



NAKVI

Nemzeti Agrárszaktanácsadási,
Képzési és Vidékfejlesztési Intézet

(Hungarian Journal of)
Animal Production

ÁLLATTENYÉSZTÉS és TAKARMÁNYOZÁS

2014. 63. 3

Alapítás éve: 1952

ÁLLATTENYÉSZTÉS – TARTÁS – TAKARMÁNYOZÁS



› Házikacsa
tojások kelési ideje
és keltethetősége

› Kecske szarvatlanság
és interszexualitás

› A juh tejmedence mérete
és a tejleadás kinetikája

› Petevezető szerepe
a sertés
szaporodásában

TARTALOM - CONTENTS

<i>Bene Szabolcs – Giczi Anita – Kecskés Borbála Sarolta: Különböző fajtájú lovak képelemző eljárással felvett testméretei és ízületi szögei. 5. Közlemény: Néhány tényező hatása a kifejlett gidrán tenyészkancák ízületi szögeire (Body measurements and joint angles of horses from different breeds measured with photogrammetry method. 5th Paper: Some effects on joint angles of adult Gidran brood mares)</i>	185
<i>Bene Szabolcs – Kovács Gellért – Polgár J. Péter – Szabó Ferenc: Néhány tényező hatása különböző házikacsa genotípusok tojásainak kelési idejére és keltethetőségére (Some effects on hatching time and hatchability of eggs of different genotype ducks)</i>	199
<i>Makovický, Pavot – Nagy Melinda – Szinetár Csaba – Makovický, Peter: A juhok tejmennyiségének méretének hatása a tejleadás kinetikájára (Influence of the udder cistern size on milk ejection kinetics in sheep)</i>	211
<i>Bordán Judit – Budai Csilla – Oláh János – Kusza Szilvia – Egerszegi István – Németh Tímea – Kovács András – Bodó Szilárd: Kecske szarvatlanság és intersexualitás (Goat polledness and intersexuality)</i>	218
<i>Egerszegi István – Pabla Tamás – Rátky József – Brüßow, Klaus-Peter: Petevezető szerepe a sertés szaporodásában (Role of oviduct in swine reproduction)</i>	226
<i>Csizmár Nikolett – Budai Csilla – Gavojdian Dinu – Egerszegi István – Kovács András – Jávora András – Oláh János: A dorper juhajték (The Dorper sheep breeds)</i>	240
<i>Mézes Miklós – Fekete Lajos (1922–2014)</i>	253
<i>2014-ben sikeresen megvédett Phd értekezések (Phd dissertations in the year of 2014)</i>	254

Címlap fotó (Frontpage photo)

156 Matyi-B magyar parlagi szamár csődör

Tulajdonos: Berecz Istvánné, Béalapátfalva

156 Matyi-B Hungarian Native Donkey stallion

Owner: Istvánné Berecz, Béalapátfalva

(Photo: Anita Jánosek)

KÜLÖNBÖZŐ FAJTÁJÚ LOVAK KÉPELEMZŐ ELJÁRÁSSAL FELVETT TESTMÉRETEI ÉS ÍZÜLETI SZÖGEI

5. KÖZLEMÉNY: NÉHÁNY TÉNYEZŐ HATÁSA A KIFEJLETT GIDRÁN TENYÉSZKANCÁK ÍZÜLETI SZÖGEIRE

BENE SZABOLCS - GICZI ANITA - KECSKÉS BORBÁLA SAROLTA

ÖSSZEFOGLALÁS

A Szerzők a gyűrűsi gidrán ménesben 39 kifejlett tenyészkanca ízületi szögeit képelemző eljárás segítségével vették fel. A fényképfelvételeket két bíráló, ImageJ 1.47v szoftver segítségével értékelték ki. A munka során így összesen 2574 küllemi paraméter került rögzítésre. Az adatok feldolgozását többtényezős varianciaanalízissel végezték. A vizsgált tulajdonságok populációgenetikai paramétereit apamoddellel becsülték. Az ízületi szögek között fenotípusos korrelációs értékeket határoztak meg. A kifejlett gidrán fajtájú tenyészkancák ízületi szögei a következők voltak: vállízület szöge 85,0 fok, könyökízület szöge 111,2 fok, csüdízület szöge 140,6 fok, pártacsont szöge 54,8 fok, lapocka szöge 54,0 fok, forgató ízület szöge 101,0 fok, térdízület szöge 117,7 fok, csánkízület szöge 146,3 fok, hátulsó csüdízület szöge 143,9 fok, hátulsó pártacsont szöge 54,8 fok, a csípő szöge pedig 44,7 fok. A hazai tudományos szakirodalomban ilyen jellegű küllemi információkat nem találtak, így ezek az eredmények újszerűnek tekinthetők. Az ízületi szögekre a legnagyobb hatást az apa gyakorolta. A két bíráló eredményei között statisztikailag igazolható eltéréseket találtak. A különböző korú kancák ízületi szögei közötti különbség csupán egy esetben volt szignifikáns. Az ízületi szögek örökölhetőségét - a legtöbb szakirodalmi forrás eredményeihez hasonlóan - közepesnek, ill. nagyknak találták. A mért adatok figyelembe vétele ajánlható a fajtaleírás kialakításánál, kiegészítésénél is.

SUMMARY

Bene, Sz. - Giczi, A. - Kecskés, B. S.: BODY MEASUREMENTS AND JOINT ANGLES OF HORSES FROM DIFFERENT BREEDS MEASURED WITH PHOTOGRAMMETRY METHOD. 5th paper: SOME EFFECTS ON JOINT ANGLES OF ADULT GIDRAN BROOD MARES

Joint angles of 39 adult brood mares from Gidran breed in stud of Gyűrűs were studied. The photos evaluated by two reviewers with ImageJ 1.47v software, 2574 morphological parameters were recorded. Univariate analysis of variance was used to process the database. The population genetic parameters of the examined traits estimated with sire model. Between the joint angles phenotypic correlation coefficients were calculated. The overall mean values of joint angles of adult Gidran brood mares were as follows: angle of shoulder joint 85.0 degrees, angle of elbow joint 111.2 degrees, angle of front fetlock joint 140.6 degrees, angle of cushion bone 54.8 degrees, angle of scapula 54.0 degrees, angle of rotator joint 101.0 degrees, angle of stifle joint 117.7 degrees, angle of tarsus joint 146.3 degrees, angle of rear fetlock joint 143.9 degrees, angle of cushion bone 54.8 degrees and angle of hip 44.7 degrees. There is no information available on such conformation data in the Hungarian scientific literature, the here presented results can be considered to be new in Hungary. The largest effect on the joint angles had the effect of sire. Significant differences were found between the results of two reviewer persons. The difference between the age groups for evaluated joint angles proved to be significant in one case only. The heritability of joint angles - similar to the literature data - was medium or high. The measured data can be recommended for completion of the breed standard overview.

NÉHÁNY TÉNYEZŐ HATÁSA KÜLÖNBÖZŐ HÁZIKACSA GENOTÍPUSOK TOJÁSAINAK KELÉSI IDEJÉRE ÉS KELTETHETŐSÉGÉRE

Bene Szabolcs - Kovács Gellért - Polgár J. Péter - Szabó Ferenc

Összefoglalás

A Szerzők egy országos baromfikelletési adatbázist dolgozták fel, melyet a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Állattenyésztési Igazgatóság, Tenyésztés Szervezési és Teljesítményvizsgáló Osztálya bocsátott a rendelkezésükre. Jelen értékelést a 2010-es évre, valamint hat házikacsa genotípusra – 1 fajtára és 5 hibridre – terjesztették ki. A munka során így összesen 3692 keltetési tételhez (kb. 28,7 millió tojáshoz) tartozó kelési idő és ugyanennyi keltethetőségi adat állt a rendelkezésükre. A kelési időt, valamint keltethetőséget befolyásoló számos tényező közül a keltető üzemnek, a genotípusnak, a keltetési hónapnak és az egy tételben keltetett tojások számának hatását többtényezős varianciaanalízissel értékelték. A keltető üzem hatása (92,84%) a kelési idő hosszúságában döntő mértékűnek bizonyult. A kelési idő főként 28,23±0,01 nap volt. A keltethetőség alakulásában a genotípus (39,34%), a keltető üzem (31,76%), ill. az egy tételben keltetett tojások számának (19,49%) hatása volt a meghatározó, a keltetési hónap hatásának (8,52%) kisebb szerepe volt. A genotípusok közül a legjobb keltethetőséget a gourmaud ST5 heavy hibrid (69,2%), a szarvasi K-94 fajta (67,2%) és a gourmaud ST5 medium hibrid (66,8%) mutatta. A keltethetőség főként 64,6±0,5% volt. Júliusban és augusztusban a kelési % kb. 6%-kal mutatkozott kisebbnek annál, mint amit a téli végi, ill. kora tavaszi hónapokban tapasztaltak. A nagyobb, 11500 tojás feletti tételek keltethetősége (66,5-67,8%) mintegy 7,7%-kal jobb volt, mint a kisebb, 4000 tojás alatti tételeké (60,1%). Az eredmények alapján úgy tűnik, hogy a házikacsa fajban kelési idő hosszabbodásával a tojások keltethetősége számottevő mértékben nem romlik.

Summary

Bene, Sz. - Kovács, G. - Polgár, J. P. - Szabó, F.: SOME EFFECTS ON HATCHING TIME AND HATCHABILITY OF EGGS OF DIFFERENT GENOTYPE DUCK

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 evaluation was extended to 1 breed and 5 hybrids, 3692 hatching items, about 28.7 million eggs of duck in year 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 greatest effect (92.84%) on hatching time. The overall mean value of hatching time was 28.23±0.01 days. Hatchability was the most influenced by genotype (39.34%) and hatchery (31.76%). The effect of number of eggs in one hatching item and hatching month was 19.49% and 8.52%, respectively. The rank of the investigated genotypes according to hatchability percent were as follows: Gourmaud ST5 Heavy hybrid (69.2%), Szarvasi K-94 breed (67.2%) and Gourmaud ST5 Medium hybrid (66.4%). The corrected mean value of hatchability was 64.6±0.5%. The hatchability in July and August was 6% lower, than months in late winter and early spring. The hatchability of large, over 11500 eggs per items was approximately 7.7% better (66.5-67.8%), than the smaller items (below 4000 eggs) (60.1%). Based on the results it appears, that in the domestic duck species with lengthening the hatching time the hatchability of eggs is not reduced significantly.

A JUHOK TEJMEDENCE MÉRETÉNEK HATÁSA A TEJLEADÁS KINETIKÁJÁRA

MAKOVICKÝ, PAVOL - NAGY MELINDA - SZINETÁR CSABA – MAKOVICKÝ, PETER

ÖSSZEFOGLALÁS

A kis kérődzők gépi fejésekor a teljes tejleadáshoz általában szükség van a tőgy stimulációjára, mely a vér oxitocin szintjének emelkedését okozza, és ezáltal a maradék tej tejmedencébe ürülését az alveolákból. A juhoknál és a kecskéknél a fejés során a tej nagy részét azonban ki lehet fejni a tejleadási reflex előhívása nélkül is. Saját kutatási eredményeinkből, és más idézett kutatásokból is kitűnik, hogy a kifejt tej mennyisége, és a tejleadás sebessége függ a tőgy és a tőgybimbók alakjától, továbbá a tejmedence méretétől is. Azoknál a juhoknál, amelyek élettanilag képesek az alveoláris tej tejmedencébe való ürítésére, mielőtt a tej kifejésre kerül a tejmedencéből, a tejmedence nagy mérete jelentősen lerövidíti a fejéshez szükséges időt azzal, hogy csökkenti az utófejés időtartamát. A tejmedence vizsgálatára ultrahangos műszerteknikát ajánlunk alkalmazni a nemesítő tenyészeteknél, és az így nyert eredményeket javasoljuk felhasználni a juhok szelekciójánál.

SUMMARY

Makovický, Pa. – Nagy, M. – Szinetár, Cs. – Makovický, Pe.: INFLUENCE OF THE UDDER CISTERN SIZE ON MILK EJECTION KINETICS IN SHEEP

In small ruminants the secretion of oxytocin following stimulation of the mammary gland is usually necessary for complete removal of milk during machine milking because oxytocin causes the exclusion of alveolar milk into the udder cistern. From ewes and goats can be obtained a large portion of milk also without the milk ejection reflex. The present results and the cited works show that the quantity of milk and milking speed depends on the shape of the udder and teats, and on the cistern size too. In ewes, which are capable physiologically release alveolar milk into the udder cistern before cisternal milk is obtained, the large volume of udder allows shortening the time required for milking. The use of ultrasonographic technique for scanning udder cistern especially in breeding herds is recommended, and then to use the results for the selection of sheep with better morphological and functional properties of the udder and better milk let-down.

KECSKE SZARVATLANSÁG ÉS INTERSEXUALITÁS

BORDÁN JUDIT – BUDAI CSILLA – OLÁH JÁNOS – KUSZA SZILVIA –
EGERSZEGI ISTVÁN – NÉMETH TÍMEA – KOVÁCS ANDRÁS – BODÓ SZILÁRD

ÖSSZEFOGLALÁS

A szarvatlanság több kérődző fajban – marha, jak, juh, kecske – is megfigyelhető. A suta kecskék számát világszerte növelték, mivel könnyebben kezelhetők. A suta anyáknál hiperfertilitást tapasztaltak, ami kedvező, de a szarvatlanság terjedésével egyidőben a vizsgált állományokban ivararány eltolódást figyeltek meg a bakok javára, melyek egy része steril volt. Ezek a hímek 60, XX kariotípusúak és hím álhermafroditák, vagy valódi hermafroditák. A Polled Intersex Syndrome (PIS) oka az 1. kromoszóma szubmikroszkópikus szakaszának deléciója, mely a petefészkek kialakításáért felelős FOXL2 és az ahhoz közel lokalizált szarvatlansáért felelős PISRT1 gének együttes elvesztését eredményezi. Az utóbbi gén hiánya mindkét nemben egyaránt a szarvak hiányát okozza a heterozigóta (PIS ^{+/}) és a homozigóta (PIS ^{-/-}) állatokban (autoszómális domináns tulajdonság), míg az előbbié nőből hím irányú ivarátfordulást idéz elő, de csak a szarvatlanságra homozigóta (PIS ^{-/-}) XX egyedekben.

SUMMARY

*Bordán, J. – Budai, Cs. – Oláh, J. – Kusza Sz. – Kovács, A. – Egerszegi, I. – Németh T. –
Bodó, Sz.: GOAT POLLEDNESS AND INTERSEXUALITY*

Polledness is known in several ruminant species, cattle, yak, sheep and goat. Breeders began to increase the number of polled goats all over the world, because their handling is easier and the polled females showed hyperfertility. Later, however, abnormal sex ratio was also noticed in these goat populations, thus, the phenotypic sex ratio shifted in favor of males. Genetic studies demonstrated that a part of the males have a female 60, XX karyotype and these male pseudohermaphrodites, or hermaphrodites are sterile. The cause of the Polled Intersex Syndrome (PIS) is a submicroscopic deletion on chromosome 1, containing the genes FOXL2 responsible for ovary development and the nearby PISRT1 gene responsible for the horns formation. The absence of the latter one causes polledness in homo- (PIS ^{-/-}) and heterozygous (PIS ^{+/}) goats of both sexes – autosomal dominant trait. This same deletion causes a female-to-male sex-reversal, but only in the homozygous polled (PIS ^{-/-}) XX individuals, this is the sex-limited recessive trait.

PETEVEZETŐ SZEREPE A SERTÉS SZAPORODÁSÁBAN

EGERSZEGI ISTVÁN – PÁBLE TAMÁS – RÁTKY JÓZSEF – KLAUS-PETER BRÜSSOW

ÖSSZEFOGLALÁS

A petevezető számos fontos szaporodás-élettani folyamat helyszíne. Szerepe van a spermiumok transzportjában, tárolásában és kapacitációjában, a petesejtek fogadásában, transzportjában és érésében, illetve a termékenyülésben és a korai embrionális fejlődésben. A sikeres szaporodás érdekében sejt, és molekuláris szinten képes jelentősen megváltoztatni egyes szakaszainak szövettani szerkezetét, ezzel biztosítva a gaméták és korai embriók számára a megfelelő környezetet. Szerzők az utóbbi évtizedek jelentősebb tudományos eredményeit és saját vizsgálataik eredményeit foglalták össze a sertés petevezetővel kapcsolatban.

SUMMARY

Egerszegi, I. – Páble, T. – Rátky, J. – Brüssow, K-P.: ROLE OF OVIDUCT IN SWINE REPRODUCTION

Fallopian tube is a very important organ, which is the site of several reproductive physiological processes. It has a role in transportation, storage and capacitation of spermatozoa, oocyte pick up, transportation and final maturation, fertilization and early embryonic development. It has the ability to modify of hystological structure of its different segments in cellular and molecular levels to ensure the adequate environment for gametes and early embryos. Authors give an overview about scientific results of the last decades and of own experiments concerning on porcine oviduct.

A DORPER JUHFAJTÁK

CSIZMÁR NIKOLETT – BUDAI CSILLA – GAVOJDIAN DINU – EGRSZEGI ISTVÁN –
KOVÁCS ANDRÁS – JÁVOR ANDRÁS – OLÁH JÁNOS

ÖSSZEFOGLALÁS

A vedlőgyapjas dorper juh fajta Dél-Afrikában alakult ki az ott tévesen „Persian”-nak nevezett szőrös szomáli anyák és Angliából behozott gyapjas dorset horn kosok keresztezéséből. A fekete fejű dorper pigmentáltságát a szomálitól örökölte. A fehér színváltozat a 60-as évek óta külön fajtának számít, ennél is kívánatos a szemhéjak, a végbélnyílás és a péra környéke, a tőgybimbók és a körmök pigmentáltsága. A több évtizedes szelekciós munka során az 50-50%-os vérarány megtartása mellett egyesítették a két kiindulási fajta előnyös tulajdonságait. A dorperek jó legelőképességűek, szelídek és könnyen kezelhetők, aszezonális szaporodásúak (sűrítve, illetve az ünnepekre időzítve ellelthetők), jó arányban ikerellők, bárányaik választási aránya kimagasló. A vágási százalék meghaladja az 50%-ot, húsuporhanyós és ízletes, bőrük külön kategóriát képvisel. Növekedésük a szopós korban gyors, később lelassul, ami biztosítja a gazdaságos bárány-előállítását. A fajta népszerűségét bizonyítja, hogy minden lakott földrészén és éghajlaton rohamosan nő az állományuk. Előnyös tulajdonságaik keresztezéseikben is megmutatkoznak, emellett pozitív heterózis hatások is vannak. Fehér fajtákkal párosítva a dorper hibridek feketék, vagy szabálytalan feketetarkák, míg a fehér dorper keresztezettek fehér színűek lesznek.

SUMMARY

Csizmár, N. – Budai, Cs. – Gavojdian, D. – Egerszegi, I. – Kovács, A. – Jávor, A. – Oláh, J.: THE DORPER SHEEP BREEDS

The Dorper Sheep breed of shedding wool has been created in South-Africa by mating of hairy Somali (mistakenly called „Persian” there) ewes to wooly Dorset Horn rams imported from England. Its black headed white colour was inherited from the Somali. The White Dorper is recognized as a separate breed since the '60s, the pigmentation of the eyelids, the area around the anus and pera, the teats and the nails is desired in both breeds. The advantageous characters of both ancestors were combined during the selection work of decades keeping the 50-50% proportion. Dorpers are medium-sized, unselective grazers, docile and easy to handle. As aseasonal breeders may be lambed three times/two years or timed to the holidays, have a good twinning rate with an outstanding rearing rate. Their slaughter weight is over 50%, the meat is tender and tasty, the hide represents an extra category. The average daily gain is outstanding in the suckling period, slowing after, ensuring the economical lamb production. The breeds popularity is shown by their fast growing numbers in all of the inhabited continents and all climates. Their advantageous characters are also expressed in their crossbreeds showing strong positive heterosis effects, as well. Mated to white breeds the Dorper hybrids will be black, or irregularly black spotted, while the White Dorper crossbreeds will be of pure white colour.

Állattenyésztés és Takarmányozás

Főszerkesztő (Editor-in-chief): FÉSZÜS László (Herceghalom)

A szerkesztőbizottság (Editorial board):

Elnök (President): SCHMIDT János (Mosonmagyaróvár)

BREM, G. (Németország)	HIDAS András (Gödöllő)	NÉMETH Csaba (Budapest)
HODGES, J. (Ausztria)	HOLLÓ István (Kaposvár)	RÁTKY József (Herceghalom)
KAUFMANN, O. (Németország)	HORN Péter (Kaposvár)	SZABÓ Ferenc (Mosonmagyaróvár)
MANABE, N. (Japán)	HULLÁR István (Budapest)	TÖZSÉR János (Gödöllő)
ROSATI, A. (EAAP, Olaszország)	KOVÁCS József (Keszthely)	VÁRADY László (Szarvas)
BODÓ Imre (Szentendre)	KOVÁCSNÉ GAÁL Katalin (Mosonmagyaróvár)	WAGENHOFFER Zsombor (Budapest)
FÉBEL Hedvig (Herceghalom)	MÉZES Miklós (Gödöllő)	ZSARNÓCZAY Gabriella (Szeged)
GUNDEL János (Herceghalom)	MIHÓK Sándor (Debrecen)	

Szerkesztőség: NAIK Állattenyésztési, Takarmányozási és Húsipari Kutatóintézet
(Editorial office): NAIK Research Institute for Animal Breeding, Animal Nutrition and Meat Industry
2053 Herceghalom, Gesztenyés út 1.
T/F: (+36)23-319-133 – E-mail: szerk@atk.hu – www.atk.hu
Technikai szerkesztő: SÍPICZKI Bojana

A cikkeket kivonatolja a CAB International (UK) az Animal Breeding Abstracts c. kiadványban
The journal is abstracted by CAB International (UK) in Animal Breeding Abstracts

Felelős kiadó (Publisher): Mezőszentgyörgyi Dávid, NAKVI

HU ISSN: 0230 1614

A lap a Vidékfejlesztési Minisztérium tudományos folyóirata
This is a scientific quarterly journal of the Ministry of Rural Development, founded in 1952
(„Állattenyésztés”) by Prof. József Czakovics

A kiadást támogatja (sponsored by): Vidékfejlesztési Minisztérium
MTA Könyv- és Folyóiratkiadó Bizottsága

Megjelenik évente négyszer

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt. Levél Üzletág. Központi Előfizetési és Áruszállítási Csoport. Postacím: 1900 Budapest.

Előfizethető az ország bármely postáján, valamint a hírlapot kézbesítőknél,
e-mailen: hirlapelofizetes@posta.hu. További információ: 06-80/444-444.

Előfizetési díj egy évre: 8500 Ft.

Előfizetés és hirdetések felvétele lehetséges az ügyfélszolgálaton a következő elérhetőségeken:
tel: 06-1/362-8114, fax: 06-1/362-8104, e-mail: info@agrarlapok.hu, weboldal: www.agrarlapok.hu.

Nyomta: Generál Nyomda Kft.
6728 Szeged, Kollégiumi út 11/H