

MAGYAR ÁLLATORVOSOK LAPJA

Hungarian Veterinary Journal
Vol. 142. No. 10. – Budapest, Oktober 2020.
Established by Prof. B. Nádaskay, 1878

*Paratuberculosis szarvasmarhában:
Ziehl-Neelsen-festéssel látható MAP-alakok
(DR. KALLA HÉDI anyaga)*

SZARVASMARHA

A paratuberculosis diagnosztizálásának
lehetőségei szarvasmarhában

A *Coxiella burnetii* előfordulásának
aránya a magzatburok-visszatartásban,
tejelő szarvasmarha-állományokban

Embrióbeültetéssel, ill. szexált és
hagyományos spermával termékenyített
üszők vemhesülési eredményeinek
retrospektív értékelése egy amerikai
holstein-fríz tehenészetben

VADON ÉLŐ ÁLLAT

Szemnyomásmérés, könnytermelés-
mérés és a szemréshossz
megállapítása oroszlánokban

IGAZGATÁS

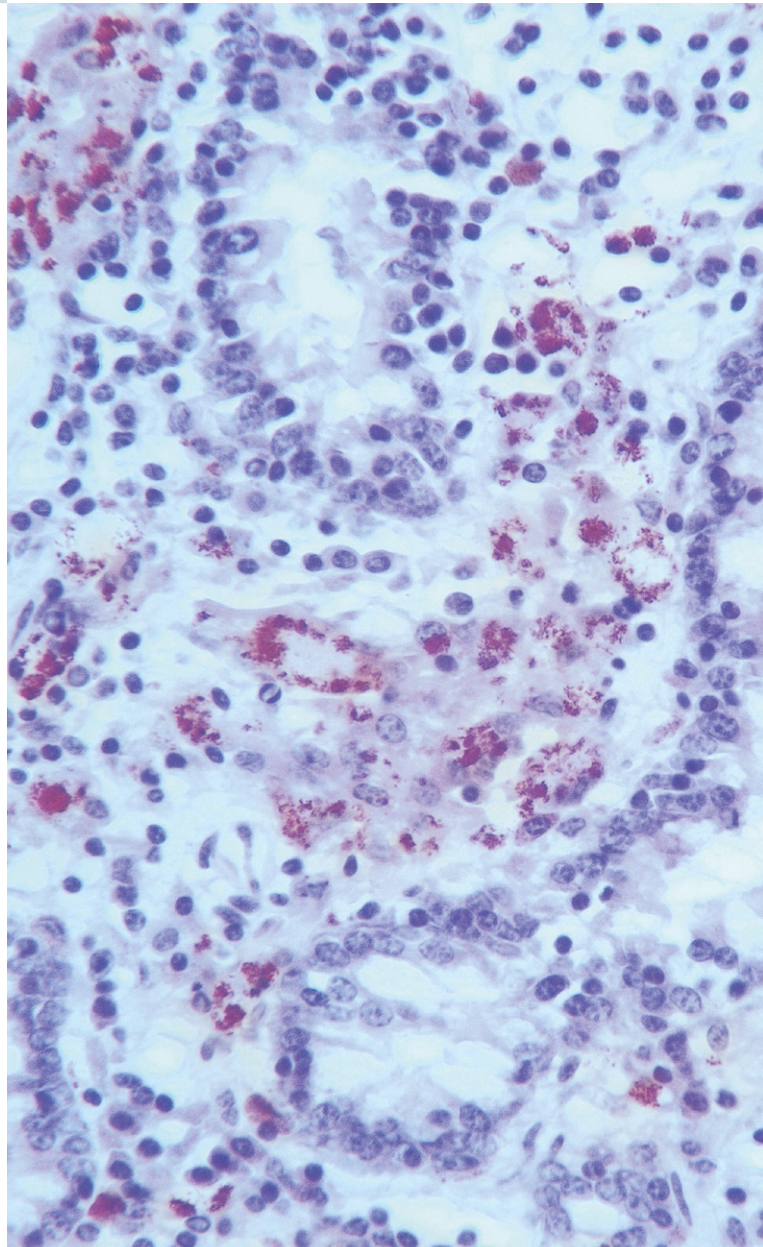
Az állatvédelem társadalmi, jogi és
közegészségügyi vonatkozásai

ÁLLATTENYÉSZTÉS

A magzati ivar anyai vérplazmából
való meghatározásának jelentősége
és módszerei emlősállatokban

AKADÉMIAI BESZÁMOLÓK

Mikológia, Viroológia-Immunológia



SZARVASMARHA / BOVINE

- 579.** Vass-Bognár B., Jánosi Sz., W. Baumgartner, J. L. Khol, Jurkovich V.: A paratuberculosis diagnosztizálásának lehetőségei szarvasmarhában
B. Vass-Bognár, Sz. Jánosi, W. Baumgartner, J. L. Khol, V. Jurkovich: Diagnostic possibilities of paratuberculosis in cattle
- 593.** Dobos A., Gyuranecz M., Albert M.: A *Coxiella burnetii* előfordulásának aránya a magzatburok-visszatartásban, tejelő szarvasmarha-állományokban
A. Dobos, M. Gyuranecz, M. Albert: Incidence rate of *Coxiella burnetii* in the retention of fetal membranes in dairy herds
- 599.** Ujvári V., Niles D., Dinnyés A., Nagy K., Szenci O.: Embrióbeültetéssel, ill. szexált és hagyományos spermával termékenyített üszők vemhesülési eredményeinek retrospektív értékelése egy amerikai holstein-fríz tehenészetben
V. Ujvári, D. Niles, A. Dinnyés, K. Nagy, O. Szenci: Retrospective evaluation of the results of embryo transfer, or insemination with sexed and traditional semen in heifers at an American Holstein-Friesian dairy farm

VADON ÉLŐ ÁLLAT / WILD ANIMALS

- 611.** Nógrádi A. L., Biácsi A., Kertész P.: Szemnyomásmérés, könnytermélmérés és a szemréshossz megállapítása oroszlánokban
A. L. Nógrádi, A. Biácsi, P. Kertész: The measurement of intraocular pressure, tear production and palpebral fissure length in lions

IGAZGATÁS / MANAGEMENT

- 619.** Kiss A., Loráczkó G., Fodor K.: Az állatvédelem társadalmi, jogi és közegészségügyi vonatkozásai
A. Kiss, G. Loráczkó, K. Fodor: The social, legal and public health aspects of animal protection

ÁLLATTENYÉSZTÉS / ANIMAL BREEDING

- 625.** Kőszegi H., Bóka G., Vincze B., Gáspárdy A., Zenke P.: A magzati ivar anyai vérplazmából való meghatározásának jelentősége és módszerei emlőssálatokban
Irodalmi összefoglaló
H. Kőszegi, G. Bóka, B. Vincze, A. Gáspárdy, P. Zenke: Genetic based methods of fetal sexing from maternal plasma and their importance in various mammal species
Literature review

AKADÉMIAI BESZÁMOLÓK

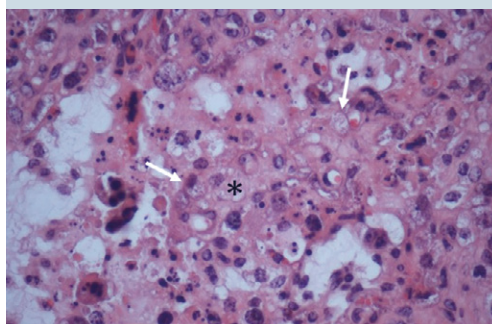
- 634.** Mikológia, Virológia-Immunológia

HIRDETÉS

- 606.**
618.
624.



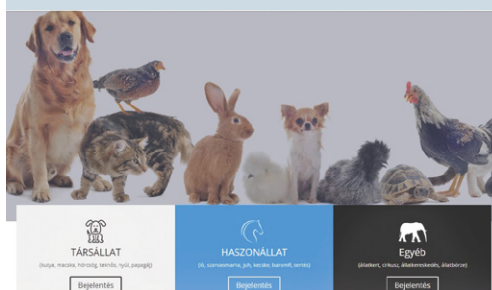
582. Paratuberculosis szarvasmarhában



596. *Coxiella burnetii* okozta méhgyulladás



614. Szemnyomásmérés oroszlánban



621. <https://allatbantalmazasbejelento.hu>

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 kérhető 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>



Mócsy János lovat vizsgál

Lehet, hogy Mócsy János (1895–1976) életének az egyetlen hirtelen jött ötlettől vezérelt cselekedete az volt, amikor a Műegyetemre akart beiratkozni, ám – mint önéletrajzában írja – „a questurán akkora tolatkodás volt, hogy fogtam magamat, s fél óra múlva... az Állatorvosi Főiskolára iratkoztam be (1913). Ma sem tudom, hogy miért éppen oda...”. Három év múlva, még diákként, a fronton találjuk. Micsoda kihívás és kudarc lehetett számára, hogy a gondjaira bízott lovak nagy része egyszerűen éhen halt, ami ellen nem tehetett semmit. „Amikor a harctéren nyugalom volt – folytatja – ... a hazulról küldött szakkönyveket olvastam, úgyhogy tanulmányaimban nem maradtam el.” Ekkor már az jellemezte, ami egész életén át: a szakmai odaadás, a tervszerű, lankadatlan munka és a folyamatos tanulás. Ez az élmény alapozhatta meg gyakorlati-entált, az új helyzetekben különösen jól érvényesülő problémamegoldó képességét. A történelem pedig gondoskodott az új helyzetekről.

A háborúból visszatérve a bakteriológiai intézetbe, majd a húszas években a belgyógyászati tanszékre került (amelynek archívumából képünk származik). Erről így vall: „Marek intézetében sokat dolgoztam... átvettem annak kirelhetetlen munkatempóját.” Egy évtized elteltével a tanszék vezetését is átvette a nyugalomba vonuló MAREK JÓZSEFTŐL, aki az állatorvosi belgyógyászatot nemzetközileg elismert szintre emelte. Mócsy méltó utódként az ő iskolateremtő munkásságát fejlesztette tovább a HUTYRA-MAREK-féle alapmű későbbi kiadásainak társszerzőjeként is.

Amint a *Klinikai diagnosztika* 1944-es kiadásának előszavában megfogalmazza: „A körmeghatározás elsősorban szellemi munka, amelyhez nemcsak sok részlet tudás és következtetési képesség, hanem meglátás és megérzés is szükséges, ezt semmiféle technikai vizsgáló eszköz vagy eljárás sem tudja pótolni.” Talán éppen ez a hármasságította abban, hogy MANNINGER REZSŐVEL együtt elemezze a második világháború tapasztalatait az állatorvosi belgyógyászat szempontjából, vagy felfedezze a szocialista mezőgazdasági nagyüzemekben jelentkező problémák okát és ezek állományszintű kezelésének fontosságát.

Az íróasztala fölött egy kissé barátságstalanak tűnő tábla lógott: „Nem érek rá, csak röviden”, és – tanítványainak visszaemlékezése szerint – néha bántó ironiával viseltetett a nem megfelelően teljesítőkkel szemben. Egyenesen és a tekintélyektől nem tartva mutatott rá a szakmai hibákra is. Ajtaja ugyanakkor nyitva állt mindenki előtt, aki szakmai vagy magán nehézségekkel küzdött. Amikor pedig úgy érezte, hogy teljesítő-képessége csökken, ezzel is szembenézett, és önként vonult nyugdíjba.

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. Sótornyai 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

Pintérmé Tóth Viktória

NYOMÁS

Hivatalos Biztonsági Okmány- és Jegynyomda Kft.
Felelős vezető: Kratochwill Balázs vezérigazgató

INDEX: 25531

HU ISSN 0025-004X

LAPTULAJDONOS



KIADÓ



Diagnostic possibilities of paratuberculosis in cattle

B. Vass-Bognár^{1*}
 Sz. Jánosi²
 W. Baumgartner³
 J. L. Khol³
 V. Jurkovich¹

1. Állatorvostudományi Egyetem,
 Állathigiéniai és Állomány-egészségtani
 Tanszék és Mobilklinika
 H-1078 Budapest, István u. 2.

*e-mail: bognar.barbara@univet.hu

2. NÉBIH, ÁDI, Budapest

3. Állatorvostudományi Egyetem,
 Kérődzőklinika, Bécs, Ausztria

A paratuberculosis diagnosztizálásának lehetőségei szarvasmarhában

Vass-Bognár Barbara^{1*}, Jánosi Szilárd², Walter Baumgartner³, Johannes Lorenz Khol³, Jurkovich Viktor¹

SZARVASMARHA

ÖSSZEFOGLALÁS

A paratuberculosis a kérődzők egyik komoly gazdasági kárt okozó betegsége. A betegség elleni védekezés a gazdaságos termelés egyik elengedhetetlen feltétele, amihez megfelelő diagnosztikai módszerek szükségesek. A betegség hosszú lappangási ideje (2-10 év) miatt az esetek kevesebb, mint 5%-ában alakulnak ki a klinikai tünetek. A jellegzetes kórfejlődés és immunválasz miatt a legtöbb diagnosztikai módszer alacsony érzékenységű. Jelen összefoglalóban a szerzők bemutatják a paratuberculosis ismert diagnosztikai módszereit.

SUMMARY

Paratuberculosis is a chronic inflammatory bowel disease in ruminants caused by *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP). Paratuberculosis is one of the most economically damaging diseases of ruminants; its control is essential for economic production. Due to the long incubation period of the disease (2-10 years), less than 5% of cases develop characteristic clinical symptoms. Eradication of paratuberculosis is challenging due to the long incubation period, late onset of clinical signs, and low-sensitivity diagnostic tests due to specific disease progression and immune response. The authors present the diagnostic methods of paratuberculosis in details, discussing their pros and cons. Bacterium detection in faeces and antibody testing in serum or milk are the most commonly used diagnostic methods for detecting the disease. With the quick and cost-effective ELISA method, the MAP occurrence can be detected in the herd, but false-negative results may show up. The bacterial detection is the best method to find the animals in the early stage of the disease, but intermittent shedding should be taken into account. The bacterial culture is also a good method to estimate the rate of shedding. The authors' opinion is that a combination of different diagnostic tests can be the basis for the eradication programs.

**Incidence rate of
Coxiella burnetii in
the retention of foetal
membranes in dairy herds**

A. Dobos^{1*}
M. Gyuranecz^{2,3}
M. Albert¹

1. Ceva-Phylaxia Zrt.,
H-1107 Budapest, Szállás u. 5.

*e-mail: attila.dobos@ceva.com

2. Agrártudományi Kutatóközpont,
Állatorvos-tudományi Intézet,
Budapest

3. Állatorvostudományi Egyetem,
Járványtani és Mikrobiológiai Tanszék,
Budapest

A *Coxiella burnetii* előfordulásának aránya a magzatburok-visszatartásban, tejelő szarvasmarha-állományokban

Dobos Attila^{1*}, Gyuranecz Miklós^{2,3}, Albert Mihály¹

ÖSSZEFOGLALÁS

A nyugat-európai adatokkal összehasonlítva, a *Coxiella burnetii* okozta fertőzöttség jelentősebb mértékű a tejelőszarvasmarha-telepeken a közép-kelet európai térségben, a nagyobb telepméret és a folyamatos állománykoncentráció következtében. A szerzők a *C. burnetii* előfordulásának arányát vizsgálták a magzatburok-visszatartásban, 15 tejelő tehenészetben. Magzatburok-visszatartásos állatok placentáiból 72 cotyledon-minta PCR-vizsgálata során 47 esetben (65,2%) lehetett a *C. burnetii* DNS-ét kimutatni. Immunhisztokémiai (IH) vizsgálat 21 PCR-pozitív cotyledonból történt. A kórokozót 12 mintában (57,1%) mutatták ki. Az IH-pozitív cotyledonokban körülírt elváltozások is voltak. A vizsgált mintákban a nagyarányú *C. burnetii* pozitivitás felveti a kórokozó oktani szerepét, de a folyamat kórfejlődésének megértése további vizsgálatokat igényel még.

SUMMARY

Background: Q-fever is zoonotic disease with worldwide distribution. Recent studies found that *Coxiella burnetii* infection is higher in dairy farms of Central and Eastern European countries than in Western European countries, due to the growing number of animals in dairies and farm structures moving towards concentration. Retention of foetal membranes in cattle can lead to adverse health effects that affect reproductive performance and cause economic losses in dairy farms.

Objectives: The aims of the study were to reveal the importance of *C. burnetii* in retention of foetal membranes in dairy cattle and to discover the possible sources of human *C. burnetii* infections in dairy farms.

Materials and methods: Cotyledons were collected between June and December 2019 from 13 Hungarian and 2 Slovakian dairy herds. Real-time polymerase chain reaction assay specific for the IS1111 element was used to detect the presence of *C. burnetii*.

Formalin-fixed, paraffin-embedded cotyledons were stained with haematoxylin and eosin, and pathological changes were detected with light microscopy. Immunohistochemistry (IHC) was used to determine if trophoblast cells were infected in the placenta by *C. burnetii*.

Results and Discussion: *C. burnetii* positivity was found by PCR in 65.2% and by IHC in 57.1% in 72 tested placenta samples, respectively. Necrotic area and foamy trophoblast cells at the edge of the lesion of the cotyledon were detected in the *C. burnetii* infected cells by histopathology and IHC.

The high prevalence and shedding of *C. burnetii* in dairy farms is maybe one of the risk factor which is related to retention of foetal membranes and human infections. Monitoring the herds' infection status and implementations of bio-safety control measures such as systematically collecting and destroying placenta and aborted fetuses can be adopted in a dairy farms in order to prevent the disease, to reduce the spreading of the pathogen and to reduce the environmental and human contamination.

SZARVASMARHA

Retrospective evaluation of the results of embryo transfer, or insemination with sexed and traditional semen in heifers at an American Holstein-Friesian dairy farm

V. Ujvári¹
D. Niles²
A. Dinnyés³
K. Nagy⁴
O. Szenci^{4,5*}

1. NAIK ÁTHK Haszonállat Embriológiai és Génmegőrzési Kutatócsoport
H-2053 Herceghalom, Gesztenyés út 1.

2. Dairy Dreams, LLC, Casco, WI, USA

3. Szent István Egyetem, Molekuláris Állatbiotechnológiai Laboratórium,
Gödöllő

4. MTA-SZIE Nagyállatklinikai Kutatócsoport, Üllő

*e-mail: Szenci.Otto@univet.hu

5. Állatorvostudományi Egyetem,
Haszonállat-gyógyászati Klinika,
Üllő

SZARVASMARHA

Embrióbeültetéssel, ill. szexált és hagyományos spermával termékenyített üszők vemhesülési eredményeinek retrospektív értékelése egy amerikai holstein-fríz tehenészetben

Ujvári Vera¹, Niles Donald², Dinnyés András³, Nagy Krisztina⁴, Szenci Ottó^{4,5*}

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők retrospektív felmérésüket egy wisconsin-i nagyüzemi holstein-fríz tehenészetben 2017-ben megellett 1475 üsző bevonásával végezték, amelyből 406 egyed normál fagyasztott spermával, 416-ot szexált spermával és 653-at embrióbeültetéssel vemhesítettek. Elemezték az üszők vemhességének időtartamát, borjaik születéskori testtömegét, választási tömegét, a szülészeti segélynyújtások arányát, a borjak ivarát, a vetéléseket, a halvaszületéseket, és a választott borjak számát. A kapott eredmények bizonyítják, hogy mindhárom technológia szakszerű felhasználásával, valamint megfelelő kombinációjukkal kiemelkedő eredmények érhetők el.

SUMMARY

Background: Assisted reproduction techniques (ART) like using frozen or sexed semen for artificial insemination and embryo transfer are getting to be widespread.

Objectives: The objective of our study was to evaluate the practical results of embryo transfer and artificial insemination with normal frozen and sexed semen.

Materials and methods: A retrospective survey was conducted at a large-scale Holstein-Friesian dairy farm in Wisconsin in 2017 involving 1,475 heifer calvings, of which inseminated with normal frozen (CON-MT) and sexed semen (SEX-MT), and mated with embryo transfer (EMB). Gestation length, birth weight, weaning weight, calving difficulty, sex ratios, abortion, stillbirth, and neonatal death rates were compared.

Results and discussion: Gestation length was 276.5 days in the CON-MT, 275.3 days in the EMB, and 273.8 days in the SEX-MT group. Male calves had one day longer gestation length than female ones. Sexed semen yielded 88.1% heifers, compared with 51.8% for embryo transfer and 47.3% for conventional semen. Dystocia was 17.6% in the EMB, 9.4% in the CON-MT, and only 4.3% in the SEX-MT group. Stillbirth rate was low in all cases: 4.8% in the EMB, 1.0% in the CON-MT, and 0.7% in the SEX-MT group. Birth weight was higher with 2.3 kg in the EMB than that in the CON-MT group, and 3.3 kg heavier than that in the SEX-MT group. Male calves were on average heavier with 2.8 kg than female calves, but there were no significant differences between them. Female calves in the EMB group were heavier with 1.7 kg than those in the CON-MT group and heavier with 2.1 kg than in the SEX-MT group. The abortion rate was the highest (4.4%) in EMB, and it was only 1% in CON-MT and 0.7% in the SEX-MT group.

These results show that using assisted reproductive techniques in combination on the dairy farm can be an effective way to reach outstanding breeding efficiency. However, the relatively high abortion rate, stillbirth rate, birth weight, and calving difficulties require further studies to evaluate factors influencing these parameters and the means for additional improvements.

The measurement of intraocular pressure, tear production and palpebral fissure length in lions

A. L. Nógrádi^{1*}

A. Biácsi²

P. Kertész³

1. Állatorvostudományi Egyetem,
Egzotikusállat-és Vadegészségügyi
Tanszék és Klinika.
H-1078 Budapest István u. 2.

*e-mail: anna.nogradi@gmail.com

2. Nyíregyházi Állatpark Nonprofit Kft.,
Nyíregyháza-Sóstófürdő

3. Ló Zoo Kft., Órbottyán

Szemnyomásmérés, könnytermelésmérés és a szemréshossz megállapítása oroszlánokban

Nógrádi Anna Linda^{1*}, Biácsi Alexandra², Kertész Péter³

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők hat oroszlán egészségügyi vizsgálatának részeként szemészeti vizsgálatot is végeztek. Az állatok egyedi azonosítóját, korát, nemét és becsült testtömegét, valamint a vizsgálataink eredményeit feljegyezték. A vizsgálatba bevont állatokat 3 csoportra osztották. A felnőtt állatok vizsgálata altatásban történt, az utolsó csoportban lévő kölyökoroszlánokat éber állapotban vizsgálták. A szemészeti vizsgálat keretein belül az állatoknál a könnytermelést, a szemnyomást, a szemrés méretét, ill. az oculo-palpebralis reflex meglétét vagy hiányát mérték, amint az altatószer beadása után biztonságosan megközelíthetővé váltak, valamint közvetlenül az altatószer antagonistájának beadása előtt.

SUMMARY

Background: As the number of wild lions is drastically declining, studies conducted on these animals in the wild and in zoo environments is a key factor to saving this species. The eye of the lion is big and the pupil is round. Their third eyelid is well developed, which protects the eye when necessary.

Objectives: The aim of this study was to determine the intraocular pressure, the palpebral fissure length, the tear production using Schirmer tear test and the oculo-palpebral reflex in various groups of lions.

Materials and Methods: 2 adult non-gravid females, 2 adult females assumed gravid and 2 cubs, all deemed healthy upon physical examination, were put in groups of 2 and an ophthalmological examination was conducted using different methods of anaesthesia. Tear production using a Schirmer tear test, intraocular pressure using a tonometer, the oculo-palpebral reflex and the palpebral fissure length using a calliper ruler were measured at the beginning of anaesthesia. Tear production and intraocular pressure were measured again before the injection of atipamezol.

Results and Discussion: The mean IOP of the cubs was lower than in the adult females. The IOP of the gravid female was elevated which could be due to a higher level of progesterone. A drastic drop in tear production could be seen before awakening, so the use of eye ointments is advised. With the help of the palpebral fissure length the ideal length of the STT in lions was determined.

The social, legal and public
health aspects of animal
protection

A. Kiss^{1*}
G. Lorázkó²
K. Fodor¹

1. Állatorvostudományi Egyetem,
Állattenyésztési, Takarmányozástani és
Laborállat-tudományi Tanszék, Laborál-
lat-tudományi és Állatvédelmi Osztály,
H-1078 Budapest, István utca 2.

*e-mail: annamari9202@gmail.com

2. Kisállatklinika, Székesfehérvár;
Székesfehérvár

Az állatvédelem társadalmi, jogi és közegészségügyi vonatkozásai

Kiss Annamária^{1*}, Lorázkó Gábor², Fodor Kinga¹

ÖSSZEFOGLALÁS

Az állatbántalmazások időben történő felismerése és mértékének megbecslése kiemelten fontos feladat az állatorvosi praxisban, mert az állatok bántalmazása, valamint az állatokkal való nem megfelelő bánásmód az emberek elleni agresszió előszobája. Egy állat jóllétének megítélése elmélyült szaktudást, és gyakorlati tapasztalatot igényel, viszont mivel nincs lehetőség arra, hogy az állatvédelemmel kapcsolatos ügyekben mindig jelen legyen egy szakértő, ráadásul a laikusok nem is tudják reálisan megítélni egy állatbántalmazás mértékét. A szerzők egy olyan online állatbántalmazás-bejelentő felületet hoztak létre, amely reményeik szerint mind a hatóság, mind az állattartók helyzetét megkönnyíteni, amennyiben állatjóllétet érintő esettel találják szembe magukat.

SUMMARY

Recognizing animal abuse and assessing its extent is important, since animal abuse and maltreatment are the first steps to aggression against people. Judging an animal's wellbeing requires professional knowledge and practical experience. Due to media coverage, a wider audience has been affected by the concept of animal protection. My aim was to make assessment of animal abuse and the wellbeing of animals measurable for those too, who are non-professionals in this field. I have taken into consideration the philosophical, biological, veterinary and legal backgrounds of the issue; I have followed the development of professional literature about sensing pain, drawing a parallel between animal and human algesia as well as reacting to pain and finding a close connection between them.

I have conducted in-depth interviews with people who are playing an active role in judging cases of animal abuse. My questions were related to their responsibilities in cases of animal abuse, as well as how the reporting of these cases could be made easier. My conclusions: it is essential to provide adequate training for civil animal rights activists; it is important to establish a National Foundation for the Prevention of Cruelty Against Animals. The sphere of authority of the police officers and the animal rights activists would be made clear, which would solve the conflicts between them.

The number of unnecessary measures could be reduced by using a system, which may be realized by means of online reporting interfaces. It would be useful to fill in a checklist, which is beneficial in the judgement procedure, both from a financial point of view and regarding allocated time. I have made an online reporting interface, which could make procedure faster and could be life-saving for the animals.

IGAZGATÁS

Genetic based methods of fetal sexing from maternal plasma and their importance in various mammal species
Literature review

H. Kőszegi¹
G. Bóka²
B. Vincze³
A. Gáspárdy¹
P. Zenke^{1*}

1. Állatorvostudományi Egyetem,
Állattenyésztési, Takarmányozástani
és Laborállat-tudományi Tanszék,
H-1078 Budapest, István u. 2.

2. Nyíregyházi állatpark,
Sóstófürdő

3. Állatorvostudományi Egyetem,
Állattenyésztési, Szülészeti Tanszék
és Haszonállat-Gyógyászat Klinika,
Budapest

*e-mail: Zenke.Petra@univet.hu

A magzati ivar anyai vérplazmából való meghatározásának jelentősége és módszerei emlősállatokban

Irodalmi összefoglaló

Kőszegi Hanna¹, Bóka Gabriella², Vincze Boglárka³, Gáspárdy András¹, Zenke Petra^{1*}

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők betekintést nyújtanak a magzati ivar anyai vérplazmából való meghatározásának genetikai módszereire, ill. azok jelentőségére házi- és vadállatokban. A születendő utód ivara az ember és néhány emlősfaj, mint pl. a ló, szarvasmarha, juh, makákó, orrszarvú és elefánt esetén, már a magzati stádiumban nagy biztonsággal kimutatható az anyai vérplazmában megtalálható specifikus, magzati DNS-szekvenciák segítségével. Ez a nem invazív beavatkozás lehetőséget nyújt arra, hogy a jelenleg széles körben alkalmazott módszereket (pl. ultrahangos vizsgálat, hormonszintmérés) kiegészítse, mivel azok sokszor időben korlátozottak, valamint fajonként eltérő megbízhatósággal rendelkeznek.

SUMMARY

In their literature review, the authors intend to provide an overview of the novel, genetic based methods using maternal plasma for foetal sexing and show their importance in domestic animal breeding and in wildlife preservation and organization.

Accurate molecular methods for foetal sex diagnosis of mammals have been developed for various species, including horse, cattle, sheep, macaque, rhinoceros and elephant. In the livestock industry the control and manipulation of the sex ratio of animals is highly desired thus accurate non-invasive diagnosis of foetal sex has considerable applications in this sector.

The genetic sex of the animal has many phenotypic impacts including the behaviour, size, growth and lactation to name a few. Primates (e.g. macaques) are often used as a model to study foetal development for potential clinical applications in humans. The breeding of rhinoceros and elephants in captivity poses several challenges. A male sex ratio skew in population has a potential to severely limit long-term sustainability, therefore a successful method to diagnose foetal gender could serve as an important tool for managing these wild populations. In case of the captive populations, the diagnosis has implications in deciding on where the animal will be placed in the various zoos; arrangements will differ depending on whether the sex is male or female due to the impracticalities of keeping males together.

As the potentiality of ultrasound and hormonal measurements for foetal sex diagnosis are unfeasible or are presently limited in some of these species, genetic based sex diagnosis can be a proper alternative. Molecular sexing is the process of sexing individuals based on DNA variations among sexes, via DNA extraction and often amplification with polymerase chain reaction. Different approaches have been used for molecular sexing of mammals with the amplification of Y-chromosome specific DNA fragments, or with the co-amplification of homologous fragments from both sex chromosomes, which are discriminated by size polymorphism.

ÁLLATTENYÉSZTÉS

Mikológia

A Mikológia szekcióban a tudományos vitát HARRACH BALÁZS és KAJÁN Győző vezették le.

Az egyetlen előadást DOMÁN MARIANNA tartotta, társszerzői MAKRAI LÁSZLÓ, BALI KRISZTINA, LENGYEL GYÖRGY, KOVÁCS RENÁTO, MAJOROS LÁSZLÓ és BÁNYAI KRISZTIÁN voltak, az előadás címe "Állati és emberi eredetű *Candida albicans* izolátumok összehasonlító molekuláris genetikai vizsgálata" volt.

Az opportunistá patogén gombák állati és emberi megbetegedéseket egyaránt okozhatnak. A mikózisok gazdasági kártételének hátterében a növekedést, szaporodást, a fertőzésekkel szembeni ellenálló képességet negatívan befolyásoló hatások állnak. A háziállatokban előforduló candidiasisok epidemiológiájáról kevés adat áll rendelkezésre a nemzetközi irodalomban, ill. Magyarországon ilyen jellegű felmérés ez idáig nem történt.

A kutatók célja az állati és emberi eredetű *Candida albicans* izolátumok teljes genomjának összehasonlító elemzése, valamint az izolátumok molekuláris epidemiológiai vizsgálata volt. Az eukarióta genom komplexitása miatt a teljes genomok összehasonlító elemzésével alaposabban vizsgálhatják a virulenciafaktorokat, ill. azok változatosságát a különböző izolátumok között, a gombaellenes szerekekkel szembeni rezisztencia genetikai hátterét és ezek terjedését. Jelen előadásukban az előzetes felméréseik eredményeit mutatták be.

Vizsgálataikat libák és kacsák begymikózisából származó 51 izolátummal, egy struccból és egy sólyomból származó izolátummal, valamint 6 emberi izolátummal végezték el. A fajmeghatározás a teljes ITS (internal transcribed spacer) rRNS régió amplifikálásával, majd a termékek Sanger-szekvenálásával történt. A *C. albicans* izolátumokat multi-locus sequence typing (MLST) rendszerrel genotipizálták.

A legtöbb begyűjtött mintából *C. albicans*-t tenyésztettek ki, emellett más gombafajokat is azonosítottak begymikózisból (*C. krusei*, *C. inconspicua*, *Magnusiomyces capitatus*, *Trichosporon asahii*, *C. kefyr*, *C. pelliculosa*, *C. rugosa*, *C. lambica*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Kazachstania bovina*). A szakirodalomban a *C. albicans*-t tartják a begymikózisok hátterében az elsődleges kórokozónak, vizsgálataik azonban rámutattak, hogy más fajoknak is lehet etiológiai szerepe a begymikózis kialakításában. Közülük különösen érdekes egyes, emberben jelentős mortalitást okozó és gombaellenes szerekekkel szemben többnyire jelentős rezisztenciát mutató fajok (*M. capitatus* és *T. asahii*) azonosítása. Az MLST-vizsgálat