

MAGYAR ÁLLATORVOSOK LAPJA

Hungarian Veterinary Journal
Vol. 142. No. 1. – Budapest, January 2020.
Established by Prof. B. Nádaskay, 1878

Áteső fényben irizáló *Pasteurella multocida* telepek

SZARVASMARHA

A szarvasmarhák *Pasteurella multocida* okozta légzőszervi megbetegedése

BAROMFI

Mycoplasma synoviae okozta baromfibetegségek

Tyúk-adenovírusok okozta kórképek

KISÁLLAT

Meniszkuszszérülések ultrahang-vizsgálata kutya

HAL

Béldaganatok szivárványos pisztrángban

MEGHÍVÓ

Országos Állatorvosbál 2020

HIRDETÉS

A szarvasmarhák légzőszervi betegsége (BRD) elleni új vakcina

BESZÁMOLÓ

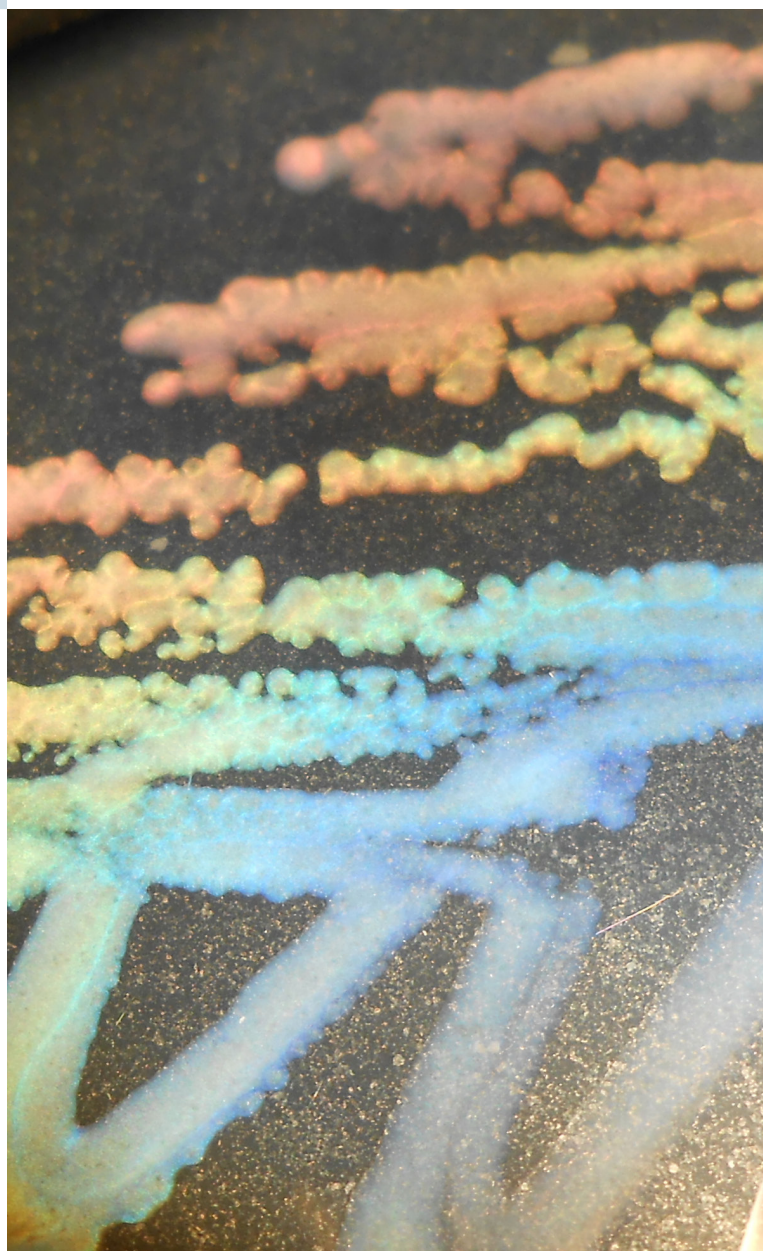
A Sertés-szakkollégium másfél éve

RENDEZVÉNY

Poultry Africa 2019

KÖNYVISMERTETÉS

Állatorvosi mikroszkópos diagnosztikai atlasz



SZARVASMARHA / BOVINE

3. Ujvári B., Magyar T.: A szarvasmarhák *Pasteurella multocida* okozta légzőszervi megbetegedése
Irodalmi összefoglaló
B. Ujvári, T. Magyar: *Pasteurella multocida* caused respiratory disease of cattle
Literature review

BAROMFI / POULTRY

17. Bekő K., Gyuranecz M.: *Mycoplasma synoviae* okozta baromfibetegségek
K. Bekő, M. Gyuranecz: *Poultry diseases caused by Mycoplasma synoviae*
33. Mező Á., Marton Z., Mándoki M.: Tyúk-adenovírusok okozta kórképek és az ellenük való védekezés lehetőségei
Irodalmi összefoglaló
Á. Mező, Z. Marton, M. Mándoki: *Fowl adenovirus-induced diseases and potential ways for their control*
Literature review

KISÁLLAT / SMALL ANIMALS

45. László B., Lehner L., Varsányi R.: A meniszkusz sérülések ultrahangvizsgálatának klinikai jelentősége kutyákban, műtéti kontroll mellett
B. László, L. Lehner, R. Varsányi: *The examination of the reliability of ultrasonography for the diagnosis of meniscal injuries in dogs by surgical verification*

HAL / FISH

55. Hoitsy M., Hoitsy Gy., Jakab Cs., Molnár T. G., Baska F.: Gastrointestinalis eredetű daganatok azonosítása szívdarvnyos pisztrángban (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792)
M. Hoitsy, Gy. Hoitsy, Cs. Jakab, T. G. Molnár, F. Baska: *Identification of gastrointestinal tumours in rainbow trout (Oncorhynchus mykiss Walbaum, 1792)*

MEGHÍVÓ

14. Országos Állatorvosbál 2020

HIRDETÉS

15. A szarvasmarhák légzőszervi betegsége (BRD) elleni új vakcina korábbi és gyorsabb védelmet nyújt a borjak számára

BESZÁMOLÓ

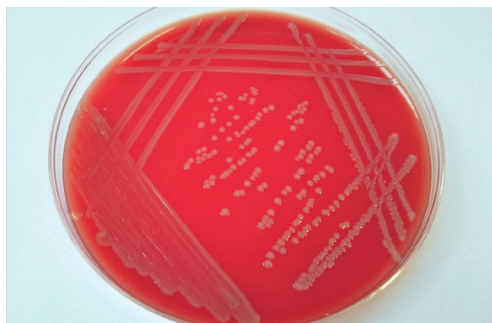
29. A Sertés-szakkollégium másfél éve

RENDEZVÉNY

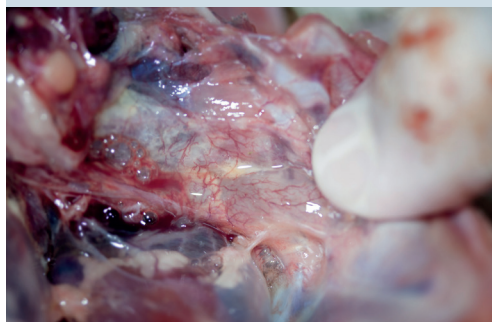
32. Poultry Africa 2019 Kigali 2019. október 2-4.

KÖNYVISMERTETÉS

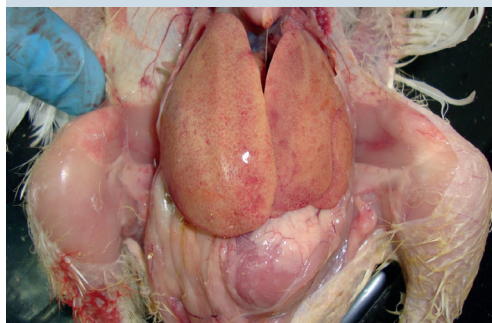
54. Állatorvosi mikroszkópos diagnosztikai atlasz



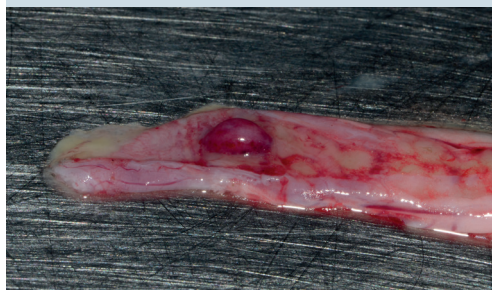
4. Pasteurellosis szarvasmarhában



21. M. synoviae okozta légzsákggyulladás



36. Sejtzárványos májgyulladás csirkében



60. Vékonybél daganat pisztrángban

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

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

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



Itatókút kihúzható vályúval

Egy sivatagos területen keservesen kiásott gödör mélyébe merített vödörből vagy fűtött, elektronikus szabályozott önitatóból, de a jószágnak vízre van szüksége. Ahogy – a mai elvekkel összhangban – a kétszáz éve elhunyt NAGYVÁTHY JÁNOS tanácsolja: „... a marhának mindig friss vize legyen, akkor igyék, mikor neki, és nem a' Béresnek tetszik.” A nem megfelelő ivóvíz és itatási mód nemcsak a jószág egészségére káros, hanem kedvezőtlenül hat gyarapodására, erőnlétére is. Az ellentmondó gyakorlatokat TANGL FERENC a M. kir. Állatételtani és Takarmányozási Kísérleti Állomáson több éven át, szigorúan szabályozott körülmények között folytatott kísérletek próbájának vetette alá, amelyek konklúziója a lovak esetében az volt, hogy a tápanyag-hasznosítás az etetés utáni itatással a legjobb.

A víz tisztaságára kényes lóhoz és a hatalmas mennyiséget fogyasztó tehénhez képest a birka igénytelenebb, de – ismét NAGYVÁTHY szavaival – „A' követseken tisztán tsergedező Patak tagadhatatlan, hogy a' juhoknak legegésesebb; utánna a' folyóvíz. Ezeknek nemlétében a' nagyobb kifolyó tókból való víz szennyvedhető. A' kútvíz úgy nem fog ártani, ha kimerítettén, darab ideig a' szabad levegőn hever... a' melly juhok állótóból isznak, májjok tele van mételjel, és ez gyakran járvány nyavalyává változik.”

Az Őrség hazánk egyik legcsapadékosabb vidéke, ahol a dombokról lefutó víz hamar agyagos vízzáró réteghez ér, ezért rossz a terület vízmegtartó képessége. A házak melletti tóka szolgált a hirtelen lezúduló esővíz gyűjtésére, ahonnan az öntözéshez, mosogatáshoz, szükség esetén az iváshoz, itatáshoz szükséges vizet nyerték. Ez a víz azonban sohasem volt tiszta, a falevélen kívül élőlények is beleeshettek. Volt olyan falu, Ispánk, ahol a vízhiány miatt még az 1970-es években is csak hetente kétszer hajtották a marhát a tizennégy kilométerre fekvő Rábához itatni.

A kevés jó legelőt és a szűkös vízforrásokat elsősorban marhatartásra használták, és „... inkább házibirkákat neveltek, minden portán egyet-kettőt, amikor a tehén kiment a legelőre, elkísérte, mint egy kutya. Szokásban állott, hogy egy-egy újszülöttnek az apja egy kis bárányt ajándékozott, ha a gyerek megnőtt, övé lett az ára.” – mesélte MOLDOVA Györgynek egy őrségi hentes-böllér.

Ilyen „házibirkák” itatására szolgálhatott a képünkön látható gödörházi, téglával bélelt kerek kút is, amely a környező házakban élő családok vízszükségletét fedezte, emellett – ügyes megoldással – kihúzható vályú szolgált a birkák és az esetleg szabadon tartott disznók itatására.

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. Sótonyi Péter, Dr. Szieberth István
Dr. Tóth Balázs, †Dr. Tuboly Tamás
Dr. Varga János, Dr. Vetési Ferenc
Dr. Visnyei László, Dr. Vörös Károly

OLVASÓSZERKESZTŐ

†Sík Júlia

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: Dr. Béres András ügyvezető

HIRDETÉSEK FELVÉTELE

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

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

LAPTERV

made by zwoelf – www.zwoelf.hu

TERVEZŐSZERKESZTŐ

Markovics Réka

NYOMÁS

Gyomai Kner Nyomda Zrt.
Felelős vezető: Csöndes Zoltán vezérigazgató

INDEX: 25531
HU ISSN 0025-004X

LAPTULAJDONOS

KIADÓ



AGRÁRMINISZTERIUM



***Pasteurella multocida*
caused respiratory
disease of cattle**

Literature review

B. Ujvári
T. Magyar*

Agrártudományi Kutatóközpont,
Állatorvos-tudományi Intézet
H-1143 Budapest, Hungária krt. 21.

*e-mail: magyar.tibor@agrar.mta.hu

A szarvasmarhák *Pasteurella multocida* okozta légzőszervi megbetegedése

Irodalmi összefoglaló

Ujvári Barbara, Magyar Tibor*

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők áttekintést adnak a szarvasmarhák *Pasteurella multocida* okozta légzőszervi megbetegedéséről, amely napjainkban is jelentős gazdasági károkért tehető felelőssé az állatállományokban. A baktériumfaj általános jellemzésén túl kitérnek a tünetegyüttes összetett járványtanára is. Bemutatják a szarvasmarhák *P. multocida* által előidézett légzőszervi megbetegedésének két jelentősebb formáját, ismertetik a körlefolysást, a klinikai tüneteket és kórbonctani elváltozásokat. A baktérium azonosítására használatos módszerek széles skálájának bemutatása után a *P. multocida* részletes jellemzésére alkalmas molekuláris biológiai módszerekről is beszámolnak. A szarvasmarhák légzőszervi megbetegedését okozó *P. multocida* törzsek antibiotikum-érzékenységevel kapcsolatos legfrissebb kutatásokra is kitérnek, a rezisztencia genetikai hátterét célzó eredményeket is beleértve. Végül beszámolnak a *P. multocida* elleni vakcinás védekezés lehetőségeiről is.

SUMMARY

In their literature review, the authors provide an overview of bovine respiratory disease caused by *Pasteurella multocida*, which is still responsible for significant economic losses in animal husbandry. Beside the general characterisation of the bacterium, they describe the biochemical properties of *P. multocida*, the diversity of which serves as the basis for the identification of the currently known 13 biotypes. Other features, like the existence of five capsular serovars (A, B, D, E and F), the distinction of 16 Heddlestone serotypes (1-16), and the presence of various virulence factors (such as adhesins, *P. multocida* toxin, iron-binding proteins) are also mentioned. The complex epidemiological aspects of the disease are highlighted, emphasizing that it is caused by a combination of environmental and host animal factors, and interactions between pathogens. The two major forms of *P. multocida* caused respiratory disease in cattle are outlined, and the pathogenesis, clinical symptoms and pathological changes are also summarised. After presenting the wide variety of bacterial identification methods, molecular biological techniques for the detailed characterisation of *P. multocida* are also presented. Among genotyping methods, RAPD-PCR, ERIC-PCR and multi-locus sequence typing (MLST) are also described in detail, together with the results of previous studies. Recent research on the antibiotic susceptibility of respiratory disease causing strains of *P. multocida* are discussed, including information on the genetic background of resistance. The authors draw attention to the possible differences in the antibiotic susceptibility of the isolated *P. multocida* strains on dairy-farms, and also that the regular monitoring of disease causing pathogens is very important for the effective and targeted antibiotic therapies. In addition, vaccine development against *P. multocida* is also reviewed.

SZARVASMARHA

**Poultry diseases caused
by *Mycoplasma synoviae***

K. Bekő¹
M. Gyuranecz^{1,2*}

1. Agrártudományi Kutatóközpont,
Állatorvos-tudományi Intézet
H-1143 Budapest, Hungária krt. 21.

2. Állatorvostudományi Egyetem,
Járványtani és Mikrobiológiai Tanszék
H-1143 Budapest, Hungária krt. 23-25.

*e-mail: m.gyuranecz@gmail.com

***Mycoplasma synoviae* okozta baromfibetegségek**

Bekő Katinka¹, Gyuranecz Miklós^{1,2*}

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők összefoglalják a *Mycoplasma synoviae*-ről és az általa okozott megbetegedésekről rendelkezésre álló legfontosabb ismereteket. Leírják, hogy a *M. synoviae* a savóshártyák és ízületek gyulladásával járó kórkép mellett légzőszervi tünetekkel vagy tojásvég-deformitással járó megbetegedést is okozhat. Megállapítják, hogy a megfelelő kórjelzéshez a járványtani adatok, klinikai tünetek és kórbonctani elváltozások mellett kiegészítő laboratóriumi vizsgálatokra is szükség van, valamint, hogy az állományok vakcinázásával és antibiotikus kezelésével csökkenthető a *M. synoviae* fertőzés okozta gazdasági kár.

SUMMARY

Background: *Mycoplasma synoviae* occurs worldwide, causing infectious synovitis and respiratory diseases in chickens and turkeys and may lead to eggshell apex abnormalities in chickens, hence possesses high economic impact on the poultry industry through increased mortality, reduced weight gain, egg production and hatchability. Control of *Mycoplasma synoviae* infection usually consists of eradication, vaccination or medication using antimicrobial agents.

Objectives: The aim of this review is to summarise the recent knowledge about *Mycoplasma synoviae*, especially from the aspects of clinical medicine.

Materials and Methods: Review of the published literature. References for this review were identified by searches of PubMed, ScienceDirect, Web of Science and Google Scholar using the terms “*Mycoplasma*”, “avian mycoplasmosis”, “*Mycoplasma synoviae*”, “infectious synovitis”, “eggshell apex abnormalities”, “antibiotic susceptibility profiles of *Mycoplasma synoviae*”, “vaccination against *Mycoplasma synoviae*”.

Results and Discussion: Housing management, antibiotic treatment and vaccination are of considerable importance in the control of *Mycoplasma synoviae* in poultry. Fast and reliable molecular biological techniques are recommended for diagnostic purposes, instead of the fastidious and time-consuming cultivation. Several antimicrobial agents can be used in the treatment of *Mycoplasma synoviae* infection, but preliminary determination of antibiotic susceptibility is highly recommended in order to achieve good treatment efficacy and avoid the development of resistance preserving critical antimicrobials for the therapy of humans. For prevention, attenuated vaccines are available against *Mycoplasma synoviae*.

BAROMFI

A Sertés-szakkollégium másfél éve

2017 őszén kezdődött az a közös gondolkodás, amely a mai kor megfelelően képzett, nyitott gondolkodású fiatal sertésegészségügyi és sertéstenyésztési szakember-utánpótlásáról szól. Az MSD Animal Health közép-európai vállalata, a Bonafarm csoport sertés-ágazata – NAGY TIBOR, igazgató –, a Magyarországi Sertéstenyésztők és Sertéstartók Szövetsége – DR. NEMES IMRE, igazgató –, valamint az Állatorvostudományi Egyetem és 2018-tól a Pannon Egyetem keszthelyi Georgikon Kara csatlakozott ehhez a különleges képzéshez. A sertésegészségügyi szakemberek ilyen, ún. duális képzését olyan közreműködő, a jövő szakemberei iránt nyitott szakmai műhelyek segítik ahol különböző genetikákat és tartási takarmányozási rendszereket tudunk bemutatni. Köszönetet mondunk ezért a cibakházi Kaluterm Kft.-től SZENTESI SZABOLCSNAK, a hajdúdorogi Bocskai Mg. Zrt.-től NAGY JÁNOSNÉNAK és BABIK SÁNDORNNAK; ill. a sárbogárdi Fiorács Kft.-től DR. SELMECI CSABÁNAK.

Közös célunk tehát az volt, hogy sokkal összetettebb tudással rendelkező végzős állatorvosokat és agrár-mérnököket képezzünk, amelynek eredményeként: (i) az egyetemi elméleti tudás mellett már a gyakorlatban megtapasztalták azt, hogy a magyarországi sertés-ágazati szereplők hogyan végzik a munkájukat és milyen hatások alapján hozzák meg a termeléssel kapcsolatos döntéseiket; (ii) megtapasztalták, hogy az elméleti tudást a különböző termelési környezetben hogyan lehet alkalmazni a gyakorlatban; (iii) a prezentációk során megtanulták a rövid, lényegre törő előadásmódot, amivel a kommunikációs, meggyőző és érdekérvényesítő képességük nagymértékben javult.

A szakkollégium az Állatorvostudományi Egyetemen indult 2018 márciusában 16 egyetemi hallgatóval, ahol DR. STEPHAN VON BERG az MSD AH európai szakmai vezetője is részt vett előadóként. A Bonafarm részéről a szakmai előadásokon túl a kiváló sertéstermelékes vendéglátásban is részünk volt, kiemelt köszönet érte KRZYZEWSKY NÓRA minőségirányítási igazgatónak. 2018 őszén csatlakozott a kezdeményezéshez a keszthelyi állattenyésztő hallgatók csapata BENEDEK ZSUZSANNA tanárnő vezetésével.

Hogyan néz ki a kollégium másfél éves működése?

A három félév minden félévében 2–2 önálló témát érintettünk, vizsgáltunk, kiváló előadókkal világítottunk meg, majd a telepi gyakorlatokon gyakorlatvezetők (DR. MAKKAI ISTVÁN, DR. MÁTÉ PÉTER, MÁTYUS FERENC, DR. SELMECI CSABA és DR. BÚZA LÁSZLÓ) irányításával meg is próbáltuk, kiszámítottuk, elvégeztük, megmintáztuk – összességében gyakorlati önálló tudásra tet-

tünk szert. A gyakorlati napokat követően, az önálló és csoportfeladatok kapcsán kiselőadásokra, dolgozatok bemutatására és közös értékelésére került sor. Így ma már nagyságrendekben közel 100 dolgozat van a közös könyvtárunkban, s egyre több témafelelős került azonosításra a szakkollégiumon belül.



Az első témakör a sertéstelepek „funkcionális anatómiája” volt. Hogyan néz ki – „felboncolva” – egy sertéstelep. Milyen szervezetek működnek és azoknak milyen hatása van egymásra. Ha itt ez történik, annak mi a következménye ott. Előadóink NAGY TIBOR, BENEDEK ZSUZSANNA és DR. BÚZA LÁSZLÓ voltak.

A második nagy terület az ún. telepi rotációk számítása volt. Új telep létesítésekor, meglévő telep újra rotálásakor (fajtaváltás vagy munkaerőszervezés, esetleg járványvédelmi okok miatt), több hetes fiaztatási rendszerek kialakításakor. Ma már elmondhatjuk, hogy a szakkollégisták az első fiatal hazai szakemberek, akik képesek akár többhetes fiaztatási rendszereket is

Poultry Africa 2019 Kigali 2019. október 2-4.

A Világ Baromfis Állatorvosainak Szövetsége (WVPA) Poultry Africa 2019 rendezvényét Ruanda fővárosában, Kigaliban rendezte meg, amelyre meghívta Dr. Kőrösi Lászlót a baromfi-egészségügyi szekcióba előadónak.

A rendezvényen több mint 2000 látogató volt kb. 50 országból a 3 nap alatt. A látogatók többsége Afrikai országból érkezett: Ruandából érkezett a látogatók három negyede (~70%), míg a többi látogató Nigériából, Ugandából, Kenyából, Ghánából, Etiópiából, Szudánból, Dél-Afrikából, Marokkóból, Tanzániából és Kamerunból.

A rendezvény célja, hogy a nagy fejlődési lehetőséggel bíró afrikai országokban kiállítással és előadásokkal megismertesse az intenzív baromfitartás technológiáját, takarmányozását, állategészségügyi programját, a teljes baromfiágazat felépítését. A kiállításon 29 országból 128 nemzetközi cég képviseltette magát. Magyarországról a Tetra Kft. és az Agrofeed Kft. volt jelen.



2. KÉP. A magyar nagykövetség fogadása

A WVPA által szervezett szekcióban hét előadás volt: HENRY LAMB, Crowshall Veterinary Service, Anglia – A baromfibetegség meghatározása

ALEKSANDAR DODOVSKI, Cyril and Methodus University, Skopje Macedonia – A betegség felismerése és diagnosztikája

KŐRÖSI LÁSZLÓ, AgriAL Bt. – Hatékony járványvédelem
GUILLERMO ZAVALA, Avian Health International LLC, USA – A légzőszervrendszer és betegségei

KŐRÖSI LÁSZLÓ AgriAL Bt. – Az emésztőszervrendszer és betegségei

GUILLERMO ZAVALA – Az immunrendszer és betegségei
NIGEL HORROX, a WVPA elnöke, Anglia – A tojástermelés és betegségei

A Ruandába is akkreditált nairobi magyar nagykövetség a rendezvénnyel egyidőben október 2-án az 1956. októberi forradalom tiszteletére tartott fogadást. A fogadáson a magyar nagykövet megemlékezett a forradalomról. A ruandai mezőgazdasági miniszternő nevében helyettese köszönte meg a meghívást és a két ország közötti további együttműködésre kérte fel a magyar nagykövetet.

Dr. Kőrösi László



1. KÉP. DR. KŐRÖSI LÁSZLÓ tartja előadását

Fowl adenovirus-induced diseases and potential ways for their control

Literature review

Á. Mező^{1*}
Z. Marton²
M. Mándoki³

1. Aviagen Kft.
H-9097 Mezőörs, Panoráma u. 1.

*e-mail: amezodr@aviagen.com

2. Aviagen UK Ltd. Newbridge,
Midlothian, EH28 8SZ

3. Állatorvostudományi Egyetem
Patológiai Tanszék,
Budapest

Tyúk-adenovírusok okozta kórképek és az ellenük való védekezés lehetőségei Irodalmi összefoglaló

Mező Ágnes¹, Marton Zoltán², Mándoki Mira³

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők összefoglalják a tyúk-adenovírusok (FAdV) által házi tyúokban előidézett főbb megbetegedésekkel: a sejtzárványos hepatitis-szel, a hydropericardium szindrómával, valamint a zúzógyomor fekéllyel kapcsolatos ismereteket. A FAdV-törzsek horizontálisan, és vertikálisan is terjedhetnek, a kórképek 3–7 hetes, elsősorban brojler állományokban jelentkeznek. Idősebb állományokban tünetmentes fertőzés alakul ki átmeneti vírusürítéssel és szerológiai áthangolódással. Az alapvető cél a tenyészállományok tünetmentes áthangolódása a nevelési időszakban, így a keletezett maternalis ellenanyagok védelmet nyújthatnak az utódállományoknak a kritikus első 2–4 élethétben.

SUMMARY

The authors intention is to summarize the most common fowl adenovirus related diseases. The adenoviruses are present worldwide in poultry and wild birds. The pathogenicity of the avian adenoviruses depends on the strain, the age and the types of the bird just like the bird's immune status. In many occasions only subclinical disease occurs because either maternal antibodies are present or low pathogen viruses are challenging the birds. FAdV can be transmitted both horizontally and vertically. The most common disease symptoms are inclusion body hepatitis (IBH), gizzard erosion and hydropericardium-hepatitis syndrome (HHS). IBH causes low mortality around 1 to 10 %. The necropsy lesions are enlarged bright yellow fragile liver with haemorrhages on the surface and in deep tissues. Histopathology of the liver shows inclusion bodies in the cells. HHS can cause higher mortality than IBH and may reach 20–80 %. The most common necropsy lesion of the disease is hydropericardium. The causative agent for HHS is FAdV-4. The adenoviruses can cause gizzard erosion in broilers. The virus multiplies in the epithelia of the intestines, mainly causing lesions in the gizzard. It is typical in the pathogenesis that mainly birds younger than 4 weeks die. Older birds go through silent challenge with seroconversion and temporary viral shedding. When birds are challenged in production disease signs are not seen but the virus is shed which may cause disease in progenies. Biosecurity plays an outstanding role in the disease prevention. The aim is that in high challenge areas the breeder flocks are silently seroconverted in rearing and the maternal antibodies prevent the progenies in the critical first 2–4 weeks. Commercial vaccines are not available therefore the options are the autogenous vaccines or litter movement within the farm between the houses.

The examination of the reliability of ultrasonography for the diagnosis of meniscal injuries in dogs by surgical verification

B. László^{1*}
L. Lehner²
R. Varsányi²

1. GIZMÓK Állatorvosi
Rendelő és Patika,
H-1042 Budapest, Árpád út 16.

*e-mail: barb.laszlo@gmail.com

2. FeliCaVet Állatkórház,
H-1118 Budapest, Rétköz u. 16.

A meniszkuszsérülések ultrahangvizsgálatának klinikai jelentősége kutyákban, műtéti kontroll mellett

László Barbara^{1*}, Lehner László², Varsányi Réka²

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők megvizsgálták, mennyire hatékony módszer az ultrahangvizsgálat a kutyák meniszkuszsérülésének klinikai megítélésben. Összesen 17, sántaságvizsgálat során keresztezőszalag-szakadással diagnosztizált kutyát vizsgáltak. Az ultrahangvizsgálatok eredményét ismertették a sebésszel. Ezt követően az érintett térdízület műtéti stabilizálása előtt a sebész az arthrotomia során tekintette át az ízületet, értékelte a meniszkuszkok állapotát. A módszer specificitását és érzékenységét az ultrahangvizsgálat és az arthrotomia eredményeit összevetve határozták meg. Az ultrahangvizsgálatot erősen specifikusnak és érzékenynek találták a kutyák meniszkuszsakadásának diagnosztizálására. Kivételt képeztek viszont azok az esetekben, amikor a meniszkusz felgyűrődött.

SUMMARY

Background: Intact, functional menisci have a significant role in the physiological function of the stifle joint. In case of injuries, consequential inflammation, pain and degenerative joint disorders can always be expected. Therefore, the diagnostics and appropriate treatment of meniscal injuries are essential. The most common form of meniscal injuries in case of dogs is cranial cruciate ligament rupture. The examinations were performed to determine if it is possible to replace arthrotomy and arthroscopy by non-invasive ultrasonography after the injury or in case of late meniscal injury. There is limited international and no Hungarian literature available on this topic.

Objectives: The aim of this study is to examine the reliability of ultrasonography for the diagnosis of meniscal injuries in dogs.

Materials and Methods: The ultrasonographic evaluation of each dog's knee which were previously diagnosed with cranial cruciate ligament rupture was performed by the same two veterinarians together. The result of the ultrasonography was recorded and was shared with the surgeon. Subsequently, the surgeon performed arthrotomy on the affected stifle joint and observed the status of the menisci before the surgical intervention. The specificity and sensitivity of the method was determined by comparing the findings of the ultrasonography and arthrotomy.

Results and Discussion: The ultrasonographic examination was proved to be highly specific and sensitive for diagnosing meniscus tear. However, in case of the folded caudal pole this method was not considered sensitive and specific enough.

KISÁLLAT

Állatorvosi mikroszkópos diagnosztikai atlasz

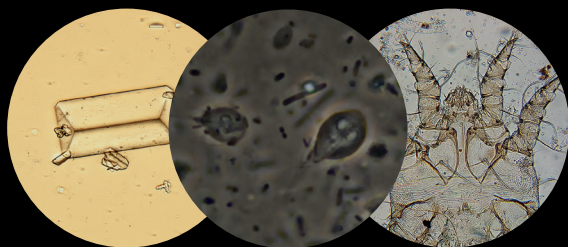
Az a megtiszteltetés ért, hogy írhatok néhány sort kiváló kollégáink művéről, a közelmúltban megjelent *Állatorvosi mikroszkópos diagnosztikai atlasz*ról. Tudtam, hogy dolgoznak ezen a könyvön, és nagyon kíváncsian vártam a megjelenését, elsőik között be is szereztem. Mint praxisban dolgozó állatorvos, nagyon hasznosnak tartom a munkánkat közvetlenül segítő, gyakorlatias megközelítésű cikkeket és könyveket, amelyekben a szintén klinikumban dolgozó kollégák írják le saját tapasztalataikat és osztják meg tudásukat általában kedvenc témakörükből. Első pillanatban meglepett a spirálkötés, de az előszóból megtudtam, hogy ennek konkrét célja van: így az atlasz még megjelenésében is felhasználóbarát, hiszen közvetlenül a mikroszkóp mellé a megfelelő oldalra hajtva lerakhatjuk, és „puskázhatunk” belőle. Sőt, a mintákból esetleg lecseppenő szennyeződések, a festék vagy az olaj sem okoz gondot, mert a lapok is víztaszítóak, letörölhetőek.

A könyv a különböző mintákat három csoportba osztva tárgyalja. Megtudhatjuk, milyen lényekkel és képletekkel találkozhatunk bélsárból, vizeletből, ill. a kültakaróról gyűjtött anyagokban. Ami egyedülálló és nem találkoztam még máshol vele: minden fejezet végén a műtermékek is bemutatásra kerülnek. A felkeresendő képletek eredeti (zavaró) környezetükben kisebb nagyításban, valamint jobban felnagyítva, egymással összehasonlítva is láthatók. Az már mindenki számára egyértelmű, hogy a laboratóriumi vizsgálatok szerves részét képezik a praxisban való munkának, és a praxisok nagy részében megtalálható a mikroszkóp is. Azonban nem mindenhol aknázzák ki a benne rejlő lehetőségeket. Ha valaki eddig bizonytalan lett volna, ebből a könyvből megtanulhatja a korrekt mintavételezést és előkészítést (beleértve a helyes bőrkaparékvételt és a felszindúsítást is), és az élményt jelentő mikroszkópos munkát. A mikroszkóp beállítását és használatát az utolsó fejezet tárgyalja, méghozzá a fizikai vonatkozásokat mellőzve, bárki számára érthetően. Ezt megtanultuk ugyan az egyetemen a szövettani gyakorlatban, de számomra pár részlet már feledésbe merült, ami csökkentette az élményt. Jó volt feleleveníteni például, hogy lehet a mikroszkópban vizsgált kép halvány és elmosódott azért, mert fedőlemez nélkül szemléljük, de az objektívet fedőlemez használatára tervezték. Összefoglalva: minden információ egy helyen van, nem szükséges különböző témájú könyvek (pl. parazitológia, belgyógyászat, bőrgyógyászat) ide illő fejezeteit végigbogarászni, ha az

Márkus Bálint – Lajos Zoltán – Mikecz Andrea – Első Dávid

Állatorvosi mikroszkópos diagnosztikai atlasz

kedvtelésből tartott állatok bélsár-, bőr- és
vizeletmintáinak vizsgálatához



okulárba nézve valamiben bizonytalanok vagyunk. A bőr citológiai vizsgálata sajnálatomra kimaradt és be kell érjünk a hallójárat citológiával, ennek magyarázata az előszóban olvasható.

A szerzőknek sikerült azt a szépséget megmutatni az olvasóknak, amit ők a mikrovilágban látnak. A fejezeteket MÁRKUS BÁLINT művészi fotói választják el egymástól.

Az atlasz ára elfogadható, néhány vizsgálattal már megtérül.

A fényképeket három kivétellel a szerzők saját maguk készítették, de az említett hármat is a lektorok „kölcsonózték”.

A lektorok olyan állatorvosok, akik szintén naponta végeznek mikroszkópos diagnosztikát a praktizálók szolgálatában hosszú évek óta, számomra ez is növeli a mű értékét.

Dr. Szentpétery Zselyke

Identification of gastrointestinal tumours in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792)

M. Hoitsy^{1*}

Gy. Hoitsy²

Cs. Jakab³

T. G. Molnár¹

F. Baska⁴

1. Kaposvári Egyetem,
Környezettudományi és
Természetvédelmi Intézet,
Kaposvár, H-7400 Guba S. u. 40.

*e-mail: hoitsym@gmail.com

2. Hoitsy és Rieger Kft. 3517,
Miskolc, Garadna-völgy 1146 hrsz.

3. Magánállatorvos,
1043 Budapest, Berda József u. 44.

4. Állatorvostudományi Egyetem,
Egzotikusállat- és Vadegészségügyi
Tanszék és Klinika,
Budapest

Gastrointestinalis eredetű daganatok azonosítása szivárványos pisztrángban (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792)

Hoitsy Márton^{1*}, Hoitsy György², Jakab Csaba³, Molnár Tamás Gergely¹, Baska Ferenc⁴

ÖSSZEFOGLALÁS

Európában az egyik legnagyobb mennyiségben tenyésztett halfaj a szivárványos pisztráng, amelynek fogyasztása egyre nagyobb szerepet képvisel a táplálkozásunkban. A szerzők szivárványos pisztrángokban előforduló ismeretlen oktanú emésztőszervi daganatokat vizsgáltak. Az elpusztult és boncolásra került halak gyomrában, belében, májában és kopolyájában talált daganatokat kórszövet-tani és immunhisztokémiai vizsgálatok segítségével azonosították. Az adenocarcinoma a gyomorban és a vékonybélben alakult ki. A primer daganat minden esetben áttéteket képzett a májba és a kopolyúba, ez utóbbi gázcsereszavart eredményezett.

SUMMARY

Background: Rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*, Walbaum, 1792) is one of the most commonly bred fish species in Europe, which plays an important role in the gastronomy. The brood stock has a significant value at the farms, therefore the prevention of diseases is crucial.

Objectives: During our research we investigated an idiopathic intestinal tumour in rainbow trout. All the examined individuals were 3–6 years old, as tumours need a longer period to develop and therefore cannot be found in fingerlings, summerlings and consumable fish. The healthcare of the valuable broodfish is of great importance in fish farms. Nowadays, the investigation of tumours growing in trouts is considered a pioneering field of research.

Materials and Methods: During the necropsy, tumours found on the gills and in the intestines of broodfish were identified with the help of histological and immunohistochemical tests. Samples from the organs (stomach, intestines, liver, gills) were put into 8% buffered formalin for fixation. Nikon Optiphot-2 microscope was used to examine the sectioned slides. The indirect immunohistochemical method was applied with Ventana immunohistochemistry stainer.

Results and Discussion: The primary adenocarcinoma developed in the small intestine. The malignant tumour tissue with a high mitotic index infiltrated and broke through the basal membrane and the propria. The adenocarcinoma spreads asymmetrically to the cross-section of the intestine narrowing the lumen of the intestine causing passage disorder of the intestinal contents and emaciation in the fish. The primary tumour formed metastases in the vessels of the liver and gill, which were also found in the middle and peripheral part of the primary lamellae, resulting in respiratory disorder. The intestinal carcinoma of the trout gave positive results to pan-cytokeratin and E-cadherin in immunohistochemical tests, the peritumoral endothel cells also showed claudin-5 positivity. The other tests with anti-vimentin, anti-alfa-smooth muscle actin, anti-S-100 protein, anti-NSE antibody led to negative results.

HAL