

MAGYAR ÁLLATORVOSOK LAPJA

Hungarian Veterinary Journal

Vol. 144. No. 5. – Budapest, May 2022.

Established by Prof. B. Nádaskay, 1878

3D-modellezéssel tervezett titánimplantátum kutyában

KISÁLLAT

Kranioplasztika digitálisan tervezett egyedi implantátum használatával kutyában

ÁLLATVÉDELEM

A kutyapanziók működésének vizsgálata állatvédelmi és állategészségügyi szempontból

GYÓGYSZERTAN

A propolisz baktériumellenes hatékonysága – 1. rész

JÁRVÁNYTAN

Az emberek hozzáállása a zoonotikus megbetegedésekhez a COVID-19-világjárvány kapcsán

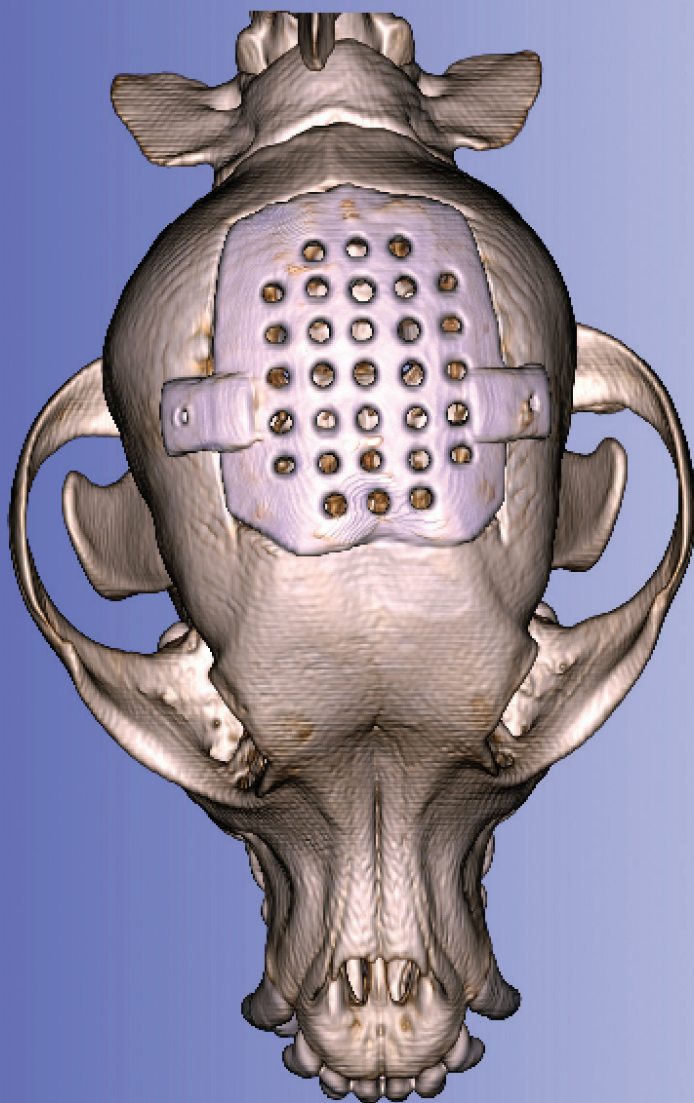
IN MEMORIAM

Dr. Süveges Tibor (1931–2022)

AKADÉMIAI BESZÁMOLÓK

Virológia

Bakteriológia



KISÁLLAT / SMALL ANIMALS

- 259.** Lehner L., Jakab Cs., Czeibert K.: Kranioplasztika digitálisan tervezett egyedi implantátum használatával kutyában
L. Lehner, Cs. Jakab, K. Czeibert: Cranioplasty with a digitally designed and custom-made implant in a dog

ÁLLATVÉDELEM / ANIMAL PROTECTION

- 269.** Major E., Kiss A., Korsós G., Fodor K.: A kutyapanziók működésének vizsgálata állatvédelmi és állategészségügyi szempontból
E. Major, A. Kiss, G. Korsós, K. Fodor: Examination of the function of dog boarding houses from the point of the view of animal welfare and animal health

GYÓGYSZERTAN / PHARMACOLOGY

- 285.** Kerek Á., Csanády P., Jerzsele Á.: A propolisz baktériumellenes hatékonysága – 1. rész
 Irodalmi összefoglaló
*Á. Kerek, P. Csanády, Á. Jerzsele: Antibacterial efficiency of propolis – Part 1
 Literature review*

JÁRVÁNYTAN / EPIDEMIOLOGY

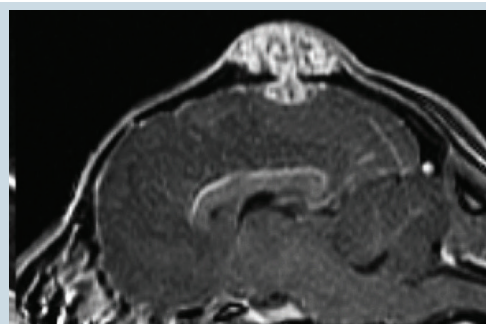
- 299.** Nemesánszky A., Korsós G., Kiss A., Fodor K.: Az emberek hozzáállása a zoonotikus megbetegedésekhez a COVID-19-világjárvány kapcsán
A. Nemesánszky, G. Korsós, A. Kiss, K. Fodor: People's attitude on zoonotic diseases in connection with COVID-19 pandemic

IN MEMORIAM

- 280.** Dr. Süveges Tibor (1931–2022)

AKADÉMIAI BESZÁMOLÓK

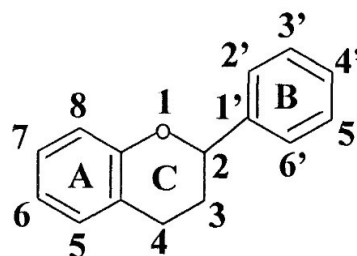
- 311.** Viroológia
316. Bakteriológia



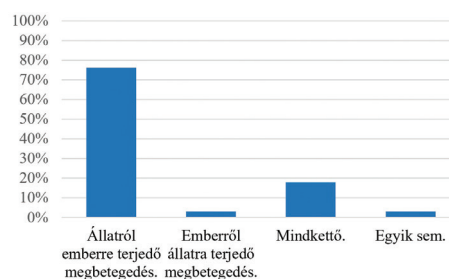
262. Koponyanövedék kutyában



274. Kennelben tartott kutyák kutyapanzióban



286. A propolisz egyik flavonoidösszetevője



303. Zoonózisokkal kapcsolatos felmérés

A folyóiratot indexeli és referálja/The journal is indexed and abstracted by: CAB Abstracts (CABI), Science Citation Index Expanded, Zoological Record, BIOSIS previews (Thomson Reuters), Scopus (Elsevier).
 Tartalom/Contents: Current Contents – Agriculture, Biology & Environmental Sciences (Thomson Reuters)

Ingyenes mutatószám kérésre a főszerkesztőtől/Free sample copies are available from the editor-in-chief: H-1078 Budapest, István utca 2. Hungary
 Megrendelhető a fenti címen a szerkesztőségtől/
 Subscription orders to the Editorial Office (address above)

*** Internet address
 (English contents pages, subscription price, etc.)
<http://www.univet.hu/mal>



Koca Slavonicéből

A sertések háziasításának első nyomai a Fekete-tenger mellett élő halász népekhez vezetnek, ahol a halhulladék vonzotta a vaddisznókat. Az ember közelségéhez szokott állatok könnyű prédák lettek. A neolitikumból származó svájci cölöpépítmények körül talált leletek már a tenyésztésükről tanúskodnak. A disznók jól megélték a mocsaras, nedves vidékeken, ahol vízinövényekkel és élőlényekkel táplálkoztak. Ez a tartási mód még a középkort is jellemezte. Ugyanakkor volt idő, amikor Itáliában az erdőt mérték azzal, hogy hány disznót képes eltartani. A tölgyesekben, bükkösökben a hosszúlábú, vékonytörzsű, sörtés állatok makkot és erdei gyümölcsöket fogyasztottak, és az ember e félvad kondákból szakította ki az éppen szükséges egyedeket. Kutatók szerint a mediterrán vidéken a disznók alakították át a leghatékonyabban az ember számára fogyasztathatlan anyagokat kedvelt élelmiszerré. Amikor azonban a gesztenyeerdők termésére is rákaptak, hamar kirekesztették őket.

A házak körül termelődő hulladékokon, moslékon élő sertések száma és szerepe a városiasodással egyre növekedett. Az európai városokban egy ideig szabadon jártak-keltek a jószágok, és gondoskodtak az utcák tisztántartásáról. Mohóságuk és vadságuk azonban félelmet keltett a lakókban. Előfordult, hogy emberekre, gyerekekre támadtak súlyos sérüléseket okozva, ezért először nappalra kellett bezárni a disznókat, majd a városok bizonyos körzeteiből teljesen kirekesztették őket. Végül korlátozták tartásukat: Lengyelországban például csak pékeknek és sörfőzőknek lehettek sertései.

Képünk a dél-csehországi Slavonice reneszánsz épületét díszítő 16. századi sgraffito, amelyen egy ember faedényből etet egy kocát. Elképzelhető, hogy a moslékosdészsában sörtörköly van, hiszen ekkoriban házilag készítették e népszerű italt. Melléktermékeit – megfelelő arányban – még a mai vizsgálatok is olcsó és jó takarmánynak tartják.

A középkorban a sertéshús fogyasztása is megkülönböztette, elválasztotta a keresztény és a zsidó lakosságot. Az állatok szerepe és megítélése ellentmondásos volt. LUTHER a józanságról és mértékletességről szóló prédikációjában a torkosokat és az italozás rabjait hasonlítja a disznókhoz, amelyek máshol a gazdagságot jelképezték, hiszen csak a jómódúak asztalára jutott sertéssült és kamrájába zsír. Ott látjuk a disznókat a szentek (REMETE SZENT ANTAL, SZENT HEDVIG) körül és templomi oszlopfejekön is. Szerepkörük annyira gazdagodott, hogy mára a házikedvencek között is megtalálhatók.

Orbán Éva

FŐSZERKESZTŐ / EDITOR-IN-CHIEF

Dr. BALKÁ Gyula

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG / EDITORIAL BOARD

Dr. Abonyi Tamás
Dr. Balka Gyula (elnök), Dr. Bándy Pál
Dr. Bíró Ferenc, Dr. Bodó Gábor
Dr. Búza László, Dr. Dunay Miklós Pál
Dr. Farkas Róbert, Dr. Fekete Sándor György
Dr. Fodor László, Dr. Gál János
Dr. Gálfi Péter, Dr. Gönczi Gábor
Dr. Jakab Csaba, Dr. Jerzsele Ákos
Dr. Korzenszky Emőd, Dr. Laczay Péter
Dr. Magyar Tibor, Dr. Manczur Ferenc
Dr. Molnár Viktor, Dr. Nagy Béla
Dr. Nemes Imre, Dr. Németh Tibor
Dr. Ózsvári László, †Dr. Sályi Gábor
Dr. Seregi János, Dr. Solti László
Dr. Sótónyi Péter, Dr. Szieberth István
Dr. Tóth Balázs, †Dr. Tuboly Tamás
Dr. Varga János, †Dr. Vetési Ferenc
Dr. Visnyei László, Dr. Vörös Károly

SZERKESZTŐSÉGI TITKÁR

Tóth Zsuzsanna

SZERKESZTŐSÉG / EDITORIAL OFFICE

H-1078 Budapest, István u. 2. Hungary
Levélcím: 1400 Budapest 7. Pf. 2.
Telefon/fax: (36-1) 341-3023
Internet: <http://www.univet.hu/mal>
E-mail: mal@univet.hu

KIADÓ / PUBLISHER

Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.
H-1223 Budapest, Park u. 2.
Telefon: (36-1) 362-8100
Telefax: (36-1) 362-8104
Internet: www.agrarlapok.hu
E-mail: info@agrarlapok.hu
Felelős kiadó: Bozzay Péter ügyvezető

HIRDETÉSEK FELVÉTELE

Telefon: (36-70) 232-4231, (36-1) 362-8100
Telefax: (36-1) 470-0410
E-mail: info@agrarlapok.hu

Minden jog fenntartva. A lapból értesítéseket átvenni csak a Magyar Állatorvosok Lapjára való hivatkozással lehet. A hirdetések és egyéb reklámkiadványok tartalmáért a kiadó felelősséget nem vállal.

LAPTERV

made by zwoelf – www.zwoelf.hu

TERVEZŐSZERKESZTŐ

Markovics Réka

NYOMÁS

Zemplén-Vektor Kft.
3900 Szerencs, Csalogány köz 5.

INDEX: 25531
HU ISSN 0025-004X

LAPTULAJDONOS



KIADÓ



Cranioplasty with a digitally
designed and custom-made
implant in a dog

L. Lehner^{1,2*}

Cs. Jakab³

K. Czeibert⁴

1. Fuziovet Állatkórház /Fuziovet
Veterinary Referral Hospital,
H-1112 Budapest, Budaörsi út 146/b

*e-mail: dr.lehner.laszlo@gmail.com

2. Ebfizio Bt. / Ebfizio Lp.
Budapest

3. Magánállatorvos / Private
practitioner

4. LimesVet Kft. / LimesVet Ltd.
Budapest

Kranioplasztika digitálisan tervezett egyedi implantátum használatával kutyában

Lehner László^{1,2*}, Jakab Csaba³, Czeibert Kálmán⁴

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők egy, a koponyát érintő jóindulatú csontos szövetszaporulat műtéti eltávolítását írják le kutyában, amely során Magyarországon először alkalmaztak műtét előtti 3D-tervezés alapján készült koponyaimplantátumot. A műtét célja a kialakult szövetszaporulat teljes eltávolítása, a kialakult enyhe agyi kompresszió megszüntetése és a kialakult csonthiány pontos fedése, valamint a koponyacsont plasztikai helyreállítása volt. A diagnózishoz és a 3D-tervezéshez elengedhetetlen képalkotó eljárásokat (MRI, CT) elvégezve, számítógépes tervezést követően készült el az oszteotómiához szükséges sablon és a titánötvözetből készült implantátum. A műtétet követő 2 évben elvégzett 3 kontroll CT-vizsgálat nem mutatott ki kóros elváltozást az implantátum körül, a kutya azóta is tünetmentes. Az eltávolított szövetből készült kórszövettani vizsgálat monostoticus fibrosus dysplasiát állapított meg.

SUMMARY

During cranioplasty the primary goals are the correction of skull defects, the protection of the exposed soft tissues (especially the brain), and restoration of the original shape of the head. In human medicine the most widely used materials for cranioplasty are polymethyl-methacrylate (PMMA), calcium phosphate-based implants (CaP), titanium, and polyether-ether-ketone (PEEK). In the veterinary literature, the most commonly used implant material during cranioplasty is titanium, (-mainly titanium mesh). During the last few years, 3D planning and 3D printed implants have been used to achieve more precise surgery and osseous reconstruction. The main expectation for such an implant is the easy adaptation to the surgical area, accurate coverage of the tissue defect, and its MRI or CT compatibility.

Materials and Methods, Results and Discussion: A bone-like proliferation was seen on the head of a 1.5 years-old chihuahua. The preoperative diagnostic imaging techniques (MRI and CT) confirmed a 2.23 × 3.13 × 1.48 cm osseous outgrowth, which was seen on the middle of the neurocranium. The structure was isointense on the T1- and T2-weighted MR image sequences, with also having a diffuse and marked contrast enhancement. This lesion projected in the ventral direction as well, causing mild brain compression. Preoperative investigations and neurological examination did not show any abnormalities. Using 3D planning a cutting template was designed and printed from polyamide to help in the precise osteotomy. Another digital model was created to cover the hiatus of the skull. This model was manufactured subtractively (with Computerized Numerical Control, CNC technique) from titanium. The surgery was successful, and the regeneration period was spent without complications. During the 2 year-follow-up period 3 CT scans were performed and did not show any sign of pathologic reaction in the surrounding bone. The case-specific 3D planning and additive and subtractive manufacturing techniques are support the accurate surgical interventions and hence increase the chance of better outcome.

KISÁLLAT

Examination of the function
of dog boarding houses
from the point of the view of
animal welfare and animal
health

E. Major*
A. Kiss
G. Korsós
K. Fodor

Állatorvostudományi Egyetem,
Laborállat-tudományi és Állatvédelmi
Tanszék
H-1078 Budapest, István utca 2.

*e-mail: fodor.kinga@univet.hu

A kutyapanziók működésének vizsgálata állatvédelmi és állategészségügyi szempontból

Major Edina*, Kiss Annamária, Korsós Gabriella, Fodor Kinga

ÖSSZEFOGLALÁS

Vizsgálatainkban a szerzők a hazai kutyapanziók állatvédelmi és állategészségügyi vonatkozásaira fókuszáltak, amelyben a jogszabályi háttér betartásának felmérésén túl az etológiai szempontok is áttekintésre kerültek. A panzióktól kapott információk megválasztották a szolgáltatás iránti igényt, az elhelyezés, valamint a kutyák átvételének és gondozásának módját, a panziók által támasztott egészségügyi feltételeket, a felmerülő egészségügyi és viselkedésbeli problémákat és azok megoldási lehetőségeit, továbbá a gondozók szakmai képzettségével támasztott elvárásokat. A kérdőívek kiértékelése rávilágított a hiányosságokra és a felmerülő problémák megoldási lehetőségeire.

SUMMARY

According to surveys, more than 20% of Hungarians keep dogs, so the need to operate dog boarding houses has also increased. As a result, a significant number of animal boarding houses were established in Hungary too. The aim of the research is to get a statistically comprehensive picture of the operation of dog boarding houses, and then to draw conclusions, to suggest further improvements, to highlight shortcomings in order to keep the dogs in boarding houses as safe as possible. A study with a questionnaire was carried out on the animal welfare and animal health aspects of Hungarian dog boarding. The information received from the responding boarding houses was the need for the service, the way the dogs were accommodated and taken care of, the health conditions posed by the boarding houses, the health and behavioural problems and their solutions, and the expectations of the workers. The evaluation of the questionnaire highlighted the shortcomings and the possibilities for solving the problems that arose. We have not found any deficiency in the legal requirements. Both the size of the area and the quality of care were in accordance with animal welfare standards. However, considering ethological and veterinary aspects, there are certain areas that should be improved. It would be important to specify minimum animal health standards. We examined the most common health and behavioural problems and the background of their occurrence. In addition to following the appropriate vaccination and parasite control, the most important would be the prevention of injuries and infectious diseases. The results showed that if more of the health and behavioural conditions were granted, less problems would be occur. Overall, there are areas that need to be improved to increase the quality of service and help to ensure the well-being of dogs. In order to elaborate it more precisely, it would be worthwhile to survey the needs of the clientele.

**Antibacterial efficiency
of propolis – Part 1**

Literature review

Á. Kerek^{1*}
P. Csanády²
Á. Jerzsele¹1. Állatorvostudományi Egyetem,
Gyógyszertani és Méregtani Tanszék,
H-1078 Budapest, István utca 2.

*e-mail: kerek.adam@univet.hu

2. Állatorvostudományi Egyetem,
hallgató

A propolisz baktériumellenes hatékonysága – 1. rész

Irodalmi összefoglaló

Kerek Ádám^{1*}, Csanády Péter², Jerzsele Ákos¹

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők irodalmi összefoglalójukban bemutatják a propolisz egyes baktériumfajok elleni hatékonyságát. A propolisz főként a flavonoidok közé tartozó vegyületeket tartalmaz, amelyek biológiai hatása függ az adott propolisz földrajzi eredetétől. A szerzők először áttekintik a *Staphylococcus aureus*, majd az *Enterococcus faecalis* esetén leírt MIC-értékeket az egyes országok tekintetében, különböző kivonószer-koncentrációk használata esetén. A *Salmonella enterica* és *Escherichia coli* baktériumokkal nyert adatok áttekintése során az eredmények jól tükrözik a propolisz *Enterobacteriaceae* családba tartozó Gram-negatív baktériumok elleni kisebb hatékonyságát, azonban a vizsgált anyag eredete szerint itt is jelentős különbségek voltak megfigyelhetők.

SUMMARY

In the present literature review, the authors discuss the efficacy of propolis as a potential antibiotic alternative against some facultative pathogenic bacteria species of animal health importance. Propolis is a compound produced by bees, composed mainly of flavonoid active substances, and its efficacy is highly dependent on its geographical origin. Studies on the efficacy of propolis in Hungary are rather poor and there is only a few Hungarian literature data on its veterinary use. The authors point out to the mechanisms of action against some pathogens, which are mainly attributable to flavonoids, such as inhibition of nucleic acid synthesis, functional impairment of the cytoplasmic-membrane, inhibition of metabolism, reduction of biofilm production, inhibition of cell membrane protein synthesis, increase in cell membrane permeability and inhibition of DNA and RNA synthesis. A concentration of 2 µg/ml of propolis comparably efficient against *Staphylococcus aureus* as some antibiotics, but MIC-values as high as 26 900 µg/ml have also been described as the limit of the efficacy. In our tests, MIC-values ranging from 31.3 to 16 800 µg/ml for *Enterococcus faecalis*, 62.5 to 10 000 µg/ml for *Salmonella enterica*, 31.2 to 5000 µg/ml for *Escherichia coli* and 31.2 to 10 000 µg/ml for *Pseudomonas aeruginosa* were measured. In conclusion, the highly different MIC-values reported in the literature largely reflect the difference in the efficacy that may be attributable to the different origin of the propolis. Similarly, the solvent used to extract the components of the propolis may also determine the release of the antimicrobially active substances. There are also marked differences in the efficacy of propolis of different origin for the same bacterium species. South American propolis extracts show particularly high efficacy against for all bacteria.

People's attitude on
zoonotic diseases in
connection with COVID-19
pandemic

A. Nemesánszky
G. Korsós
A. Kiss
K. Fodor*

Állatorvostudományi Egyetem,
Laborállat-tudományi
és Állatvédelmi Tanszék
H-1078 Budapest, István utca 2.

*e-mail: fodor.kinga@univet.hu

Az emberek hozzáállása a zoonotikus megbetegedésekhez a COVID-19-világjárvány kapcsán

Nemesánszky Anna, Korsós Gabriella, Kiss Annamária, Fodor Kinga*

ÖSSZEFOGLALÁS

Az állatról emberre, emberről állatra terjedő megbetegedések fogalma az elmúlt időszakban újra lényegesen előtérbe került a COVID-19-világjárványnak köszönhetően. Felmerült a kérdés, hogy vajon mennyire vannak tisztában a (főként állattartó) emberek ezekkel a betegségekkel, ill., hogy járványhelyzetben milyen az állatok szerepének a társadalmi megítélése. Az állatorvoslás szempontjából a járványhelyzet által kiváltott reakciók is legalább olyan lényegesek, mint az általános tájékozottság a megbetegedésekkel kapcsolatban. Vizsgálatuk során a szerzők, a megkérdezéses kérdőívükre érkezett, összesen 864 kitöltés válaszainak kiértékelésével nyerték eredményeiket.

SUMMARY

The concept of animal-human transmission has become much more important during the COVID-19 pandemic. In this research we were interested in the average people's knowledge of zoonotic diseases and that how and what do they think about the involvement of animals in an epidemic situation.

The questionnaire was a continuous survey with qualitative single and multiple choice questions, and with questions requiring a short text response. It started with a section on personal data, followed by questions on awareness of different zoonotic diseases and then questions on the Covid-19 epidemic. The survey was conducted online and anonymously. In addition to elementary statistical methods, we calculated the Yule index using a two-dimensional contingency table, and the Cramer coefficient using the chi-square method and made conclusions based on these.

We received a total of 846 evaluable responses, As expected, the topic seemed to be interesting mainly to animal owners, yet 15.2 % of non-pet owners also completed it.

The answers revealed that people's awareness of various diseases is extremely divided, and 82% of the respondents do not know the exact meaning of zoonosis. Besides the well-known rabies and dog parvovirus, we asked questions about diseases that are less obvious (e.g., toxoplasmosis) and less known (e.g., strangles). Our research also revealed that there is strong correlation between the responses and whether the particular disease has been featured in the media in the recent years.

Since there were countless news about COVID-19 saying that it is also spread by animals, we wanted to see how people think about their pets in a similar situation. 27.5% assumed that the pandemic had affected their lives and their relationship with their pets. We asked how this would change if we were weighed down by an epidemic that is proven to be zoonotic. Only 1% said, they would abandon their animals if that happens.

The responsibility of veterinarians in an epidemic situation involving animals should be emphasised as a reliable source of information for pet owners.

JÁRVÁNYTAN

Virológia és immunológia

Az Akadémiai beszámolót a virtuális térben rendezték meg idén is, a szekcióban a tudományos vitát DÉNES BÉLA és HARRACH BALÁZS vezették.

Az első előadást ABONYI FLÓRA tartotta, társszerzői VARGA ÁDÁM, SELLYEI BOGLÁRKA, ESZTERBAUER EDIT és DOSZPOLY ANDOR voltak. Az előadás a „*Lesőharcsa (Silurus glanis) fogékonyságának vizsgálata törpeharcsa-ranavírusra (ECV)*” címet viselte.

Az akvakultúra az egyik legdinamikusabban fejlődő mezőgazdasági ágazat az egész világon. Az intenzív állattenyésztésben, így a halgazdálkodásban is, a nagyarányú mortalitással járó járványokat okozó vírusok jelentik az egyik legnagyobb problémát. Ezek jelentős gazdasági károkat okoznak. A világszerte azonosított több halvírus közül számos fajra a hazai halállományok is fogékonyak. Például a törpeharcsa a ranavírusra (European catfish virus, ECV), az európai harcsavírusra (European sheathfish virus, ESV), a ponty a tavaszi viræmia vírusára (Spring viremia of carp virus, SVCV) és a koi herpeszvírusra (KHV). A ranavírusok az *Iridoviridae* családba tartozó duplaszállú DNS-vírusok, amelyek halak, hüllők és kételtűek állományaiban tömeges elhullást okoznak. Magyarországon 2013-ban izoláltak először ranavírust (ECV), amely Szegeden (2008), Esztergom és Mártély környékén okozott jelentős elhullást a törpeharcsa-állományokban. Az ECV képes megfertőzni gazdaságilag jelentős halfajokat is, mint az európai lesőharcsa (*Silurus glanis*), amely Európában kedvelt étkezési és horgászhal, így Magyarországon is egyre nagyobb mértékben vonják intenzív tenyésztésbe. Ezért a kutatók célja, hogy meghatározzák a különböző korú lesőharcsák fogékonyságát a Magyarországon izolált törpeharcsa-ranavírusra.

A lesőharcsa-fertőzőes kísérletek során három különböző korú, 8 hetes (átlag tömeg: 3 g), 10 hetes (8 g) és 4 hónapos (55 g) csoportot fertőztek kétféle ECV-dózissal (10^5 és 10^6 TCID₅₀/ml). A lesőharcsák halgazdaságból, ugyanabból a szaporításból származtak. Minden alcsoportban 25 hal volt, és a fertőzést követően 1 hónapig követték az elhullásokat, majd a vírus okozta mortalitást összevetették a kontroll csoportéval. A vírusfertőzést vírusspecifikus PCR-rel igazolták májmintákból, valamint belső szervekből újraizolálták a vírust. A vírus által okozott tüneteket dokumentálták. Kísérleteik során a legfiatalabb korcsoportban kapták a legnagyobb, a legidősebb korosztályban pedig a legkisebb végső kumulatív százalékos mortalitást. Az adatok statisztikai kiértékelése még folyamatban van.

Bakteriológia

A szekcióban 9 előadást jelentettek be. A szekció társelnökei FODOR LÁSZLÓ és MAGYAR TIBOR voltak.

DOBOS ATTILA, FODOR ISTVÁN, KISS GERDA ÉS GYURANECZ MIKLÓS *hazai tejelő szarvasmarha-, juh- és kecskeállományokban, valamint állatkerti állatokban végzett szerológiai felmérést Coxiella burnetii fertőzőtlenség kimutatására.* A *Coxiella burnetii* számos állatfajt képes megfertőzni, amelyek leggyakrabban tünetmentesek, azonban szaporodásbiológiai problémákat (pl. vetélés, magzatburok-retenció, méhgyulladás) is összefüggésbe hoztak a kórokozó jelenlétével. Magyarországon több esetben írtak le különböző gazdafajokhoz köthető emberi Q-láz megbetegedést. A különböző gazdafajok *C. burnetii* fertőzőtlenségét vizsgáló felmérések fontos adatokat nyújthatnak a járványok megelőzéséhez. A kutatás célja a legfontosabb kérődzőgazdafajok *C. burnetii* fertőzőtlenségének felmérése volt Magyarországon teljes területén lehetőleg minél nagyobb számú egyed bevonásával. A vizsgálatok során összesen 851 vérminta szerológiai vizsgálatát végezték el kereskedelmi forgalomban kapható ELISA-teszt segítségével. A mintákat 2019 májusa és 2020 decembere között gyűjtötték 44 tejelő tehenészetből ($n = 547$), 16 juhállományból ($n = 200$), 4 tejtermelő kecskefarmról ($n = 71$) és 3 állatkertből ($n = 33$). A 44 vizsgált szarvasmarha-telepből valamennyi pozitív volt, egyedszinten pedig 47,2% szeropozitivitást tapasztaltak. A kiskérődzőtelepek esetében 55%-os pozitivitást mutattak ki (juhászatoknál 56,3%, kecskefarmok esetében pedig 50%), ami egyedszinten 25,5%-t jelentett (juhokban 23,5%, kecskék esetében pedig 31%). Állatkerti kérődzők esetében egy esetben sem volt kimutatható *C. burnetii* specifikus ellenanyag. A szarvasmarhák nagyobb eséllyel voltak szeropozitívak a kiskérődzőkhöz ($p < 0,0001$) és az állatkerti állatokhoz képest ($p < 0,0001$), akárcsak a kiskérődzők az állatkerti állatokhoz képest ($p = 0,0002$). A statisztikai régió hatására korrigálva a szarvasmarhák 4,32-szer nagyobb eséllyel (esélyhányados 95%-os konfidencia-intervalluma: 2,13–8,75, $p < 0,0001$) voltak szeropozitívak a kiskérődzőkhöz képest. A vizsgálat alapján megállapítható, hogy a Q-láz elleni védekezésben hazánkban kiemelt figyelmet kell fordítani a tejelő szarvasmarhatelepekre, de a juh- és kecskeállományok is fontos terjesztői lehetnek ennek a zoonózisnak.

FÖLDI DOROTTYA, ULRICH KLEIN, BELECZ NIKOLETT, SALVATORE CATANIA, ARKADIUSZ DORS, UTE SIESENOP, PHILIP VYT, KREIZINGER ZSUZSA ÉS GYURANECZ MIKLÓS *európai Mycoplasma hyorhinis izolátumok antibiotikumérzékenységének vizs-*