

ÁLLATORVOSOK

135. évfolyam

705–768. oldal

L A P J A

2013/12



BOROS ATTILA 2013. október 14-én, a magyar állat-egészségügyi szolgálat 125. évfordulója alkalmából felavatott kentaur szobra a SZIE-ÁOTK szoborparkjában

Centaur statue by ATTILA BOROS unveiled on 14 October 2013 on the occasion of the 125th anniversary of the Hungarian state veterinary service

1540 Ft

■ LÓ

Élőtömegbecslés
Újszülött csikók

■ SZARVASMARHA

Két ellés közötti időszak

■ BAROMFI

Baromfikolera oktana

■ KISÁLLAT

Pseudomonas aeruginosa
gyógyszerérzékenysége

■ KEDVENCÁLLAT

Kígyók sejtzárványos
betegsége
Teknősök endoszkópos
vizsgálata

■ HAL

Törpeharcsák vérzéses
betegsége

■ JUBILEUM

■ RENDEZVÉNY

■ KITÜNTETÉSEK

■ HÍREK, TALLÓZÁSOK

*Kellemes karácsonyi ünnepeket
és boldog új esztendőt kíván
a szerkesztőség és a kiadó*



TARTALOMJEGYZÉK / CONTENTS

LÓ

Bene Sz., Giczí A., Kecskés B. S.: Nóniusz, magyar sportló és muraközi típusú tenyészkancák élettömegének becslése a testméreti adatok felhasználásával / 707

Kummer L., Bába A., Egri B.: Csikók születési körülményeinek jellegzetességeiről, eltérő tartástechnológiájú ménesekben / 717

SZARVASMARHA

Bene Sz., Polgár J. P., Szabó F.: A tejtermelés színvonalának és a tej szomatikus sejtszámának hatása a holstein-fríz tehének két ellés közti idejére / 725

BAROMFI

Varga Zs.: A baromfikolera oktana. Irodalmi áttekintés / 737

KISÁLLAT

Jerzsele Á., Balázs B., Lajos Z., Gálfi P., Gyetvai B.: Külsőhallójárat-gyulladásban szenvedő kutyákból izolált *Pseudomonas aeruginosa* törzsek in vitro érzékenységi vizsgálata / 746

KEDVENCÁLLAT

Farkas L. Sz., Ihász K., Erdélyi K., Marschang. R. E., Papp T. Pilis T., Bányai K.: Kígyók sejtzárványos betegsége. Irodalmi áttekintés / 750

Pazár P., Beregi A., Psáder R., Szabó Z.: Teknősök endoszkópos vizsgálata 1. / 758

HAL

Juhász T., Woynárovichné Láng M., Csaba Gy., Farkas L. Sz., Dán Á.: Ranavírus izolálása törpeharcsák (*Ameiurus nebulosus*) tömeges megbetegedésével és elhullásával kapcsolatban Magyarországon / 763

JUBILEUM

Emléksorok Guoth Gy. Endre professzorról (Fehér D.) / 716

HÍREK, TALLÓZÁSOK

EQUINE

Sz. Bene, A. Giczí, S. B. Kecskés: Estimation of the live weight from body measurements of Nonius, Hungarian Sport Horse and Murinsulaner type brood mares / 707

L. Kummer, A. Bába, B. Egri: Characteristics of the birth conditions of foals kept in studs of different management technology / 717

BOVINE

Sz. Bene, P. J. Polgár, F. Szabó: Effect of milk production and somatic cell count of milk on calving interval of Holstein-Friesian cows / 725

POULTRY

Zs. Varga: Aetiology of fowl cholera. Literature review / 737

SMALL ANIMALS

Á. Jerzsele, B. Balázs, Z. Lajos, P. Gálfi, B. Gyetvai: In vitro susceptibility of *Pseudomonas aeruginosa* strains isolated from dogs with otitis externa / 746

PET ANIMAL

Sz. L. Farkas, K. Ihász, K. Erdélyi, R. E. Marschang, T. Papp, T. Pilis, K. Bányai: Inclusion body disease of snakes. Literature review / 751

P. Pazár, A. Beregi, R. Psáder, Z. Szabó: Endoscopic examination of chelonians 1. / 758

FISH

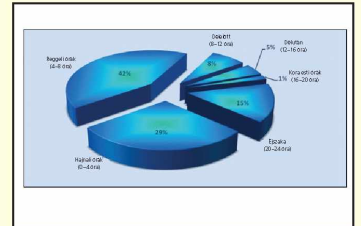
T. Juhász, M. Láng Woynárovichné, Gy. Csaba, Sz. L. Farkas, Á. Dán: Isolation of ranavirus causing mass mortality in brown bullheads (*Ameiurus nebulosus*) in Hungary / 763

JUBILEE

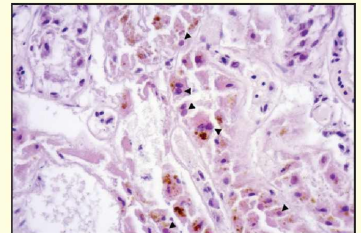
Memorials about Professor Endre Gy. Guoth (D. Fehér.) / 716

A monthly journal, founded in 1878 („VETERINARIUS”), publishing papers devoted to all aspects of interest in the field of animal health, to all scientific and practical problems of veterinary importance.

Free specimen copies are available from the editor-in-chief: H-1078 Budapest, István utca 2. Hungary or: H-1400 Budapest, P.O. Box 2. Subscription orders to the Editorial Office (address above)



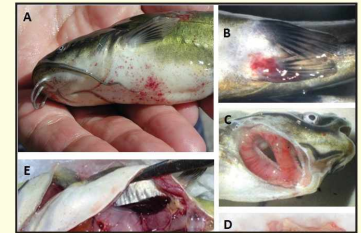
CSIKÓSZÜLETÉSEK IDŐPONTJA 720



CITOPAZMA ZÁRVÁNYOK 752



TEKNŐS VIZSGÁLATA 760



VÉRZÉSEK TÖRPEHARCÁN 766

A cikkeket kivonatolják és/vagy címeit közlik az alábbi intézmények referáló és indexelő folyóiratai: CAB International (UK) *index Veterinarius*, *Veterinary Bulletin* stb. ISI (Institute for Scientific Information, USA): Current Contents és FO: VM™

This Journal is indexed and/or abstracted in Current Contents and FO:VM™ of ISI (Institute for Scientific Information, USA) *Index Veterinarius*, *Veterinary Bulletin* (and others) of CAB International (UK)

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

■ A CÍMLAPON LÁTHATÓ KÉPRŐL

A félig ember, félig állat lények gyakran előfordulnak a mitológiában. TOLNAY SÁNDOR *Barmokat orvosló-könyvét* (1795) F. AFSNERnek egy olyan metszete díszíti, amelyen Aszklépiosz és egy Pánhoz hasonló félig ember, félig kecske lény beszélgetnek. A legismertebbek talán a kentaurok, amelyek – bár korábbi ábrázolásai is léteznek – a görög mitológiában játszották a legnagyobb szerepet. Apjuk, Ixion, tesszáliai király szemet vetett Hérára. A feldühödött férj, Zeusz, egy felhőt teremtett felesége formájára, Nephelét, ezzel megtevéstve a csábítót. Ixion és Nephelé nászából született Kentauros: alsóteste egy lóé, amelynek nyaka helyén egy ember felső teste nő ki. Az ő leszármazottai, a kentaurok Pélion hegyén élő vad társaság volt. Később Ixion „törvényes” fia, Peirithoos lapitha király meghívta őket, mint rokonaikat, a lakodalmára. A borhoz nem szokott kentaurok azonban hamarosan berúgtak, el akarták ragadni a menyasszonyt és más nőket is, ezért kitért a harc. A kentaurokat kiűzték a lagziból, és Pélion hegyéről is el kellett menekülniük. A kentaurok és a lapithák harcát öröklítik meg a Parthenon halhatatlan domborművei.

A kentaurok régóta szimbolizálja az ember és a természet egységét és az állatorvoslást. Ezt Kheirónnak köszönhetjük, aki Kronosznak és Oceánosznak lányának, Philyrának a fia volt. Amikor Kronosz szemet vetett Philyrára, az kancává, az isten pedig csődörré változott, így lett Kheirón kentaurok.

Kheirón halhatatlan isteni lényként jóindulatú, bölcs, igazságos és szelíd volt, éppen az ellentéte fajtársainak. Értett a zenéhez, a joghoz, a jósláshoz, a nyilazáshoz és a harcművészethez is. Neve a „kéz” szóra utal, mert kezének mágikus érintésével segített a betegeken. Jól ismerte a gyógynövényeket és a sebészeti beavatkozásokat is. Úgy tartják, hogy Apolló és Artemisz oktatta a gyógyításra, majd ő tovább adta tudását nemes ifjaknak, többek között Aszklépiosznak. Kettős alakja lehetővé tette, hogy az összehasonlítható orvoslás ismereteit is közvetítse tanítványainak, így az állatorvoslás atyjának is tekintik.

Kheirón vesztét végül Héraklész mérgezett nyila okozta, amellyel szándékan kívív Kheirónt megsebesítette, aki irtózatossá válva küzdve inkább lemondott a halhatatlanságról – így megmentette Prométheuszt. Zeusz egy másfajta halhatatlanságot ajándékozott a bölcs és jószágos kentaurnak: a Nyilas csillagképben örökítette meg alakját. Egyes kutatók szerint Kheirón és Aszklépiosz történelmi személyiségek voltak az i.e. 13. században.

A lovas és a ló ősi kapcsolata, a mozgás közösen felvett ritmusában és az emberi és állati akarat összehangolásában megnyilvánuló egysége is megjelenik a kentaurok alakjában, amely így különösen alkalmas az ember és a természet egységének szemléltetésére. Ehhez a jelképhez csatlakozott a tanítvány, Aszklépiosz attribútuma: az orvosi pálcá, amelyre kígyó tekeredik. E kettős kép vált az állatorvoslás szimbólumává, számos állatorvosi szervezet és állat-egészségügyi szolgálat logójává. Megjelent az *American Veterinary Review* első számának (1877) címlapján az Amerikai Állatorvosok Egyesület logójaként, ezt választotta emblémájának a World Association for the History of Veterinary Medicine. *Centaur* címen indított lapot az ausztráliai Sidney University Veterinary Society 1937-ben, hogy csak néhány példát említsünk.

A magyar állat-egészségügyi szolgálat is ezt a kettős szimbólumot választotta, kiegészítve egy paragrafusjelet ábrázoló pajzsral, a törvényes védelem jelképpel. Ez látható a szolgálat 120. évfordulójára kiadott érmen, és ez öltött testet BOROS ATTILANAK a szolgálat 125. évfordulóján felavatott szobrán, amely az alma mater szoborparkját gazdagítja.

Orbán Éva

Terjeszti: Lapker Zrt.
 Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt. Levél Üzletág, Központi Előfizetési és Áruszállásment csoport. Postacím: 1900 Budapest. **Előfizethető** az ország bármely postáján, valamint a hírlapot kézbesítőknél, e-mailen: hirlapelofizetes@posta.hu. További információ: 06-80/444-444.
 Ügyfélszolgálat: Tel.: 362-8114, Fax: 362-8104.
 Külföldön terjeszti: Color Interpress Kft., 1039 Budapest, Hatvany L. u. 14.
 Tel.: 243-9232, Fax: 243-9242.
 Előfizetési díj 1 évre: 18 480 Ft.

Vol. 135. No 12. – Budapest, Dec. 2013

■ **FŐSZERKESZTŐ – EDITOR-IN-CHIEF**
 Dr. VISNYEI László

■ **SZERKESZTŐBIZOTTSÁG – EDITORIAL BOARD**

Dr. Abonyi Tamás, Dr. Bíró Ferenc,
 Dr. Búza László, Dr. Dunay Miklós,
 Dr. Farkas Róbert, Dr. Fekete Sándor,
 Dr. Fodor László, Dr. Gál János,
 Dr. Gálfi Péter, Dr. Gönci Gábor,
 Dr. Laczay Péter, Dr. Manczúr Ferenc,
 Dr. Nagy Béla, Dr. Nemes Imre,
 Dr. Németh Tibor, Dr. Ózsvári László,
 Dr. Sályi Gábor, Dr. Seregi János,
 Dr. Solti László, Dr. Sótonyi Péter,
 Dr. Szieberth István, Dr. Tübboly Tamás,
 Dr. Varga János, Dr. Vetési Ferenc,
 Dr. Visnyei László (elnök), Dr. Vörös Károly

Szerkesztő: Dr. Fábján Tiborné
 Szerkesztőségi titkár: Baráth Edina

■ **SZERKESZTŐSÉG – EDITORIAL OFFICE**

H-1078 Budapest, István u. 2. Hungary
 Levélcím: 1400 Budapest 7. Pf. 2.
 Telefon: (36-1) 34-13-023
 (36-1) 47-84-100/8961, 8960, 8962
 Telefax: (36-1) 34-13-023
 Internet: <http://www.univet.hu/mal>
 E-mail: mal@aotk.szie.hu

■ **KIADÓ – PUBLISHER**



Nemzeti Agrárszaktanácsadási,
 Képzési és Vidékfejlesztési Intézet
 H-1223 Budapest, Park u. 2.
 Telefon: (36-1) 36-28-100
 Telefax: (36-1) 36-28-104
 Internet: www.agrarlapok.hu
 E-mail: info@agrarlapok.hu
 Felelős kiadó:
 DR. MEZŐSZENTGYÖRGYI DÁVID,
 a NAKVI főigazgatója

■ **LAPTULAJDONOS**



■ **Hirdetések felvétele**

Szerkesztőségben
 Telefon/fax: (36-1) 34-13-023
 Kiadóban
 Telefon: 06-20 996-9239
 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.

■ **Nyomdai előkészítés**
 DÁVID ILDIKÓ

■ **NYOMÁS**
 OOK-Press Kft.
 8200 Veszprém, Pápai u. 37/a

■ INDEX: 25531
 ■ HU ISSN 0025-004X

Nóniusz, magyar sportló és muraközi típusú tenyészkancák élőtömegének becslése a testméreti adatok felhasználásával

Sz. Bene – A. Giczi –
 S. B. Kecskés:

Estimation of the live weight from body measurements of Nonius, Hungarian Sport Horse and Murinsulaner type brood mares

Bene Szabolcs*, Giczi Anita, Kecskés Borbála Sarolta

Pannon Egyetem,
 Georgikon Kar. Deák
 Ferenc u. 16. H-8360
 Keszthely.
 *E-mail: bene-sz@georgikon.hu

Összefoglalás. A szerzők 109 nóniusz, 97 magyar sportló és 20 muraközi típusú, kifejlett tenyészkanca élőtömegét és 21 különféle testméretét vették fel, majd értékelték. A könnyen mérhető testméreti adatok felhasználásával regressziós egyenleteket dolgoztak ki az élőtömeg testméretekből történő becslésére.

A nóniusz fajta esetén az élőtömeg becsléséhez az övméret, a far II. szélesség és a ferde törzshosszúság ismerete szükséges. Az egyenlet illeszkedési értéke (R^2) 0,82 ($P<0,01$) volt. A magyar sportló esetén az övméretből, a ferde törzshosszúságból és a bal mellső lábon mért szárkörméretből 86%-os ($R^2=0,86$; $P<0,01$) pontossággal lehetett az élőtömeget megbecsülni. A muraközi típusban az övméret, a háthosszúság és a szalaggal mért marmagasság adataiból számították ki a testtömeget. Az egyenlet illeszkedési értéke ez esetben 0,90 ($P<0,01$) volt.

A kidolgozott regressziós egyenletek segítségével viszonylag nagy pontossággal állapítható meg az élőtömeg, amely biztonságos gyógyszeradagolást tehet lehetővé olyan esetekben is, ha mérleg nem áll rendelkezésre.

Summary. Live weight and 21 body measurements of 109 Nonius, 97 Hungarian Sport Horse and 20 Murinsulaner type adult brood mares were taken and evaluated. By the help of easily measurable body measurements, regression equations were developed to estimate the live weight.

For using the regression model for body weight estimation the measures of heart girth, 2nd width of rump and diagonal length of body are needed in Nonius breed. The determination coefficient of the equation (R^2) was 0.82 ($P<0.01$). In Hungarian Sport Horse breed live weight can be estimated from heart girth, diagonal length of body and cannon girth (front left) with 86% ($R^2=0.80$; $P<0.01$) correctness. The live weight was calculated in Murinsulaner type from hearth girth, length of back and height at withers (with tape). The determination coefficient of the equation was 0.90 ($P<0.01$).

By the help of elaborated equations the live weight may be estimated with high precision. These allow the safe medicament dosage, if balance sheet is not available.

Csikók születési körülményeinek jellegzetességeiről, eltérő tartástechnológiájú ménesekben



Kummer Luca^{1*}, Bába András², Egri Borisz¹

**L. Kummer – A. Bába –
B. Egri:**

Characteristics of the birth conditions of foals kept in studs of different management technology

1] Nyugat-magyarországi Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszer-tudományi Kar, Állat-egészségtani Intézet Tanszék.

Vár 4. H-9200

Mosonmagyaróvár.

*E-mail: kummer.luca@gmail.com

2] Polequi Állat-egészségügyi Bt., Piliscsév

Összefoglalás. A szerzők, a fedeztetési naplók adatai és az ellések körülményeinek felmérése alapján, a született csikók származását követték nyomon két ménesben. Összegyűjtötték a 2009–2010. években lezajlott ellések és azok napszakainak időpontjait, a született csikók nemét, az ellések lefolyásának körülményeit, a felállás, a csecsek megtalálásának és a bélszurok távozásának időpontjait. Összesen 76 ellés adatait dolgozták fel. Megfigyeléseik szerint mindkét ménesben az ellések leginkább reggel 4 és 8 óra között zajlottak. A két ménes adatait összehasonlítva az is kiderült, hogy az „A” ménes csikói – az anyakancák nagyobb mozgási szabadságával összefüggésben – hamarabb álltak lábra, aminek következtében hamarabb jutottak a főcstejhez és előbb ürítettek meconiumot, mint a „B” ménes újszülöttei.

Summary. The development of the newborn foal is closely related to the environmental conditions during birth and the first few following days. For that reason, it is important to keep the mare under close observation near parturition so any foaling complications can be avoided and dystocia may be assisted. Observations about foaling circumstances of each mare were used as statistical data by the authors. The use of previous years breeding charts allowed the tracking of foals' bloodlines. The following data were collected during 2009 and 2010: sex of foal, environmental circumstances at the time of foaling, bloodline, length of gestation, interval between birth and "stand up", birth and nursing, and birth and evacuation of meconium. Comparing the data of the two studs shows that the foals of the "A" stud stood up sooner (on average) because the mares could move more. Consequently, that affected the time from birth to nursing and suckling the colostrum, as well as the time from birth to passing of meconium. The majority of the births occurred between 4 and 8 am in both studs.

A tejtermelés színvonalának és a tej szomatikus sejttségének hatása a holstein-fríz tehenek két ellés közti idejére

Sz. Bene – P. J. Polgár –
 F. Szabó:

Effect of milk production and somatic cell count of milk on calving interval of Holstein-Friesian cows

Bene Szabolcs^{1*}, Polgár J. Péter¹, Szabó Ferenc²

1] Pannon Egyetem, Georgikon Kar. Deák Ferenc u. 16. H-8360 Keszthely.

E-mail: bene-sz@georgikon.hu

2] Nyugat-magyarországi Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszer-tudományi Kar

Összefoglalás. A szerzők egy hazai tejtermelő tehenészetben 60 holstein-fríz fajtájú tehen teljes, lezárt laktációs adatbázisát, összesen 720 befejési adatsort dolgoztak fel. A két ellés közti időre ható számos tényező közül a tejtermelés színvonalának, valamint a tej szomatikus sejttségének a hatását vizsgálták. A munka során a teheneket a 305 napos laktációs tejtermelés, az FCM-tejtermelés, valamint az átlagos szomatikus sejttség szerint csoportokra osztották. A teheneket csoportosították aszerint is, hogy a harmadik befejés során mekkora volt a napi tejtermelés, ill. szomatikus sejttség értéke. A különböző csoportok összevetéséhez egytényezős varianciaanalízist használtak. Az értékelt állományban a két ellés közti idő átlagosan 434 nap volt. A 305 napos laktációs termelés 9555 kg, az FCM-tejtermelés 9279 kg, az átlagos szomatikus sejttség pedig 627 ezer sejt/cm³ volt.

Nem találtak statisztikailag igazolható összefüggést a 305 napos laktációs termelés, valamint az ellést követő harmadik befejés során mért napi tejtermelés és a két ellés közti idő között. Ezzel szemben az FCM-termelés szintjének, valamint a tejszír- és a tejfehérje-tartalom növekedésével a két ellés közti idő egyértelműen nőtt. A nagy, 700 ezer sejt/cm³ feletti szomatikus sejttségű tejet termelő tehenek két ellés közti ideje sokkal hosszabb volt, mint az ez alatt termelő társaiké.

A vizsgálatok eredményei alapján úgy tűnik, hogy a tej zsír- és fehérjetartalma, valamint a tej szomatikus sejttszáma nagyobb hatást gyakorolnak a két ellés közti időre, mint a tej mennyisége.

Summary. During the study 720 test day milk production data of 60 Holstein-Friesian cows were evaluated on a dairy farm in Hungary. The effect of milk yield and somatic cell count of milk on calving interval were investigated. Cows were grouped according to 305-day production, FCM production, and somatic cell count of milk. Also, cows were grouped by their daily milk production and somatic cell count of milk at the third test day after calving. For statistic analysis, one-way ANOVA was used to evaluate and compare the results of different groups.

As results, the average calving interval, 305-day milk production, FCM production, and somatic cell count were 434 days, 9555 kg, 9279 kg, and 627 thousand cells/cm³, respectively.

No significant relationship was found between the 305-day milk production, daily milk production at third test day and the calving interval. However, calving interval increased with increasing FCM, milk fat and protein production. Cows with 700 thousand somatic cells/cm³ or more had much longer calving interval than those having lower somatic cell count.

It seems, according to the results, that fat and protein content in milk and somatic cell count of milk has much more effect on the calving interval than the milk yield.

A baromfikolera oktana

Irodalmi áttekintés

Zs. Varga:
Aetiology of fowl cholera.
Literature review

Varga Zsuzsanna

MTA Agrártudományi
Kutatóközpont,
Állatorvos-tudományi
Intézet.
Hungária krt. 21. H-1143
Budapest. *E-mail:
vargazs@vmri.hu; varga.
zsuzsanna.iren@gmail.
com

Összefoglalás. A baromfikolera kórokozója, a nagy feno- és genotípusos változatosságot mutató *Pasteurella multocida* baktérium hagyományos és molekuláris biológiai vizsgálata során kapott új eredményeket foglalja össze a szerző a legújabb nemzetközi és hazai eredmények tükrében, különös tekintettel a virulencia és a baktérium tulajdonságainak, genetikai jellemzőinek összefüggésére, valamint a gazdaállat fertőzés iránti fogékonyságára.

Summary. The author summarises the history of fowl cholera, the traditional and molecular biological characterisation of *Pasteurella multocida* bacteria, the host susceptibility, and the difficulties of antimicrobial treatment. Newest epidemiological observations and genetic research are included with special regards to the connection of bacterial characteristics and virulence.

Külsőhallójárat-gyulladásban szenvedő kutyákból izolált *Pseudomonas aeruginosa* törzsek in vitro érzékenységi vizsgálata

Á. Jerzsele – B. Balázs –
 Z. Lajos – P. Gálfi –
 B. Gyetvai:

In vitro susceptibility of
Pseudomonas aeruginosa strains
 isolated from dogs with otitis
 externa

Jerzsele Ákos^{1*}, Balázs Bence², Lajos Zoltán³,
 Gálfi Péter¹, Gyetvai Béla¹

1] SZIE-ÁOTK,
 Gyógyszertani és
 Méregtani Tanszék. István
 u. 2. H-1078 Budapest.
 *E-mail: jerzsele.akos@
 aotk.szie.hu

2] Rex Állatkórház Kft.
 3] Duo-Bakt Állatorvosi
 Mikrobiológiai
 Laboratórium

Összefoglalás. A szerzők 56, heveny gennyes hallójárat-gyulladásban szenvedő kutya füléből izolált *Pseudomonas aeruginosa* törzs érzékenységét vizsgálták gentamicinre, amikacinra, ciprofloxacinnra, enrofloxacinra, marbofloxacinnra, kolisztinre és ceftazidimre korongdiffúziós módszerrel. A legkisebb arányban a kolisztin esetében találtak rezisztens törzseket (7%), ezt követte a gentamicin (10%), az amikacin és a marbofloxacinn (23%), a ciprofloxacinn (30%), az enrofloxacinn (33%) és a ceftazidim (36%).

Kiemelkedő hatékonyságuk miatt a marbofloxacinn, a gentamicin és a kolisztin in vitro aktivitását mikrohígítási módszerrel is vizsgálták. A CLSI (Clinical Laboratory Standards Institute) irányelvei alapján mikrohígítási módszerrel végzett érzékenységi vizsgálatok során kapott minimális gátló koncentráció- (MIC) értékek marbofloxacinnra, gentamicinre és kolisztinre rendre a 0,25–64 µg/ml, a 0,25–32 µg/ml és a 0,125–1 µg/ml értéktartományba estek. A MIC₉₀-értékek marbofloxacinn esetében 8 µg/ml-nek, gentamicin esetében 4 µg/ml-nek, míg kolisztinnál 1 µg/ml-nek bizonyultak. Mindkét vizsgálatsorozat eredményeképpen kijelenthető, hogy a hatóanyagok közül a kolisztin bizonyult leghatékonyabbnak a vizsgált *P. aeruginosa* törzsekkel szemben.

Summary. In the study the sensitivity of 56 *Pseudomonas aeruginosa* strains originating from dogs with acute purulent inflammation of the external ear canal was examined to gentamicin, amikacin, ciprofloxacin, enrofloxacin, marbofloxacin, colistin and ceftazidime with the disk diffusion method. The lowest rate of resistance was found in case of colistin (7% resistance ratio), followed by gentamicin (10%), amikacin, marbofloxacin (23%) and ciprofloxacin (30%), enrofloxacin (33%) and ceftazidime (36%).

For their veterinary use and outstanding effectiveness against *P. aeruginosa*, the effectivity of marbofloxacin, gentamicin and colistin was also examined with the microdilution method performed according to CLSI (Clinical Laboratory Standards Institute) guidelines. The minimum inhibitory concentration (MIC) values of marbofloxacin, gentamicin, and colistin were in the 0.25 to 64 µg/ml, 0.25 to 32 µg/ml and 0.125 to 1 µg/ml ranges, respectively. The MIC₉₀ values of marbofloxacin, gentamicin and colistin were 8 µg/ml, 4 µg/ml and 1 µg/ml, respectively. In both series of experiments they concluded that among the examined agents colistin was the most effective against *P. aeruginosa* strains.

Kígyók sejtzárványos betegsége

Irodalmi áttekintés

Sz. L. Farkas – K. Ihász –
K. Erdélyi – R. E. Marschang
– T. Papp – T. Pilis – K. Bányai:
Inclusion body disease of snakes.
Literature review

Farkas L. Szilvia^{1*}, Ihász Katalin¹, Erdélyi Károly², Rachel E. Marschang³, Papp Tibor¹, Pilis Tünde⁴, Bányai Krisztián¹

1] MTA, Agrártudományi Kutatóközpont, Állatorvos-tudományi Intézet. Hungária krt. 21. H-1143 Budapest. *E-mail: fszilvi@yahoo.com

2] Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, Állat-egészségügyi Diagnosztikai Igazgatóság

3] Institute of Environmental and Animal Hygiene, Hohenheim University

4] SZIE-ÁOTK

Összefoglalás. A Boidae és Pythonidae családba tartozó, fogságban tartott kígyók egyik legjelentősebb, fertőző betegsége a sejtzárványos betegség (inclusion body disease – IBD). A betegség jellegzetességei a központi idegrendszer sejtjeiben, a neuronokban és a gliasejtben, valamint a különféle szervek epithelsejtjeiben szövettani vizsgálat során megfigyelhető eozinofil vagy amfofil citoplazmazárványok. Bár a betegség már az 1970-es években is ismert volt, kórokozóit, az emlős arenavírusokkal, valamint a filovírusokkal rokonságot mutató kígyó-arenavírusokat, csak az utóbbi években azonosították.

Summary. Inclusion body disease (IBD) is one of the most important contagious diseases of captive snakes belonging to the Boidae and Pythonidae family. The most characteristic features of IBD are the eosinophil or amphophil inclusion bodies detected during histological examinations in the cytoplasm of neurons and glial cells of the central nervous system and in epithelial cells of internal organs. Although the disease was known from the 1970's, its etiological agents, the snake arenaviruses related to mammalian arenaviruses and filoviruses have only been identified recently.

Teknősök endoszkópos vizsgálata 1.

P. Pazár – A. Beregi –
R. Psáder – Z. Szabó:
Endoscopic examination of
chelonians 1.

Pazár Péter^{1}, Beregi Attila², Psáder Roland¹, Szabó Zoltán³*

1] SZIE-ÁOTK,
Belgyógyászati Tanszék
és Klinika, István u. 2.
H-1078 Budapest.

*E-mail: pazar.peter@
aotk.szie.hu

2] SZIE-MKK, Vadvilág
Megőrzési Intézet

3] Tai Wai Small Animal
and Exotic Hospital, Tai
Wai, Hong Kong

Összefoglalás. Az endoszkópos vizsgálatok egyre nagyobb szerepet kapnak a kedvtelésből tartott állatok betegségeinek diagnosztikájában. A teknősök különleges testfelépítése, betegségeikben a specifikus tünetek hiánya, valamint más kiegészítő műszeres vizsgálatok korlátozott volta miatt gyakran fölmerül az igény az endoszkópos vizsgálatok alkalmazására. A szerzők, a szakirodalom alapján, de saját vizsgálati tapasztalataikat is összegezve, ismertetik a teknősökön alkalmazott endoszkópos vizsgálatok menetét.

Summary. Endoscopy is an efficient diagnostic tool in exotic animal medicine. Due to the anatomic characteristics of chelonians and the lack of specific symptoms in reptile diseases, there is a need of using advanced imaging methods, such as endoscopy. The authors summarised the method for chelonian endoscopy which based on the literature and own experiences.

Ranavírus izolálása törpeharcsák (*Ameiurus nebulosus*) tömeges megbetegedésével és elhullásával kapcsolatban Magyarországon

T. Juhász –
 M. Láng Woynárovichné –
 Gy. Csaba – Sz. L. Farkas –
 Á. Dán:
 Isolation of ranavirus causing
 mass mortality in brown
 bullheads (*Ameiurus nebulosus*)
 in Hungary

Juhász Tamás^{1*}, Woynárovichné Láng Mária¹,
 Csaba György¹, Farkas L. Szilvia², Dán Ádám¹

1] Nemzeti Élelmiszerlánc-
 biztonsági Hivatal,
 Állat-egészségügyi
 Diagnosztikai
 Igazgatóság, Tábornok u.
 2. H-1143 Budapest
 *E-mail: juhaszt@nebih.
 gov.hu; tamas.attila.
 juhasz@gmail.com
2] MTA, Agrártudományi
 Kutatóközpont,
 Állatorvos-tudományi
 Intézet

Összefoglalás. 2008 májusában nagyarányú törpeharcsa- (*Ameiurus nebulosus*) elhullás kezdődött egy dél-magyarországi víztározóban, Szeged mellett. A szerzők a minták kóronctani, kórszövettani, virológiai és molekuláris biológiai elemzésével ranavírus-fertőzést állapítottak meg. A halak bőrén testszerte, a kopoltyúkon, valamint a belső szervekben vérzéseket észleltek. A vírusizolálás során, a víruszaporodás jeleként, EPC- (Epithelioma Papulosum Cyprini) és BF-2- (Bluegill Fibroblast) sejtvonalakon a sejtek lekerekedését és bennük hematoxilin-eozin festéssel basophil citoplazmazárványokat találtak. Az iridovírusok major capsid, a DNS-polimeráz és a neurofilament triplet H1-szerű fehérjéit (NF-H1) kódoló gének részleges szakaszát PCR-rel felerősítették. A PCR-termékek szekvenciájának elemzése és az NF-H1 gén PCR-termékének restrikciós endonukleázokkal végzett hasítása alapján a törpeharcsák szerveiből és az EPC-sejt felülűszójából a Ranavirus nemzetségbe tartozó vírust mutattak ki, amely az európai lesőharcsa- és törpeharcsavírusokkal mutatta a legnagyobb hasonlóságot. Magyarországon először mutattak ki és izoláltak ranavírust törpeharcsák tömeges elhullásával járó, vérzéses szindrómájával kapcsolatban.

Summary. In May 2008 a mass mortality event of brown bullheads (*Ameiurus nebulosus*) has been reported in a South-Hungarian reservoir near Szeged. Gross pathological, histopathological, virological and molecular biological examination of the fish samples revealed ranavirus infection. On the skin all over the body of the fish, on the gills and in the internal organs several haemorrhages have been detected. Virus isolation on EPC (Epithelioma Papulosum Cyprini) and BF-2 (Bluegill fibroblast) cell lines was performed and as a sign of virus replication rounding of the infected cells and cytoplasmic inclusion bodies could be observed by haematoxylin-eosin staining. Polymerase chain reactions (PCR) were carried out from the internal organ samples of the brown bullheads and EPC cell culture supernatant, targeting a portion of the iridoviral major capsid, DNA-polymerase and neurofilament triplet H1-like protein (NF-H1) coding genes. Sequence analysis of the PCR products and restriction endonuclease analysis of the NF-H1 gen PCR product revealed ranavirus infection most similar to the European sheatfish and catfish viruses. In the study the authors describe the first detection of ranavirus in connection with the haemorrhagic syndrome of brown bullheads causing high mortality.