

ÁLLATORVOSOK

135. évfolyam

641–704. oldal

L A P J A

2013/11



Takonykóros ló lábkészítménye
A Patológiai Tanszék múzeumának preparátuma

Leg preparation of a horse infected of glanders
Preparation of the museum of the Department of Pathology

■ SZARVASMARHA

BVD-mentesítés

■ JUH

Anaplasmosis

Genetikai kapcsolat

■ BAROMFI

Házityúktojás keltethetősége

■ KISÁLLAT

Agytérfogatmérés

Epiphysealis dysplasia

macskában

■ ETOLÓGIA

Patkányok viselkedése

■ LEVELEK

A SZERKESZTŐSÉGHEZ

■ ALMA MATER

■ KÖNYVISMERTETÉS

■ HÍREK

■ TALLÓZÁSOK

TARTALOMJEGYZÉK / CONTENTS

SZARVASMARHA

Szabára Á., Hajtós I., Földi J., Ózsvári L.: A szarvasmarha vírusos hasmenése (BVD) elleni védekezés és mentesítés egyes igazgatási és szervezési kérdései / 643

JUH

Hornok S., Szétag J., Tánzos B., Farkas R.: Juhok elhullással járó anaplasmosisának első hazai megállapítása / 655

Gáspárdy A., Kukovics S., Anton I., Zsolnai A., Komlósi I.: Hazai cigája juhnyájak összehasonlítása mikroszatellita-polimorfizmusok alapján / 660

BAROMFI

Bene Sz., Kovács G., Szabó F., Polgár J. P.: Néhány tényező hatása különböző házityúk-genotípusok tojásainak kelési idejére és keltethetőségére / 666

KISÁLLAT

Földes K., Lőrincz B., Garamvölgyi R., Bajzik G., Tokai R., Lelovics Zs., Repa I.: Kutyák kisagyának mágneses rezonancia képalkotáson alapuló volumetriai elemzése / 675

Matskási I., Ipolyi T., Jakab Cs., Simon Cs., Ijjas L., Csébi P.: Epiphyseal dysplasia (ED), kezdődő diabetes mellitus és patellaficam együttes előfordulása egy brit rövid szőrű macskában. Esetleírás / 685

ETOLÓGIA

Fekete S. Gy., Sukikara, Ch., Korsós G.: Különböző emberi környezethatások (szocializáció, zene, zaj, zene, zaj) befolyása a patkányok viselkedésére. 3. rész. Különböző típusú zajok hatása a patkányok porondteszt-viselkedésére / 692

LEVÉL A SZERKESZTŐSÉGHEZ

A sulcus medianus linguae szőrfelhalmozódás okozta eróziója cocker spánielben (Egri B.) / 654
 Karakál hátsó végtagjának részleges amputációja (Beregi A.) / 699

ALMA MATER

Megkezdődött a 227. tanév (Visnyei L.) / 701

KÖNYVISMERTETÉS

Pataki B.: Magyar népi fogatok (Visnyei L.) / 703

BOVINE

Á. Szabára, I. Hajtós, J. Földi, L. Ózsvári: Control and eradication of bovine viral diarrhoea (BVD): state veterinary and management aspects / 643

SHEEP

S. Hornok, J. Szétag, B. Tánzos, R. Farkas: First detection of anaplasmosis in sheep in Hungary, causing death / 655

A. Gáspárdy, S. Kukovics, I. Anton, A. Zsolnai, I. Komlósi: Comparison of Hungarian Tsigai sheep flocks according to microsatellite polymorphisms / 660

POULTRY

Sz. Bene, G. Kovács, F. Szabó, J. P. Polgár: Some effects on hatching time and hatchability of eggs of chickens of different genotype / 666

SMALL ANIMALS

K. Földes, B. Lőrincz, R. Garamvölgyi, G. Bajzik, R. Tokai, Zs. Lelovics, I. Repa: The volumetric evaluation of the canine cerebellum by using magnetic resonance imaging / 675

I. Matskási, T. Ipolyi, Cs. Jakab, Cs. Simon, L. Ijjas, P. Csébi: Concurrent occurrence of epiphyseal dysplasia, early diabetes mellitus and patella luxation in a British shorthair cat. Case report / 685

ETOLOGY

S. Gy. Fekete, Ch. Sukikara, G. Korsós: Influence of different environmental effects of human origin (socialization, music, noisemusic, noise) upon the rats' behaviour. Part 3. Effect of different noises on the open-field test behaviour / 692

LETTER TO THE EDITOR

Erosion of sulcus medianus linguae due to hair accumulation in Cocker spaniel (B. Egri) / 654
 Partial hind leg amputation of a caracal (A. Beregi) / 699

ALMA MATER

The 227th academic year has started (L. Visnyei) / 701

BOOK REVIEW

B. Pataki: Hungarian national coaches (L. Visnyei) / 703

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)



SZŐRSZÁLAK A NYELVBARÁZDÁBAN 581



ANAPLASMOSIS

591



NÖVEKEDÉSI ZÓNA SÉRÜLÉSE

612



KARAKÁL SÉRÜLT VÉGTAGJA

617

A cikkeket kivonatolják és/vagy címeit közlik az alábbi intézmények referálói 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

Bár a takonykór az ókortól fogva ismert, mégsem kapott akkora figyelmet, mint a veszettség, pedig ez a betegség is sok emberáldozatot követelt.

A betegség felismerése és elkülönítő kórjelzése évszázadokon keresztül bizonytalan volt. A 16. században FAYSER és SEUTER (*Hippiatria* 1576, ill. 1599) már figyelmeztetett, hogy a bőrtakonykór lóról lóra terjed és fertőzött istállóban is hosszú ideig veszélyt jelent. JACQUES LABESSIE DE SOLLEYSSEL 1664-ben már tisztában volt azzal, hogy az ivóvízzel is terjedhet a betegség, és szorgalmazta az érintett lovak elkülönítését. A dán VIBORG mindent tudott, amit a korban tudni lehetett: hogy azonos kórokozó vezet a bőr- és orrtakonykórhoz, hogy a beteg állatok által használt tárgyak és a takarmány is terjesztheti. CHARLES VIAL DE SAINBEL, a London Veterinary College tanára, sajátos módon, halálával járult hozzá a takonykór megismeréséhez: szokásos istállólátogatása után hirtelen rosszul lett és három héten belül meghalt olyan körülmények között, hogy orvosai – pestisre gyanakodva – jobbnak látták ólomkopsorsóban haladéktalanul eltemetni. Száz évvel később HUNTING a tünetek alapján úgy vélekedett, hogy SAINBEL takonykórban hunyt el. A következő nevezetes humán esetet 1821-ben jegyezték fel, amikor egy lógondozó távozott az élők sorából. SCHILLING doktor a testen talált kelések anyagával nyulakat oltott be, amelyeken szintén góccok alakultak ki. A következő évtizedekben többször találtak emberi takonykórral, és ez is hozzájárult a komparatív medicina fejlődéséhez. PIERRE FRANCOIS OLIVE RAYER párizsi orvos cikket közölt az emberi, a ló és az egyéb emlősöket érintő takonykórról, és 1862-ben összehasonlító orvostani és kísérleti patológiai tanszéket alapítottak a számára.

DADAY ANDRÁS kutatásai szerint a 19. század első felében hazánkban is megtették a megfelelő lépéseket a beteg állatok elkülönítésére, a fertőtlenítésre és a takonykóros egyedek kiirtására. DADAY sajnálja elődeit, akiknek még diagnosztikai eszközök hiányában kellett a döntéseket meghozni, míg számára rendelkezésre áll a mallein teszt. A takonykór bacilusát 1882-ben izolálta FRIEDRICH LÖFFLER és WILHELM SCHÜTZ, abban az évben és abban a berlini intézetben, amelyben KOCH a tuberkulózis kórokozóját. Velük egyidejűleg sikerült ez a francia BOUCHARD-nak is. A tuberkulinhoz hasonló anyagon is hamarosan elkezdtek dolgozni és 1892-ben KALNING (Dorpat, ma: Tartu) és HELMANN (Szentpétervár) egymástól függetlenül sikeres volt e tekintetben. Sajnálatos módon egy éven belül mindkettőjükkel a takonykór végzett.

A malleintól – akárcsak a tuberkulintól – a betegség megelőzését remélték, végül diagnosztikai eszköz lett. Már a felfedezés évében megkezdődtek a hazai kísérletek, és 1894-re HUTYRA és PREISZ kiforrott eredményeket tettek közzé a mallein diagnosztikai értékéről, a Bakteriológiai Intézet pedig az ajánlott eljáráshoz gyártotta a burgonyakultúrán tenyésztett anyagot.

A tuberkulin és a mallein összehasonlító vizsgálatával foglalkoztak a BABES testvérek a Bukaresti Patológiai és Bakteriológiai Intézetben. AUREL BABES ígéretes eredményeket közölt egy „morvine” nevű szerről, amelyet hatékony vakcinának és egy alkalommal gyógyszernek talált, de e szer végül nem bizonyult megfelelőnek.

Amíg a ló a hadműveletek kulcsfontosságú szereplője volt, a hadban álló felek az egész világon széthordták a takonykórt: Dél-Afrikába, Mexikóba, Kubába Észak-Amerikából és Európából került át. Az első világháborúban biológiai fegyverként alkalmazták, és még a hetvenes évek közepén is az „amerikai” jelzővel cifrázott lótakonykórral riogatták a honvédelmi ismeret órákon a hallgatókat. Ma már nemzetközi egyezmény tiltja hadi felhasználását.

Mivel a takonykórt vadállatok nem terjesztik, remélhető teljes felszámolása. Magyarországon az ötvenes években még végeztek kísérleteket a malleines próba eredményességével, ill. kísérleti takonykóros fertőzésekkel kapcsolatban, de mára gyakorlatilag mentessé vált tőle az ország, még ha néhány lovas blogban olykor „fellángol” is.

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 11. – Budapest, Nov. 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. Sótornyai 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

A szarvasmarha vírusos hasmenése (BVD) elleni védekezés és mentesítés egyes igazgatási és szervezési kérdései

Á. Szabára – I. Hajtós –
J. Földi – L. Ózsvári:
Control and eradication of
bovine viral diarrhoea (BVD): state
veterinary and management
aspects

Szabára Ágnes^{1*}, Hajtós István², Földi József³,
Ózsvári László¹

1] SZIE-ÁOTK,
Állat-egészségügyi
Igazgatástani és Agrár-
gazdaságtani Tanszék.
István u. 2. H-1078
Budapest. *E-mail:
Szabara.Agnes@aotk.
szie.hu

2] Borsod-Abaúj-Zemplén
Megyei Kormányhivatal,
Miskolc

3] Euvet Bt., Gödöllő

Összefoglalás. A szarvasmarha vírusos hasmenése (BVD) ellen számos európai ország sikeres védekezési, ill. mentesítési programot alkalmaz. A hazai szarvasmarha-ágazat Európai Unión belüli versenyképességének megtartása érdekében a BVD-vel szembeni védekezés Magyarországon is aktuális. A szerzők a BVD elleni védekezés és mentesítés egyes szervezési és igazgatási kérdéseit a vonatkozó külföldi és hazai előírások, valamint szakmai ajánlások figyelembevételével elemzik. Megállapítják, hogy bármely védekezési programot tájékoztató, ill. felmérő vizsgálatnak kell megelőznie, amelynek célja kettős: (1) az állomány BVDV-fertőzöttségének megállapítása vagy kizárása ellenanyag- (szerológiai) vizsgálattal, és (2) perzisztens vírus hordozó (PI) állat(ok) jelenlétének felderítése vírusantigén-vizsgálattal. Termelési és üzemszervezési okokból a szelekciós mentesítés csak kismérvű fertőzöttség esetén alkalmazható. A generációváltás külföldön nem alkalmazott, de hazai viszonyok között lehetséges mentesítési eljárás a tejtermelő állományokban. A teljes állomány gyors és hatékony, viszont igen költséges módszer. Új állományok kialakításakor az adásvételi szerződésben a gümőkór-, a brucellózis-, az EBL- és az IBR-mentességen kívül célszerű kikötni a megvásárolt állatok BVDV-től való egyedi mentességének laboratóriumi vizsgálaton alapuló igazolását is. A nőivarú tenyészállatok továbbtartási célú belföldi szállításának állat-egészségügyi feltételeként szükséges lenne előírni az egyedi vérmintából végzett, 30 napnál nem régebbi BVDV-antigén- és ellenanyagvizsgálat negatív eredményét, hasonlóan a hímivarú tenyészállatokra már érvényben lévő követelményhez. A szerzők az országos szintű mentesítés első lépéseként a szarvasmarha-állományok perzisztens BVDV-fertőzöttségtől (PI) való mentességének rövid távú elérését javasolják. Ehhez az egész állományt reprezentáló, célszerűen „pool”-ozott mintákból végzett, tájékoztató vizsgálat, majd szükség esetén a PI-állatok egyedi azonosítására irányuló felmérő vizsgálat szükséges. A PI-állatok selejtezése az állományok aktív (cirkuláló) BVDV-fertőzéstől való mentességének ellenőrzésére a 8–12 hónapos korcsoportba tartozó állatok (10–15 egyed) vérmintáiból 6 havonta végzett szerológiai vizsgálat költségtakarékos eljárás lehet.

Summary. Successful control and eradication programs are applied against bovine viral diarrhoea (BVD) infection in a number of European countries. It should be a case at issue in Hungary as well, in order to maintain a competitive cattle farming. The authors review state veterinary and management aspects of control and eradication of BVD. The first step of any control program should be two-fold: (1) confirm the presence or absence of BVDV in a herd by antibody (serological) testing and (2) identification of persistently infected (PI) animal(s) (if occurs) by viral antigen detection. Eradication by 'test and remove' may take place in low prevalence herds only. 'Roll over' method is rarely used, but may be applied in some dairy herds. Depopulation-repopulation is fast and efficient, but very expensive way of eradication. Individual certification of BVDV free status should be a requirement, similarly to TBC, Brucellosis, EBL and IBR, in case of establishing a new herd. As it is applied for the breeding bulls now, cows and heifers should also have a BVDV antigen and antibody negative laboratory certificate within 30 days before domestic movement for breeding purpose. The

authors suggest to aim the PI free status of the cattle population, as the first step of a national eradication program. To achieve that, each herd should be submitted for a herd scanning examination from pooled (milk or serum) samples, following by the individual identification and subsequent culling of PI animals. In order to continuous check of PI free status, 10–15 serum samples from heifers of 8–12 months of age should be tested in every 6 month.

Juhok elhullással járó anaplasmosisának első hazai megállapítása

S. Hornok – J. Szétag –
B. Tánczos – R. Farkas:
First detection of anaplasmosis in
sheep in Hungary, causing death

Hornok Sándor^{1*}, Szétag Jenő², Tánczos
Balázs¹, Farkas Róbert¹

1] SZIE-ÁOTK,
Parazitológiai és Állattani
Tanszék. István u. 2.
H-1078 Budapest.
*E-mail: hornok.sandor@
aotk.szie.hu
2] Magánállatorvos,
Pomáz

Összefoglalás. A juhok anaplasmosisának magyarországi előfordulása 2006 óta ismert, de a rendelkezésre álló adatok szerint elhullásokat még nem okozott. A szerzők, 2013 nyarának elején azonban megbetegedéseket (anaemiát, gyengeség tüneteit) és elhullásokat észleltek egy Budapest környéki juhászatban, amit kóronctani és laborvizsgálatok (vérkenet és PCR-elemzés) szerint az *Anaplasma ovis* okozhatott. A kórkép olyan állatoknál jelentkezett, amelyeket előzőleg máshonnan vásároltak és állítottak az állományba.

Summary. Occurrence of ovine anaplasmosis in Hungary has been known since 2006, but (to the best knowledge of authors) no severe morbidity/mortality cases were reported in association with this disease. However, during early summer of 2013, clinical signs (anaemia, weakness) and deaths occurred in a sheep flock near Budapest, which (based on pathological and laboratory diagnosis) can be attributed to *Anaplasma ovis* infection. The disease affected animals that were recently purchased and brought into the endemic area.

Hazai cigája juhnyájak összehasonlítása mikroszatellita-polimorfizmusok alapján



A. Gáspárdy – S. Kukovics –
I. Anton – A. Zsolnai –
I. Komlósi:

Comparison of Hungarian
Tsigai sheep flocks according to
microsatellite polymorphisms

Gáspárdy András^{1*}, Kukovics Sándor², Anton István², Zsolnai Attila², Komlósi István³

1] Szent István Egyetem, Állatorvos-tudományi Kar, Állattenyésztési, Takarmányozástani és Laborállat-tudományi Intézet. H-1078 Budapest, István u. 2. *E-mail: gaspardy.andras@aotk.szie.hu

2] Állattenyésztési és Takarmányozási Kutatóintézet

3] Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszer-tudományi és Környezetgazdálkodási Kar, Állattenyésztési Tanszék

Összefoglalás. A fajtafenntartás során nem csak a névnek, hanem az állatnak magának és karaktereinek a megőrzése is fontos, ami esendő lehet. A szerzők célja DNS-polimorfizmusokon nyugvó korszerű állománygenetikai vizsgálatok megkezdése (2002–2003) volt a cigája fajtában. Adataik új módszerrel történő feldolgozásával (diszkriminancia-analízissel) arra kerestek választ, hogy az egyes cigájaállományok között milyen szoros a genetikai kapcsolat, továbbá, hogy igazolható-e a tejelő és az őshonos cigája, ill. őshonos tájfajtáinak genetikai különbözősége.

Megállapították, hogy a nyájak (5 nyáj, nyájanként 48 egyed) igen erősen különböznek egymástól mind a nyolc értékelt mikroszatellita alapján (Wilk-féle $\lambda=0,059$, $p<0,001$). A nyájba sorolás átlagos pontossága (83,7%) nagymértékben kielégítő. A besorolás a tejelő cigája (Cegléd) esetében tökéletes (100%). A besorolás helyessége az összevont keresztezett nyájakban (Akasztó és Makó) 93,3%. A hegyi tájfajta besorolási pontossága a legjobb (95,1%); a tejelő cigája nyáj elhagyása mellett).

A csoport centroidoktól való négyzetes Malahanobis-féle eltérés arra utal, hogy a tejelő cigája nyáját (Cegléd) követően a hegyi cigája nyáj (Jákotpuszta) az, amelyik a legegységesebb. A hazai őshonos cigáják hegyi és alföldi változatait képviselő nyájak Nei-féle genetikai azonossága kicsi (0,6570); tehát e tájfajták e tekintetben is különböznek genetikailag egymástól.

A tejelő cigája a genetikai polimorfizmus vizsgálata alapján is napjainkra egyértelműen elkülönül az őshonos cigájától, tehát indokolt a tejelő cigáját, mint külön fajtát törzskönyveznünk. Az értékelés támpontot ad az őshonos cigája hegyi változatának, mint tájfajtának, a megokoltabb elkülönítésére.

Summary. During the preservation of rare breeds it is important to maintain not only the name of a breed but its characteristics too, which can be perishable. The authors' aim was to initiate modern population genetic investigations (2002–2003) with regards to DNA-polymorphisms in the Hungarian Tsigai breed. They were looking for answers to their newer processing (discriminate analysis) how close genetic connection exists among the Tsigai populations or whether the diversity of Milking Tsigai and Native Tsigai or of Native Tsigai ecotypes can be proven.

They stated that the flocks (5 herds, 48 ewes in each) differed strongly from each other according to all eight microsatellites (Wilk's $\lambda = 0.059$, $p<0.001$). The average proportion of correct classification (83.7%) was highly satisfactory. That was perfect (100%) in the case of Milking Tsigai. The predicted classification reached 93.3% in the joined flock of Native- and Milking Tsigai crossed populations (Akasztó and Makó). The mountain ecotype of Native Tsigai (Jákotpuszta) had a grouping correctness of as best as 95.1% (ignoring Milking Tsigai).

The squared Mahalanobis distances from the group centroids indicated that next to the Milking Tsigai (Cegléd) the mountain ecotype of Native Tsigai is the most homogenous. The Nei's genetic identity of the two Hungarian Native Tsigai flocks representing the mountain and lowland (Kardoskút) ecotypes of the breed is as low as 0.6570; so these ecotypes differ genetically from each other in this respect too.

Also, according to the investigation based on genetic polymorphisms the Milking Tsigai undoubtedly differs from the Native Tsigai by nowadays, so its herd-bookings as a separated breed is reasonable. The processing presents a basis for a more justified differentiation of mountain variant of Native Tsigai as an ecotype.

Néhány tényező hatása különböző házityúk-genotípusok tojásainak kelési idejére és keltethetőségére

Sz. Bene – G. Kovács –
 F. Szabó – J. P. Polgár:
 Some effects on hatching time and hatchability of eggs of chickens of different genotype

Bene Szabolcs^{1}, Kovács Gellért¹, Szabó Ferenc², Polgár J. Péter¹*

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 a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) Állattenyésztési Igazgatóság, Tenyésztésszervezési és Teljesítményvizsgáló Osztálya által rendelkezésre bocsátott országos baromfikeltetési adatbázist dolgozták fel. Az értékelést a 2010-es évre, valamint 22 házityúk-genotípusra – 7 fajtára és 15 hibridre – terjesztették ki. A munka során így összesen 8625 keltetési tételhez (kb. 236,6 millió tojáshoz) tartozó kelési idő és ugyanennyi keltethetőségi adat állt a rendelkezésükre.

A kelési időt, valamint a keltethetőséget befolyásoló számos tényező közül a keltetőüzemnek, a genotípusnak, a keltetési hónapnak és az egy tételben keltetett tojások számának hatását vizsgálták. A tényezők befolyását a tulajdonságokra többtényezős variancia-analízissel (GLM) értékelték.

A kelési idő esetén a keltetőüzem hatása (98,22%) döntő mértékűnek bizonyult, a másik három vizsgált tényező ebben nem játszott számottevő szerepet. Ezzel szemben a keltethetőség alakulásában az egy tételben keltetett tojások száma volt meghatározó (68,53%), a keltetőüzem hatása 17,77%, a genotípusé pedig 8,89% volt.

A genotípusok közül a legjobb keltethetőséget a new foxy chick (95,74%), a red master S757 (91,58%) és a hubbard JA57 (89,65%) hibridek érték el. A keltethetőség korrigált főátlaga 82,96% volt. A húshibrideknek rosszabb volt a keltethetőségük, mint a vegyes hasznosítású genotípusoknak.

A nagy, 50 000 tojás feletti tételek keltethetősége (85,75–86,95%) mintegy 10%-kal jobb volt, mint a kisebb, 5000 tojás alatti tételeké (76,23%).

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a kelési idő hosszabbodásával a tojások keltethetősége romlik.

Summary. The research was carried out on data supplied by the Department of Animal Registration and Breeding Organization of the Hungarian National Food Safety Authority. The evaluations were extended to 7 breeds and 15 hybrids, 8625 hatching items, about 236.6 million eggs in 2010.

The effect of hatchery, genotype, month of hatching and number of eggs in one hatching item on hatching time and hatchability were analyzed by multi-factor analysis of variance (GLM).

Hatchery had the biggest effect (98.22%) on hatching time, while the other three examined factors had not considerable influence on it. Hatchability was mostly (68.53%) influenced by number of eggs in one hatching item. The effect of hatchery and genotype was 17.77% and 8.89%, respectively.

The rank of the investigated genotypes according to hatchability were as follows: New Foxy Chick (95.74%), Red Master S757 (91.58%) and Hubbard JA57 (89.65%) hybrids. The corrected mean value of hatchability was 82.96%. The meat type hybrids showed lower hatchability than the mixed-use genotypes.

The hatchability of large, over 50000 eggs per items was approximately 10% better (85.75–86.95%), than the smaller items (below 5000 eggs) (76.23%).

Based on the results it can be stated that the longer the hatching time, worse the hatchability of hen eggs.

Kutyák kisagyának mágneses rezonancia képalkotáson alapuló volumetriai elemzése

K. Földes – B. Lőrincz –
 R. Garamvölgyi – G. Bajzik –
 R. Tokai – Zs. Lelovics –
 I. Repa:

The volumetric evaluation of
 the canine cerebellum by using
 magnetic resonance imaging

Földes Katalin^{1}, Lőrincz Borbála²,
 Garamvölgyi Rita², Bajzik Gábor²,
 Tokai Richárd², Lelovics Zsuzsanna²,
 Repa Imre²*

1] Hallgató, SZIE-ÁOTK,
 Budapest. *E-mail:
 fldeskatalin@gmail.com
 2] Kaposvári Egyetem,
 Diagnosztikai és
 Onkoradiológiai Intézet,
 Kaposvár

Összefoglalás. A mágneses rezonancia képalkotás (MRI) napjainkban az egyike azon kevés noninvazív eljárásoknak, amelyek segítségével az agy morfológiai és funkcionális sajátosságai egyidejűleg jól vizsgálhatók, így segítséget nyújthatnak az epilepszia háttérkérdéseinek felderítésében. Szerzők ismeretei szerint nincs a szakirodalomban epilepsziás kutyák kisagyának méreteit MR-felvételek alapján feldolgozó tanulmány. A vizsgálat célja különböző fajtájú, korú, ivarú kutyák kisagyi térfogatértékeiről adatokhoz jutni, valamint választ kapni arra a kérdésre, hogy kutyák esetében az epilepsziás megbetegedések hátterében állhat-e – a humán betegekhez hasonlóan – kisagyi atrophia. A szerzők fő kérdése: ki lehet-e mutatni az epilepsziát mágneses rezonanciás képalkotáson alapuló kisagytérfogat alapján kutyák esetében? A vizsgálatban 16 szuka és 24 kan (n=40) vett részt, átlagéletkoruk 5,5 év volt. Ezen kutyák kisagy- és nagyagytérfogatát az MR-felvételek alapján Osiris4 program segítségével mérték. A 40 kutyát négy csoportba osztották, csoportonként tíz egyeddel: 1. egészséges kutyák negatív MR-rel, 2. epilepsziás kutyák negatív MR-rel, 3. epilepsziás kutyák MR-rel megállapítható morfológiai agyi elváltozással és 4. nem epilepsziás, de MR-rel megállapítható morfológiai agyi elváltozást mutató kutyák. Szerzők számos adatot nyertek különböző méretű, korú és ivarú kutya agyi térfogatairól. Továbbá 28 ebhulla agya is szerepel a tanulmányban, amelyek térfogati értékeit alapadatnyerés céljából, vízkiszorításos módszerrel határozták meg a szerzők. Ugyancsak segítséget nyújtottak ezek az adatok a mérésekhez legmegfelelőbb MR-szekvencia és -sík kiválasztásához. Az elvégzett mérések alapján az epilepsziás kutyákban, a humán betegekhez hasonlóan, kisagyi atrophia figyelhető meg, bár az eredmények statisztikai elemzésével kapott értékei nem szignifikánsak (p=0,11, p=0,15). A szerzők vizsgálatait alapján az egyes agyi frakciók térfogatának mérésére leginkább a transzverzális síkú T₂ súlyozott spin echo szekvenciával készült felvételek a legalkalmasabbak. A szerzők következtetése az, hogy bár kevésbé gyakori, mint humán epilepsziás páciensekben, valószínűleg a kisagyi atrophia megjelenik epilepsziás kutyákban. Jelen kutatás kiindulási alapul szolgálhat további vizsgálatokhoz, amelyeket nagyobb egyedszámon, patológiai vizsgálatokkal kiegészítve kell kiértékelni.

Summary. Magnetic resonance imaging (MRI) is one of those non-invasive proceedings, which allows to measure at the same time the morphologic and functional specificities of the brain, therefore it can help to understand the causes of epilepsy. As far as the authors know, in the literature there is no such study at the present, which would process the cerebral and cerebellar sizes of epileptic dogs based on MR imaging. The aim of the study was to obtain basic datas of the cerebellar volume of different sized dogs and to examine that cerebellar atrophy could be in the background of epilepsy in the case of dogs just like in human patients. Their main question was if it is possible to identify epilepsy in canine patients by using magnetic resonance imaging

of cerebellar volumetry? 16 female and 24 male dogs were scanned (n=40), there were 10 entities in every group. The dogs' average age was 5.5. The volumetric evaluation of cerebellum and cerebrum was made by Osiris4 software, based on MR pictures. The four groups were the following: (1) healthy dogs with negative MR, (2) epileptic dogs without MRI findings, (3) epileptic dogs with MRI pathology and (4) dogs affected with cerebral or cerebellar disease but not with epilepsy. 28 cadaver brains volume were also measured with water displacement method getting baseline datas and to help to select the most appropriate MR sequence and plane for the measurement. Datas were evaluated about cerebral and cerebellar volumetry in different sized, aged and gendered dogs using magnetic resonance imaging method. A detectable reduction was found in cerebellar volumetry in the groups of epileptic dogs, although, this reduction in the volumetric datas was not statistically significant different ($p=0.11$, $p=0.15$) in the comparison between the control (negative) and the two epileptic groups. The results of this investigation also demonstrate that the most informative plane is the transversal for canine patients. Recent research may be a background of further studies, which should be carried out on a larger population number completed with pathological examination.

Epiphysealis dysplasia (ED), kezdődő diabetes mellitus és patellaficam együttes előfordulása egy brit rövid szőrű macskában

Esetleírás

Matskási Imola^{1}, Ipolyi Tamás²,
Jakab Csaba³, Simon Csilla², Ijjas Lőrinc⁴,
Csébi Péter²*

1] Budapesti Állatkórház
Kft. Lehel u. 43. H-1135
Budapest. *E-mail:

imatskasi@yahoo.com
2] SZIE-ÁOTK, Sebészeti
és Szemészeti Tanszék és
Klinika

3] SZIE-ÁOTK,
Kórbonctani és
Igazságügyi Állatorvostani
Tanszék

4] Péterffy Sándor
Kórház, Baleseti Központ

Összefoglalás. A szerzők egy 23 hónapos, túlsúlyos, ivartalanított brit rövid szőrű kandúrnál heveny hátulsóvégtag-gyengeséget, csípőízületi fájdalmasságot és kétoldali másodfokú medialis patellaficamot tapasztaltak. A csípőízületek röntgenvizsgálata során mindkét combcsonton proximális epiphyseolysist találtak, amit egy hónap különbséggel elvégzett kétoldali combcsontfej-reszekcióval kezeltek. Az eltávolított combcsontfej kórszöveti vizsgálatra is került, a végső diagnózis: epiphysealis dysplasia (ED) és a combnyak Salter Harris I-es típusú epiphysissérülése. Az epiphysealis dysplasia ismert betegség macskákban, de a szerzők tudomása szerint patellaficammal való együttes előfordulását még nem írták le. A combcsont proximális epiphysissérülése általában nagy erőbehatás következménye, azonban macskákban leírták már traumás kórelőzmény nélkül is. A macskánál szubklinikai diabetes mellitust is megállapítottak, aminek együttes előfordulását az említett ortopédiai elváltozásokkal nem említi a szakirodalom. Ennek kapcsán felmerül az a kérdés is, hogy van-e összefüggés a megemelkedett glükóz- és fruktózaminszint és az ortopédiai elváltozások között?

Summary. The authors have found in a 23-month-old British shorthair cat epiphyseal dysplasia and patella luxation together. Separation of the femoral capital epiphysis is associated with severe trauma, but atraumatic slipped capital femoral epiphysis has also been described in cats. In this case a 23-month-old neutered, overweight, male cat was presented with hind limb lameness. At the physical examination the patient could not stand up on hind limbs, the rotation of the hip was painful, and in both of the patella grade II. medial luxation was diagnosed. Neurological failure was not diagnosed. The blood test showed elevated blood glucose and fructosamine values.

Pelvic radiographs showed femur proximal epiphyseolysis affecting both sides. Because the pain was elicited upon palpation of the hip area, hence femoral capital resection was made first on one side and one month later on the other side.

After the femoral head removal the sample was admitted for histopathological examination. The diagnosis was epiphyseal dysplasia with slipped capital femoral epiphysis.

The epiphyseal dysplasia is a known disease in cats, but according to the authors' knowledge there have been no reported cases of concomitant occurrence with patella luxation, and beginning diabetes mellitus.



**I. Matskási – T. Ipolyi –
Cs. Jakab – Cs. Simon –
L. Ijjas – P. Csébi:**
Concurrent occurrence of
epiphyseal dysplasia, early
diabetes mellitus and patella
luxation in a British shorthair cat.
Case report

Különböző emberi környezethatások (szocializáció, zene, zajzene, zaj) befolyása a patkányok viselkedésére

3. rész. Különböző típusú zajok hatása a patkányok porondteszt-viselkedésére

Fekete Sándor György^{1}, Chihiro Sukikara², Korsós Gabriella¹*

S. Gy. Fekete – Ch. Sukikara – G. Korsós:

Influence of different environmental effects of human origin (socialization, music, noisemusic, noise) upon the rats' behaviour. Part 3. Effect of different noises on the open-field test behaviour

1] SZIE-ÁOTK, Állattenyésztési, Takarmányozástani és Laborállat-tudományi Intézet. H-1078 Budapest. István u. 2. *E-mail: sandorgyorgyfekete@gmail.com

2] A témában TDK-dolgozatot készítő hallgató

Összefoglalás. Az akusztikus környezetnek – a zajokat is beleértve – jelentős befolyása van az állati jóllétre, de az erre vonatkozó irodalmi adatok száma kevés. A szerzők célja ezért a különböző típusú zajoknak a porondteszt- (PT) viselkedésre gyakorolt hatásának összehasonlítása volt. A zajingerek előtt az állatok szocializálására egy hét előszakaszt iktattak be. Ezt követően kétnaponta, délután, 12 fiatal hím patkányt egy-egy zenei (5), majd zajtípusnak tettek ki. Minden patkány kb. 7 percet töltött a PT-viváriumban, mialatt két független bíráló figyelte az állatokat, továbbá folyamatos videofelvétel készült. A következő viselkedéselemeket rögzítették: evés, mozgás a fal mellett, a középpont átszelése, ülés, önápolás, figyelés és szimatolás, „lefagyás”, sztereotip mozgás, vizelet- és bélsárürítés. Először a zaj nélküli alapviselkedést rögzítették, majd a zajhatásokat a következő sorrendben vizsgálták: zajzene (TAKEHISA KOSUGI: Hegedű improvizáció; New York, 1989 szeptember) eredeti, valamint kétszer gyorsabb és két oktávval magasabb („rágcsálósított”) változatban, majd természeti és technikai zajok válogatását. Az alapetogram főként figyelésből és szimatolásból (53,5%), valamint a fal melletti mozgásból (19,6%) (fölfedező magatartás) és a sarokban való ülésből (11,1%) állt, az idő 11,5%-ában keresztülfutottak a központi területen (félelem hiánya), sem lefagyás, sem alvás nem fordult elő. A zajzene, különösen „rágcsálósított” változatban, valamint a természeti zajok drasztikusan csökkentették a mozgásokra, figyelésre és szimatolásra fordított időt, a sarokban ülés és az ideges önápolás tartama megnőtt. Lefagyás, valamint sztereotip viselkedés (ülő testhelyzetben a fej mozgatása egyik oldalról a másikra) is megjelent. A PT-viselkedés a természetben előforduló (macskanyávogást és kutyaugatást is tartalmazó) zajkeverék hallgatása alatt alapvetően a „rágcsálósított” zajzenéhez hasonlóan változott meg, a központot ezalatt szelték át a legkevesebbszer (félelem jele). A technikai eredetű zajok kevésbé módosították a PT-viselkedést: 50%-kal rövidebb volt a lefagyás ideje. Az evés tartama, továbbá a vizelet- és bélsárürítés gyakorisága minden zajtípus hatására csökkent. Következtésként megállapítható, hogy mind a négy hanginger hatott a patkányok viselkedésére. Az állati jóllét szempontjából fontos, hogy egy állatházban a háttérzenét (pl. rádió) gondosan kell megválasztani, hogy az esetleges káros mellékhatásokat elkerüljék.

Summary. The acoustic environment, including noises, is a very important component of the animals' welfare. Environmental noises are harmful to the laboratory animals; therefore the authors tested the effect of different noise types. Before starting the noise exposures, a week preliminary period was inserted to socialize the animals. After that 12 young rats were exposed to musical stimuli (5), thereafter a particular noise type only once, every second day, in the afternoon. Each rat spent approximately 7 minutes inside the open-field (OF) box and with simultaneous manual and video registration

of behaviour was carried out by two independent observers. The following activities were evaluated: eating, moving by the walls, crossing the centre, sitting, grooming, watching and sniffing, freezing, stereotypical movement, urination and defecation rate. First the basic OF behaviour, without any sound effect was registered and then the noise stimuli were presented in the following order: noise music (TAKEHISA KOSUGI's Violin Improvisation; New York, September 1989) in original and in 2-times accelerated rhythm and 2 octaves higher in pitch ("rodentized version"), selection of natural and technical noises. Predominantly the basic ethogram consisted of watching and sniffing (53.5%), moving by the wall (19.6%) (exploratory behaviour), sitting in the corner (11.1%), animals crossed the centre 11.5% of the time (showing the lack of fear) and no freezing or sleeping occurred. Noise music, especially the "rodentized" noise music, as well as the natural noises drastically decreased the time spent with moving, watching and sniffing, the duration of sitting in the corner and the nervous grooming increased. Freezing and stereotypical behaviour (moving the head from one side to another in sitting position) appeared, too. The noise music, especially the higher and accelerated noise music, as well as the natural noises drastically decreased the time of ambulation, watching and sniffing. In turn, the duration of sitting in the corner and the nervous grooming increased. Freezing, and stereotypical behaviour (moving the head from one side to another) appeared, too. Listening to the natural noises (containing also cat and dog voices) basically had similar effect on the OF-behaviour as the "rodentized" noise music and rats crossed the centre the fewest times (sign of anxiety). The technical noises had less influence on the OF-behaviour: the freezing time reduced by 50%. The time for eating, the urination and defecation rate were reduced by all the four noise stimuli. From the point of view of animal welfare, the background music (e. g. radio) of the animal facilities should carefully be chosen to avoid the possible negative side-effects.