stvar treba odgovarati svojoj svrsi. Novi izum nema vrijednost zbog toga što je nov, već zato što je probitačan. Kako je nezaobilazno da se konju kopito mora zaodjenuti, onda svakako taj posao treba biti takav da ostane ista funkcija, odnosno da ne smeta životinji. Postavlja se pitanje koja je potkova konju prikladnija, stara ili nova Činzekova? Ako sve usporedimo, onda će sud izaći nauštrb Činzekove potkove. Najvažniji dio mehanizma u hodu jest pruživost kopita jer to je potrebno za lagan iskorak. Kopito je, naravno, ustrojeno da se s njegove pruživosti gubi težina tjelesnog pritiska, što nastaje zbog svakog stupanja noge, te tako ostalom mehanizmu noge naškodi. Zbog toga ne odgovara svrsi ona potkova koja ovu potrebitu pruživost kopita a Činzekova potkova od svih do sada poznatih potkova osim turske najviše susteže pruživost kopita. Najveća pruživost nastaje iznutra s veličine kosti, a izvana s vilice koja je u kopitu najvažniji organ. Najprije se dotakne zemlje te tako udarac uzrokuje korak dalje, dok se ne izgubi u kompliciranom oporstvu kopita. Ako je potkova napravljena da spriječi doticaj vilice sa zemljom, onda se udarac koraka izražava u cijeloj nozi, te se silom toga udarca konačno noga ošteti, a konj ošepa. Na Činzekovoj potkovi ima mjesta stražnjih kvačica na oba kraja potkove po tri „žvaka“, ne mogu kao kvaka u zemlju, jer su jedan od drugog preveć udaljeni te zauzimaju preveć prostora i ne mogu se u cijelom opsegu u zemlju tako prodrijeti da se žabica/vilica dotakne zemlje, dok obična potkova prodire u zemlju te ne priječi vilici da utakne u zemlju, pa tako udarac koraka oslabi, kvaka na potkovi ima veliku važnost, njom se lako konj ožulja, a inače može škoditi. Činzekova potkova ne šteti ako se prekomjerno ne rabi, a inače da se potkova može rabiti, morao bi je Činzek preinačiti. Na mjestu obične kvake, spreda, potkova je koso odsječena, a tim nastala ploščica izrezana je da priječi klizanje, što je štetno. Korisnost, kvaka spreda ili grabne među se u potkovu teških konja koji vuku teret da se potkova brzo istroši, čuvajući hrbat kopito. Zbog spomenute kvake kopito dobije neravan položaj, tj. ako je ista kvaka visoka, a zadnje kvake niske, tada se težina tijela razdjeljuje nerazmjerno i to je zločesti upliv kvake na kopito. Osim toga, rado se konj istom kvakom ogazi, te je Činzekov izum u struci bez dvojbe neke vrijednosti, samo bi hrbat potkove trebao biti izrezuckan tako da se zimi i u blatu napuknuća/luknje ne mogu zatrpiti, a konj poskliznuti. Autor se ne slaže s mišljenjem

prof. Ubla, što daje prednost pred dobrim čavlima, jer je mišljenja da nema boljega i sigurnijega načina predstaviti i pričvrstiti potkovu na kopito od dobrih engleskih čavala. Teorija pribijanja potkove jest ta da čavao prodre kroz oplat i time raskida one crte u rožini/žičice poprijeko, dok one uzduž oštećuju. Autor misli da Činzekova potkova nema nikakve prednosti pred običnim potkovama (Blažeković, 1877.c).

Bolesti konja i način njihova liječenja

Opisan je slučaj sunčanice u konja. U radu se navodi da od jače izloženosti suncu umiru i mnogi ljudi. Prošle godine u njemačkom *Mittheilungen aus der srtzlichen Praxis* opisuje jedan zanimljiv slučaj: „Dok je momak sjedio kod objeda, stajao je konj, koji je taj dan orao na sunčanu žaru koji se odjedanput smotao i srušio. Konj se ukočio te je bio omamljen i s mukom je dovezen kući. Stavljani su mu oblozi s ledom na glavu te mu davano jako tjerajuće sredstvo, uslijed čega se oporavio, ali mu je oko ostalo ukočeno. Nakon toga nastalo je nešto čudno čemu su se svi čudili, konj ne htjede ostati sam nigdje u zatvorenom mjestu pa čak ni u ograđenu dvorištu. Čim se konj udaljio, počeo bi bježati i razbacivati sve oko sebe. Nakon nekoliko tjedana konj je u potpunosti ozdravio.“ (Anonymous, 1879.a).

U slučaju napuknuća kopita opisan je način pripravljanja masti za liječenje istih. Pariški živinarski zavod propisuje za pukotinu i ozljedu na konjskom kopitu sljedeću mast:

U vrućoj vodi valja razmekšati dva djela *gutaperchete* i raskomadati u komadiće veličine oraha, tada se ti komadići u zdjelici na slaboj vatri u amonijakovoj smoli miješaju žlicom, rastapaju dok rastopljena gusta otopina bude oblikom i bojom poput čokolade. Kad je mast za upotrebu, treba je rastopiti na vatri, a prije mazanja kopito treba dobro očistiti. Mast će dobro očvrstnuti da će i čavao u nju teško može probiti (Anonymous, 1879.b).

Opisan je „konjski pauk“ (otok nogu, бага, ма-уке). Iz slovačkog Obzora preveden je članak u kojemu se navodi da je jedan gospodin poštar imao veći broj konja, a kako u mjestu nije bilo veterinar, bio je prisiljen sam im pomagati. Veliki novac u konjima prisilio ga je da bude sam živinski liječnik. Jedan slučajni prolaznik koji je tražio pomoć za ekstra poštu koju nije mogao platiti gotovinom, nudio je jedan do sada nepoznati recept za liječenje pauka (gnojna upala žabice i mekih dijelova kopita) u konja za koju je izumitelj dobio 1000 forinti. Isti je izliječio svojega konja i još neke konje na sajmu za koje je rekao da se kupe. Recept za ovu bolest glasi: tri lota žute smole, pristavi na vatru u glinenu loncu, kad

se rastopi, uspe se 3 lota voska, kad se sve zajedno rastopi doda se pola funte svinjske masti, a kad se sve rastopi, uspe se pola funta gusta terpentina. Sve se to kuha na laganoj vatri uz stalno miješanje, a kad se sve rastopi, valja uliti 4 lota zelena kamena ili grinspana. Jako otekle noge i noge u krastama treba oprati čistom krpom osušiti i mazati s navedenom mašću. Jako natekle noge prije mazanja treba oprati lugom. Mazanje se ponavlja svakog trećeg ili četvrtog dana (Anonymous, 1887.a).

U radu je opisana bolest očiju u konja. Vanjski dijelovi oka mogu biti veoma često ozlijeđeni, i to od niti trave, slame, dlakom, ljuskom od žita, prašinom ili izvrnutim rubom vjeđe. Zbog navedenoga nastaje upala, oko je vruće i bolno, zatvori se uz pojačano suzenje. Gospodar treba okrenuti jednu pa drugu vjeđu, te pretražiti ima li u oku kakvo strano tijelo. Ako ima to se oprezno izvadi, te se preko bolesnog oka podveže platnena krpa, a krpa namočena u olovnu vodu stavlja se kao oblog tri dana. U lončiću se skuha/uzvari laneno sjeme i tom se sluzi maže bolesno oko 4 – 5 puta na dan. Ako gospodar strano tijelo ne uspije izvaditi, ili ako je na oku ostalo dulje od 8 dana mutno i sivo, treba zvati liječnika jer je moguće da je oko i dalje upaljeno te bi se moglo zagnojiti i životinja izgubiti vid.

Mrena nastaje kao rezultat prehlade. Ima slučajeva da se od ove bolesti razbole svi konji u staji, to jest svi konji u selu. Katkad se upali jedno, a ponekad oba oka u isti mah. Tada nateknu vjeđe kada konj žmiri, mrena se užari, nabubri, iz oka naviru suze, a u kutu između vjeđa nakupljaju se krmelji. Prva pomoć sastoji se u uklanjanju svakog vanjskog podražaja, držanje konja u umjereno toploj staji, bez propuha, pošteđa od rada, uz umjereno hranjenje. Konj se treba nakratko vezati da se ne može češati i oko ozlijeđivati. Bolesno se oko vlažilo i mazalo 6 – 8 puta krpama umočenima u čaj od lanena sjemena sve dok ne prestanu ići suze i sluz, a poslije svaka 3 – 4 sata treba prati jedno ili oba oka uvarom od kamilice. Ako je mrena ostala mutna i naborana, valja u 90 g prokuhane ili destilirane vode razmutiti u jedan gram cinkove ili crvene galice te s tim potpariti oko nekoliko puta na dan, ili se može napraviti mast od crvene galice pomiješana sa svinjskom masti, i to tako da bude 30 grama masti i 5 g galice. Na dan treba oko mazati količinom masti od zrna graška. Ako za 8 – 10 dana konj ne ozdravi treba zvati liječnika.

Opisana je upala oka zbog reumatizma. Ova bolest često počinje kataralnom upalom, a može nastati sama po sebi. I ova bolest nastaje zbog prehlade kože i može zahvatiti jedno ili oba oka. Naopako je što se bolest vraća na oboljelo živinče. Ista tako

prelazi s jednog i na drugo oko. Živinče ima vruće, otekle i zatvorene oči. Teško se podnosi svjetlost, a čim mu se vjede razmaknu poteku suze. Rožnica je mutnosiva. Za 3 – 4 dana iz oka poteče gusta sluzavina, a rožnica je posuta sitnim mjehurićima. Od stupnja bolesti ovisi hoće li živinče izgubiti vid. U liječenju ove bolesti najbolje je da se čovjek u to ne upušta, ali ipak treba staviti konja u razmjerno toplu štalu na tamno mjesto i bez propuha, uz slabiju hranidbu, a ako su oči jako zaražene i konj trpi jaku bol, neka se na oči stave obloge hladne čiste vode, stavljajući i obloge od gusta lanena uvaraka. Ako bolest ne popusti za dva dana, valja potražiti liječnika (Anonymous, 1877.b).

Literatura

- ANONYMOUS (1858): Hranjenje konja. Gospodarski list 5.23.
- ANONYMOUS (1862): Kupovanje konjah. Gospodarski list 10,8, 37-38.
- ANONYMOUS (1875a): Postupanje kod potkivanja konja. Gospodarski list 10, 80-81.
- ANONYMOUS (1875b): Postupanje kod potkivanja konja. Gospodarski list 11, 87.-88.
- ANONYMOUS (1876): Predlozi za napredak konjarstva. Gospodarski list 9,65.-66.
- ANONYMOUS (1877a): Vinski trop konjska hrana. Gospodarski list 2, 4.
- ANONYMOUS (1877b): Činžekova potkova. Gospodarski list 25, 8, 1.
- ANONYMOUS (1879a): Konja sunce opalilo. Gospodarski list 6, 44.
- ANONYMOUS (1879b): Maz za kopita.. Gospodarski list 11, 86.
- ANONYMOUS (1883): Pranje konja. Gospodarski list 31, 12, 99.
- ANONYMOUS (1885a). Da kobila ostane ždrebna. Gospodarski list 33, 11, 85.
- ANONYMOUS (1885b): Kakvom vodom treba konje pojit. Gospodarski list 33, 4, 31.
- ANONYMOUS (1886): Konjski sajam. Gospodarski list 34, 10.
- ANONYMOUS (1887a): Konjski pauk. Gospodarski list 35, 6, 47.
- ANONYMOUS (1887b): O bolesti očinj u konja. Gospodarski list 35, 7, 51.
- ANONYMOUS (1888): Timarenje konja. Gospodarski list 36, 4, 21-22.
- ANONYMOUS (1890a): Konjska trgovina. Gospodarski list 38, 2, 12-13.
- ANONYMOUS (1890b): Konjska trgovina. Gospodarski list 38, 3, 21-22.
- ANONYMOUS (1891a): Gospodarski list 49, 12, 94
- ANONYMOUS (1892): Kako se uzgajaju kobile plemke i kako se s njima postupa. Gospodarski list 11, 8, 58-59.
- BLAŽEKOVIĆ, F. (1877a): Naše konjarstvo. Gospodarski list 25, 4, 25-26.
- BLAŽEKOVIĆ, F.(1877b): Kako ćemo podići naše konjarstvo. Gospodarski list 25, 9, 65-66.
- BLAŽEKOVIĆ, F. (1877c): Ocjena Činžekove podkove. Gospodarski list 25, 11, 81-82.
- BLAŽEKOVIĆ, F. (1878). Odgovor na pitanja iz stočarstva. Gospodarski list 25, 641-643.
- HITROV, L. (1891): Arapski i engleski punokrvni konj. Gospodarski list 49, 11, 83-84.



Vladimir Merćep, dr. med. vet. (1943. – 2025.)

Dana 20. srpnja 2025. godine nakon kratke i teške bolesti napustio nas je naš kolega Vladimir Merćep. Napustila nas je jedna dobra, tiha i plemenita duša. Kolega Vladimir Merćep, odnosno Vlado kako smo ga zvali, rođen 24. kolovoza 1943. godine u Osijeku, gdje je završio osnovnu školu i gimnaziju. Nakon mature, akademske godine 1962./1963., odlazi u Zagreb gdje se upisuje na Veterinarski fakultet na kojem je i diplomirao.

Zatim odlazi na odsluženje vojnog roka u Makedoniju, u Skopje. Vrativši se u Osijek zapošljava se u PIK „Belje“ - Mesna industrija „Belje“ u Dardi kraj Osijeka, prvo u laboratoriju za analitiku proizvedenih proizvoda životinjskog podrijetla, a nakon toga se prihvaća radnog mjesta tehnologa te rukovodećih mjesta u nekoliko proizvodnih cjelina u mesnoj industriji.

Godine 1985. s obitelji seli se u Zagreb gdje radi kao voditelj predstavništva „Belje“. Nakon par godina napušta „Belje“ i počinje raditi u poduzeću „Veterinaria“ d.d. u Zagrebu u P.C. za trgovinu mesom, da bi radni vijek završio u trgovačkom društvu „Euro alfa“ d.o.o. u Zagrebu. Godine 2006. odlazi u mirovinu. Bio je poštovan jer je u svome odgovornom poslu postupao stručno i savjesno, a takav je inače i bio.

Godine 1974. kolega Vlado se oženio Jasminkom Lacković te u braku dobivaju dva sina, Mislava i Domagoja. Uz suprugu i sinove radost i veselje su mu bili i unuci Roko i Luka.

Posljednji ispraćaj kolege Vlade je bio 24. srpnja 2025. godine na groblje Miroševac u Zagrebu, u prisutnosti članova obitelji te brojnih prijatelja i kolega.

Otišao je tiho i mirno, kako je i živio. Teško je pomiriti se s tugom da više nema kolege Vlade koji je bio druželjubitiv i veseo, uvijek za diskusiju, ali i za posao.

Za vrijeme gimnazijskih dana, a i kasnije u osječkom teniskom klubu bio je aktivan i neizmjereno je uživao igrajući tenis.

Kolegu Vladimira Merćepa pamtit ćemo kao druželjubitivu, brižnu, nesebičnu, vrijednu, stručnu i poštenu osobu. Pamtit ćemo i naša druženja uz kavu te njegove analize situacija u našem okruženju i svijetu.

Dragi kolega Vlado, dok smo živi, mi koji smo te poznavali i voljeli zadržat ćemo te u mislima i srcima. Neka ti je laka hrvatska zemlja koju si neizmjereno volio.

Đuro Majurdžić, dr. med. vet.



Miroslav Ćurković, dr. med. vet. (1967. – 2025.)

Dana 20. listopada 2025. godine zauvijek nas je napustio Miroslav Ćurković, dr. med. vet. Miroslav Ćurković rođen je u Livnu 20. ožujka 1967. godine. Djetinjstvo i mladenačko doba proveo je u Zagrebu, gdje je završio Osnovnu školu Anke Butorac, Drugu gimnaziju i Medicinsku školu. Nakon srednjoškolskog obrazovanja upisao je Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu gdje je i diplomirao. Dugi niz godina vrlo je uspješno vodio tvrtku Derma trgovina d.o.o. Predano i s mnogo strasti vodio je kafić Hocus Pocus Caffè, a uspješno je upravljao i brojnim drugim poslovima. Volio je ljude i život, iskreno i otvorena srca. Njegov iznenađan odlazak ostavio je veliku tugu, ne samo obitelji nego i brojnim njegovim prijateljima.

Počivao u miru Božjem.

Mia Kramarić



Prof. dr. sc. Alenka Tofant (1946. – 2025.)

Utorak 25. studenoga 2025. godine zauvijek nas je napustila umirovljena redovita profesorica u trajnom zvanju Alenka Tofant, dugogodišnja nastavnica Zavoda za higijenu, ponašanje i dobrobit životinja Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Prof. dr. sc. Alenka Tofant rođena je 25. rujna 1946. godine u Zagrebu. Osnovnu školu i VII. gimnaziju pohađala je u rodnom gradu gdje je maturirala 1965. godine. Nakon završene gimnazije upisala se na studij na Tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, kemijsko-tehnološki odjel, anorganski smjer, gdje je diplomirala 1970. godine. Godine 1971. zaposlila se u analitičkom laboratoriju tvornice Elka, a od 1973. godine radila je

u Zavodu za patološku fiziologiju Veterinarskog fakulteta kao pripravnica Samoupravne interesne zajednice za znanost. Iste je godine upisala poslijediplomski studij iz biologije, područje molekularna biologija, u Centru za poslijediplomske studije Sveučilišta u Zagrebu. Studij je završila 1975. godine. Godine 1977. izabrana je u zvanje znanstvene asistentice, a 1984. prešla je u Zavod za zoohigijenu, današnji Zavod za higijenu, ponašanje i dobrobit životinja, Veterinarskog fakulteta. Doktorirala je 1990., u znanstveno-nastavno zvanje docentice izabrana je 1992., izvanredne profesorice 1999., redovite profesorice 2003. i redovite profesorice u trajnom zvanju 2009. godine. U okviru nastavne djelatnosti prof. Tofant sudjelovala je u svim oblicima diplomske nastave. Bila je voditeljica i nastavnica na više predmeta na specijalističkim studijima i doktorskom studiju Veterinarske znanosti. U suautorstvu je objavila nekoliko nastavnih publikacija. Bila je voditeljica, odnosno suvoditeljica 51 diplomskog rada (jedan rad nagrađen Rektorovom nagradom), tri magistarska rada i jedne disertacije. Samostalno ili u suautorstvu objavila je više od 200 znanstvenih i stručnih radova u domaćim i inozemnim časopisima te zbornicima s domaćih i međunarodnih skupova. Uže područje znanstvene djelatnosti prof. Tofant bila je medicinska sanitacija, poglavito dezinfekcija, te kvaliteta voda. Bila je voditeljica jednog i suradnica na više projekata Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH. U nekoliko je navrata bila pozvana predavačica na međunarodnim skupovima, kao i članica organizacijskih i znanstvenih odbora znanstveno-stručnih skupova. Bila je članica domaćih i inozemnih društava, Hrvatskog biokemijskog društva, Hrvatskog ekološkog društva, Hrvatskog mikrobiološkog društva, Hrvatske zeolitne udruge i Međunarodnog društva za higijenu životinja. U okviru stručne djelatnosti bila je voditeljica i predavačica na tečajevima za stručno osposobljavanje doktora veterinarske medicine i srodnih struka. Prof. Tofant bila je predstojnica matičnog Zavoda (2004. – 2006.) te članica različitih povjerenstava Veterinarskog fakulteta. Izvan matične institucije bila je članica Suda časti Hrvatske zeolitne udruge te članica Povjerenstva za izdavanje odobrenja za stavljanje na tržište biocidnih pripravaka Ministarstva zdravlja RH. Dobitnica je Pohvalnice Ministarstva obrane RH za pokazano zalaganje i uspješno izvršavanje svih povjerenih zadaća i doprinosa u obrani RH kroz veterinarsku struku te Zahvalnice Veterinarskog fakulteta za potporu veterinarskoj struci u izboru prava na stručni naziv doktor veterinarske medicine. Osim bogate akademske karijere, prof. Tofant bila je i brižna majka kćeri Jasmine, čije je uspjehe s ljubavlju pratila. U mirovini je bila od 2012. godine.

Draga i poštovana profesorice, hvala na svakoj pomoći, savjetima i razgovorima. Nedostajat će nam Vaš vedar duh i toplina. Ostat ćete u trajnom sjećanju i mislima svima koji su s Vama radili i poznavali Vas.

Počivajte u miru.

prof. dr. sc. Mario Ostović

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: urednik.hrv.vet.vjesnik@gmail.com. Materijal možete dostaviti i na CD-u na adresu: Dražen Đuričić, Kralja Zvonimira 35, 48350 Đurđevac. 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 svakodnevним veterinarsko-inspekcijskim poslovima ili poslovima u svezi sa svakodnevnom rutinom.
2. U HVV-u će se tiskati znanstveno-stručni radovi, od kojih će, osim opće koristi za struku, posebnu korist imati veterinari praktičari. Stručni i pregledni radovi ne moraju imati sve dijelove izvornih znanstvenih radova.
3. Na prvoj stranici rada treba napisati naslov rada na hrvatskom i engleskom jeziku te puno ime i prezime autora, potpuni naziv i adresu ustanove u kojoj je zaposlen svaki autor i suautor uz obvezno ime i prezime i punu adresu autora određenoga za korespondenciju. Iza autora piše se sažetak na hrvatskom jeziku, a na kraju rada sažetak na engleskom jeziku.

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

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

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

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

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

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

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



PANTHEON®
Vet



Program (ERP) za veterinare i klinike za male životinje

Poslovni program PANTHEON Vet idealno je rješenje za vođenje veterinarske ambulante, jer na jednom mjestu objedinjuje rješenje za upravljanje poslovanjem (od računovodstva, kadrova, plaća, putnih naloga, zaliha itd.) i modula za rad u veterinarskim ambulantama, za male i velike ordinacije.



Kome je namijenjen:

Program je namijenjen vođenju veterinarske ambulante, od recepcije i veterinarskih pregleda do računovodstva. Jednostavno pristupite svim potrebnim podacima o vlasniku, životinjama, povijesti liječenja i cijepljenja, dentalnoj povijest, parazitološkim pretragama...



Što omogućava:

Brz i pregledan ispis liječenja kreira se u obliku kartona i šalje e-mailom vlasniku. Podaci i dokumenti se jednostavno razmjenjuju s laboratorijima (npr. Laboklin) i uređajima poput Zoetis-a. Može se koristiti i na recepciji za vođenje kalendara naručivanja, slanje obavijesti o terminu pregleda vlasniku i veterinaru, slanje podsjetnika za cijepljenja te izdavanje računa.



Korištenje:

Program koristite na svojem računalu i serveru ili u Hostingu, na kojem su vaši podaci sigurno pohranjeni u oblaku. U najam programa uključen je i najam servera, nadogradnje programa s ažuriranim funkcionalnostima i zakonodavnim promjenama te arhiviranje podataka. Program radi na računalu i kao mobilna aplikacija Android (u razvoju).

S PANTHEON Vet rješenjem, svi podaci o životinjama i poslovanju uvijek su pri ruci.

