



NAKVI

Nemzeti Agrárszaktanácsadási,
Képzési és Vidéktudományi Intézet

(Hungarian Journal of)
Animal Production

ÁLLATTENYÉSZTÉS és TAKARMÁNYOZÁS

2013. 62. 1.

Alapítás éve: 1952

ÁLLATTENYÉSZTÉS – TARTÁS – TAKARMÁNYOZÁS



› Fotometriás küllemi
bírálat lovakban

› A magyar holstein-fríz
szarvasmarha állomány
beltenyésztettségéről

› Keresztezett és fajtatiszta
anyai sertésfajták
értékelése

› A vérmérséklet hatása
lacaune anyajuhok
tejtermelésére

TARTALOM - CONTENTS

<i>Bene Szabolcs</i> : Különböző fajtájú mének STV eredménye hazánkban 1998-2010 között. 5. közlemény: Néhány tényező hatása a STV során mért tulajdonságokra (Performance test results of stallions of different breeds between 1998-2010 in Hungary. 5th Paper: Effect of some factors on performance test traits).....	1
<i>Bene Szabolcs</i> : Különböző fajtájú mének STV eredménye hazánkban 1998-2010 között. 6. közlemény: Populációgenetikai paraméterek, tenyésztértékek (Performance test results of stallions of different breeds between 1998-2010 in Hungary. 6th Paper: Population genetic parameters, breeding values)	21
<i>Pajor Ferenc – Gulyás László – Szűcs Tibor – Póti Péter</i> : A vérmérséklet hatása lacauine anyajuhok tejtermelésére (The effect of temperament on milk production of Lacaune ewes).....	37
<i>Nagyné Kiszlinger Henrietta – Farkas János – Kövér György – Nagy István</i> : Genetic trends and breeding value stability in Hungarian purebred and crossbred maternal pig breeds (Genetikai trendek és tenyésztérték stabilitás a hazai fajtatiszta és keresztezett anyai sertésfajtákban).....	45
<i>Márkus Szilárd- Posta János - Bognár László – Komlói István</i> : Inbreeding of the Hungarian Holstein-Friesian population (A hazai holstein-fríz populáció beltenyésztettségének értékelése).....	52
<i>Rudiné Mezei Anita – Posta János – Mihók Sándor</i> : Hazai és külföldi tenyésztésű lovak teljesítményének összehasonlítása a díjugrató sportban elért eredmények alapján (Comparison of the performance of imported and homebred horses based on their jumping competition results)	57
<i>Schmidt János – Zsedely Eszter</i> : Zöldlucerna silózása kombinált adalékanyagokkal (Ensilage of green alfalfa using combined additives).....	70
<i>Bene Szabolcs – Giczai Anita</i> : Különböző fajtájú lovak fotometriás eljárással felvett testméretei és ízületi szögei. 1. közlemény: Irodalmi áttekintés (Body measurements and joint angles of horses of different breeds measured with photogrammetry. Paper 1.: Literature review).....	84

Címlap fotó (Frontpage photo)*Magyar parlagi gyöngytyúk**Tenyésztő és tulajdonos*: Kisállattenyésztési Kutatóintézet és Génmegőrzési Koordinációs Központ, Gödöllő*Hungarian Native Guinea-fowl**Breeder and Owner*: Research Institute of Small Animal Breeding, Gödöllő*(Photo: Somfai Sándor)*

KÜLÖNBÖZŐ FAJTÁJÚ MÉNEK STV EREDMÉNYE HAZÁNKBAN 1998-2010 KÖZÖTT

5. KÖZLEMÉNY: NÉHÁNY TÉNYEZŐ HATÁSA A STV SORÁN MÉRT TULAJDONSÁGOKRA

BENE SZABOLCS

ÖSSZEFOGLALÁS

A Szerző a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) Állattenyésztési Igazgatóság Tenyésztés Szervezési és Teljesítményvizsgáló Osztályától kapott országos mén STV adatbázist dolgozta fel. Az értékelés az 1998-2010 közötti időszakra, és négy, hazánkban nagy létszámban tenyésztett fajta (furioso - north star, gidrán, kisbéri félvér, magyar sportló) ménjeire terjedt ki. A Szerző ezt az adatbázist két részre osztotta, a STV I. és a STV II. szinteket a munka során végig, egymástól külön kezelte. Azt vizsgálta, hogy az apa, a fajta, az állomás, az évjárat és a ménvizsga típusa milyen hatást gyakorol a STV során mért tulajdonságra. A tényezők hatását a szerény adatszám miatt apamoddelllel határozta meg. Az értékelt tényezők közül a ménvizsgán mutatott teljesítményekre a legnagyobb hatást az apa gyakorolta. A STV I. szinten a tulajdonságok túlnyomó többségében, a STV II. szinten a küllemi paraméterekben az apa hatása statisztikailag igazolható volt. A ménvizsga típusa, azaz a STV-ot tevő mének életkora is számottevő hatást gyakorolt a teljesítményekre. Mind STV I., mind pedig STV II. szinten a legtöbb mozgásbírálati paraméter esetén a 46 hónapnál idősebb, „B” csoportba tartozó mének érték el a jobb eredményeket. A STV I. szinten a várakozásoknak megfelelően az állomásnak semmilyen hatása nem volt a ménvizsgák eredményére. Sajnos azonban a STV II. szinten az ugróképességgel kapcsolatos paraméterekben különbséget mutatkozott az állomások között. A fajta hatását a STV egyik szintjén sem lehetett kimutatni. Az eredmények arra engednek következtetni, hogy a négy vizsgált fajta potenciális teljesítőképességében számottevő differencia nincs. A ménvizsgák során értékelt tulajdonságok közül az ugróképességgel kapcsolatos paraméterek mutatták a legszorosabb kapcsolatot az összpontszámmal. Az eredmények alapján igazolódni látszik az a megállapítás, mely szerint a ló külleme és a teljesítménye között nincs összefüggés.

SUMMARY

Bene, Sz.: PERFORMANCE TEST RESULTS OF STALLIONS OF DIFFERENT BREEDS BETWEEN 1998-2010 IN HUNGARY. 5th paper: EFFECT OF SOME FACTORS ON PERFORMANCE TEST TRAITS

The study was based on horse performance test data provided by the Department of Animal Registration and Breeding Organization of the Hungarian National Food Safety Authority. In the period of 1998 to 2010 stallions of four large breeds (Furioso - North Star, Gidran, Kisber, and Hungarian Sport Horse) have been investigated in Hungary. The database was divided into two parts, the level of performance test I and II, which were treated separately. The studied effects were: sire, breed, test station, year and type of performance test. The effect of the analyzed factors was determined sire model. The sire showed the greatest effect among the evaluated factors on the performance test traits. The effect of sire was verified in the vast majority of traits at performance test level I, and in the conformation traits at performance test level II. The type of performance test, namely the age of stallions had considerable effects on performances. Both at level I and II of performance

test the 46 months of age, "B" group of stallions achieved better results in many move review parameters. As expected, the station had no significant effect on the test results at performance test level I. However considerable differences were found among the stations in jumping capability parameters at performance test level II, unfortunately. The effect of breed could not be detected at any levels of performance test. The results point out that there were no significant differences among the potential performances of the four breeds. Considering the evaluated traits the jumping capability parameters showed the strongest correlation with the total performance test score. The results seem to verify the statement, that there is no relationship between the conformation and the performance of horses.

KÜLÖNBÖZŐ FAJTÁJÚ MÉNEK STV EREDMÉNYE HAZÁNKBAN 1998-2010 KÖZÖTT

6. KÖZLEMÉNY: POPULÁCIÓGENETIKAI PARAMÉTEREK, TENYÉSZÉRTÉKEK

BENE SZABOLCS

ÖSSZEFOGLALÁS

A Szerző a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉbih) Állattenyésztési Igazgatóság Tenyésztés Szervezési és Teljesítményvizsgálati Osztályától kapott országos mén STV adatbázist dolgozta fel. Az értékelés az 1998-2010 közötti időszakra, és négy, hazánkban nagy létszámban tenyésztett fajta (furioso - north star, gidrán, kisbéri félvér, magyar sportló) ménjeire terjedt ki. A STV I. és a STV II. során mért valamennyi tulajdonság populációgenetikai paramétereit, azok örökölhetőségi értékeit, valamint az apák ezekben mutatott tenyészértékeit apamodellel határozta meg. Azokban a tulajdonságokban, ahol az apa hatását igazolni lehetett, közepes örökölhetőségi értékek ($h^2 = 0,35 - 0,60$) voltak megfigyelhetők. A küllemi tulajdonságok esetén tapasztalt h^2 értékek ($0,36 - 0,53$) hasonlóak voltak a legtöbb szakirodalmi forrásmunkában fellelhető adathoz. A mozgásbírálati paraméterek esetén becsült közepes örökölhetőségi értékek ($h^2 = 0,13 - 0,59$) a meglévő információknál nagyobbak voltak. A küllemi paraméterekben kisebb, míg a mozgásbírálat során értékelt tulajdonságokban nagyobb különbség mutatkozott az apák között. A legnagyobb különbségek a szabadon ugrás és a lovas alatti ugrás mutatóiban adódtak. A STV két szintjén, a tenyészértékek alapján felállított sorrend eredményeit összegezve megállapítható, hogy a vizsgált időszakban a leginkább javító hatásúnak a „2972 Justboy” nevű, holland félvér fajtájú apa bizonyult. Az összesített sorrend alapján az első tíz közé négy holland félvér, két holsteini, két kisbéri félvér, egy trakehneni és egy angol telivér apa került, azaz a STV során mért tulajdonságokban a külföldi fajták domináltak. Az apák STV I. és STV II. szinten felállított sorrendje között közepesen szoros összefüggés ($r_{\text{rang}} = 0,58 - 0,69$; $p < 0,01$) volt megfigyelhető. Megállapítható, hogy az apák STV I. és STV II. sorrendje között nagymértékű különbségek nem voltak.

SUMMARY

Bene, Sz.: PERFORMANCE TEST RESULTS OF STALLIONS OF DIFFERENT BREEDS BETWEEN 1998-2010 IN HUNGARY. 6th paper: POPULATION GENETIC PARAMETERS, BREEDING VALUES

The study was based on horse performance test data provided by the Department of Animal Registration and Breeding Organization of the Hungarian National Food Safety Authority. In the period of 1998 to 2010 stallions of four large breeds (Furioso - North Star, Gidran, Kisbéri, and Hungarian Sport Horse) have been investigated in Hungary. The population genetic parameters, heritability values and breeding values of the traits at performance test I and II were estimated by sire model. For those traits, where sire effect was confirmed, medium heritability values ($h^2 = 0.35-0.60$) were observed. In the case of conformation traits the h^2 values ($0.36 - 0.53$) were similar to most of the data presented in scientific literature. By the parameters of moving review medium heritability values ($0.13-0.59$) were estimated, which are higher than the existing information. In the case of conformation parameters smaller, but for the traits of moving review higher differences were found among sires. The largest differences were shown in the traits of free jumping and jumping under saddle. In the two levels of performance test, summarizing the results of the ranking order based on breeding values, it can be established, that the most influential sire was the "2972 Justboy" from Dutch Warmblood breed in the examined period. Four Dutch Warmblood, two Holsteiner, two Kisbéri, one Trakehner and one Thoroughbred sire were among the top ten in the overall order. Medium strong correlation ($r_{\text{rank}} = 0.58 - 0.69$; $p < 0.01$) was observed among the order of sires in performance test I and II. There were no large differences between the order of sires in performance test I and II.

A VÉRMÉRSÉKLET HATÁSA LACAUNE ANYAJUHOK TEJTERMELÉSÉRE EGY TENYÉSZETBEN

PAJOR FERENC - GULYÁS LÁSZLÓ - SZÜCS TIBOR - PÓTI PÉTER

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők célja lacaune anyajuhok vérmérsékletének és tejtermelésének összefüggés-vizsgálata, valamint az apai származás és az életkor vérmérsékletre gyakorolt hatásának értékelése volt. A vizsgálatokat lacaune (n=70) fajtával végezték. A juhokat április kezdetétől a fejés befejezéséig legeltették, széna és abrak kiegészítés mellett. A fejés 1 x 24-es Alfa Laval fejőállásban, napi 2 alkalommal történt. A vizsgált anyajuhok 2-5 évesek voltak. Értékeltek az anyajuhok mérészkori, átlagos napi és laktációs tejtermelését. A vérmérséklet értékelését, az ún. mérleg próba segítségével végezték (az állat viselkedésének értékelése 1-5 pontos skálán, a mérlegen töltött idő 30 másodperc alatt) a laktáció első harmadában. A vérmérséklet jelentős hatással volt a lacaune anyajuhok tejtermelésére, a nyugodt anyák 146,84 kg tejet termeltek a fejt laktációs periódusban, ezzel szemben, a 3-as és 4-es pontszámot kapott anyák csak 85,38 kg és 84,83 kg-ot, a különbség szignifikáns ($p < 0,05$) volt. A nyugodt és az ideges anyajuhok termelési különbsége meghaladta a 70 %-ot. A vérmérséklet és a laktáció alatt termelt tej mennyisége között számított közepesen szoros, negatív összefüggés ($r_{\text{rang}} = -0,58$; $p < 0,001$) felhívja a figyelmet a vérmérsékletre történő szelekció fontosságára.

SUMMARY

Pajor, F. - Gulyás, L. - Szücs, T. - Póti, P.: EFFECT OF TEMPERAMENT ON MILK PRODUCTION OF LACAUNE EWES

The authors' aim was to measure the relationship between temperament and milk production of ewes, as well as to evaluate the effect of sire and age on their temperament. The studies were carried out with 70 Lacaune ewes on a commercial sheep farm. The ewes (2-5 years age) were kept on pasture from April to the end of, and fed hay and grain supplement. The ewes were milked twice a day by 1 x 24 Alfa Laval milking machine. The milk production during lactation was estimated (total and average daily milk production) and at the sampling days. The temperament of ewes were assessed (scored) by the temperament score test (behaviour of animals was assessed in a 5-score system (1: calm, 5: nervous) while spending 30 sec on the scale during weighing). Temperament had great impact on milk production. The calm ewes produced 146.84 kg milk per lactation, but the ewes with 3 and 4 scores, produced only 85.38 g and 84.83 kg, respectively. The difference was significantly ($p < 0.05$). The production difference between calm and nervous temperament ewes was more than 70 %. The negative, medium strong ($r_{\text{rank}} = -0.58$; $p < 0.001$) relationship between temperament and lactation milk yield could call attention to the importance of the selection for temperament.

GENETIC TRENDS AND BREEDING VALUE STABILITY IN HUNGARIAN PUREBRED AND CROSSBRED MATERNAL PIG BREEDS

NAGYNÉ KISZLINGER HENRIETTA - FARKAS JÁNOS - KÖVÉR GYÖRGY - NAGY ISTVÁN

SUMMARY

Authors analyzed genetic trends and the stability of breeding values in Hungarian purebred maternal pig breeds – Hungarian Large White (HLW), Hungarian Landrace (HL) – and their reciprocal cross (HLW x HL; HL x HLW) for age at first insemination (AFI), number of born alive piglets (NBA) and farrowing interval (FI). The analysis was based on the data collected by the Agricultural Agency of Administration in course of field tests between 2001 and 2010. Genetic parameters and breeding values were estimated by REML and BLUP methods using the VCE6 and PEST softwares applying a two-trait animal model. The records of the purebred and crossbred pigs were considered as separate traits. Genetic trends ranged for AFI between -1.57- -4.3 days/year, for NBA between 0.01-0.03 piglets/year and for FI between -0.36- -1.01 days/year. The common number of highest ranked pigs based on the purebred and crossbred breeding values for every trait as an indicator of stability of breeding values was high for NBA, and it ranged between low and high for AFI and FI. Calculating the differences between the crossbred breeding values of the pigs ranked once on the purebred and then on the crossbred breeding values there was only difference in AFI and FI. As a conclusion we found negligible changes in the genetic trends NBA and FI while in AFI the trend was important. The breeding values for NBA showed high stability but for AFI and FI the magnitude of stability was less.

ÖSSZEFOGLALÁS

Nagyné Kiszlinger Henrietta - Farkas János - Kövér György - Nagy István: GENETIKAI TRENDEK ÉS TENYÉSZÉRTÉK STABILITÁS A HAZAI FAJTATISZTA ÉS KERESZTEZETT ANYAI SERTÉSFAJTÁKBAN

Aszerzők a hazai anyai sertésfajták – magyar nagyfehér, magyar lapály – és a reciprok keresztezett utódok populációiban vizsgálták az első inszemináláskori életkor (AFI), az élve született malacszám (NBA) és a két fialás közti idő (FI) tulajdonságokban a genetikai trendet és a tenyészték stabilitást az MgSZH által 2001 és 2010 között gyűjtött adatok alapján. A genetikai paramétereket és a tenyésztékeket a REML és BLUP módszerrel a VCE6 és a PEST szoftver alkalmazásával kétváltozós egyedmodellel becsülték. A fajtatiszta és a keresztezett állatok teljesítményét külön tulajdonságként kezelték. AFI esetében -1,57- -4,3 nap/év javulást becsültek, NBA esetében a trend 0,01-0,03 malac/év, míg az FI tulajdonságban -0,36- -1,01 nap/év. A fajtatiszta és keresztezett tenyészték alapján rangsorolt legjobb állatok közös képviselőinek aránya mint a tenyészték stabilitásának mutatója az NBA tulajdonságban magas volt, az AFI és az FI tulajdonságokban azonban ez az arány az alacsonytól a magasig változott. A fajtatiszta, majd keresztezett tenyészték alapján rangsorolt állatok keresztezett tenyésztékei között csak az AFI és a FI tulajdonságokban tapasztaltak különbséget. Megállapították, hogy az NBA és FI tulajdonságokban a genetikai előrehaladás csekély mértékű, míg az AFI esetében jelentős. Az NBA tenyészték stabilitása nagy, míg az AFI és FI tulajdonságokban kisebb.

INBREEDING OF THE HUNGARIAN HOLSTEIN-FRIESIAN POPULATION

Márkus Szilárd – Posta János – Bognár László – Komlósi István

SUMMARY

The inbreeding of the Hungarian Holstein Friesian population was analysed between the birth years of 1997 and 2003. The total number of animals was 4664874 in the pedigree. There were 1015936 inbred animals in the population. The highest inbreeding coefficient (F) was 37.5 %. The 95.4 percent of inbred animals had less than 5% inbreeding coefficient. The inbreeding coefficient increased by 0.1% annually during the observed time period. The relationship between the inbreeding coefficient and the open days, the lactation length and the 305d milk yield were analysed, respectively. The parity, the herd and the birth year were fixed effects in the model, the inbreeding coefficient was covariate. Lactation yield decreased by 10.4 kg, open days and the lactation length increased by 0.8 and 0.6 days respectively by 1% increase of the F.

ÖSSZEFOGLALÁS

Márkus Sz. – Posta J. – Bognár L. – Komlósi I.: A HAZAI HOLSTEIN-FRÍZ POPULÁCIÓ BELTENYÉSZTETTSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE

Szerzők a hazai holstein-fríz populáció beltenyészetttségét vizsgálták az 1997 és 2003 között született egyedeknél. A pedigrében 4664874 egyed adatai szerepeltek. Az állományban 1015936 egyed volt beltenyészett. A legmagasabb beltenyészetttségű egyed együtthatója 37,5% volt. A beltenyészett egyedek 95,4%-ának a beltenyészeti együtthatója kisebb volt, mint 5%. A vizsgált időszakban a beltenyészetttség évenként 0,1%-kal növekedett. A beltenyészetttség hatását vizsgálva a nyitott napok számára, a tejelő napok számára és a 305 napos standard laktációs tejtermelésre, a modellben fix hatású tényezőként szerepeltek a laktáció sorszáma, a tenyészetet, a születési év, kovariáló hatásként pedig az egyed beltenyészetttségi együtthatója. Egy százaléknyi együttható növekedés 0,8 nappal növeli a nyitott napok számát, 0,6 nappal növeli a tejelő napok számát és 10,4 kg-mal csökkenti a standard laktációs tejtermelést.

HAZAI ÉS KÜLFÖLDI TENYÉSZTÉSŰ LOVAK TELJESÍTMÉNYÉNEK ÖSSZEHOSONLÍTÁSA A DÍJUGRATÓ SPORTBAN ELÉRT EREDMÉNYEK ALAPJÁN

Rudiné Mezei Anita – Posta János – Mihók Sándor

ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmány célja az import és a hazai tenyésztésű lovak ugrósportban nyújtott teljesítményeinek összehasonlítása volt. Az értékeléshez az 1996. és 2011. közötti díjugratás szakági sporteredményeket használták fel. Az adatbázis 10199 ló 358342 startját tartalmazta. A versenyeket nehézségi szintjük szerint öt kategóriába sorolták. A sportlovakat származásuk alapján három csoportra bontották: a ló és apja hazai tenyésztésű (1.csoport), a ló Magyarországon született, apja külföldi tenyésztésű (2.csoport), a ló külföldi tenyésztésű (3.csoport). A lovak teljesítményének összehasonlításához az egyes versenyszinteken elért dobogós helyezések, illetve hibapontok eloszlását vették alapul. A dobogós helyezések eloszlásában szignifikáns különbséget találtak. Az átlagos hibapontok szignifikánsan eltérnek az egyes nehézségi szinteken. Az import lovak nagyobb arányban szerepeltek díjugratás szakági versenyen, és tapasztaltabb lovasokkal versenyeztek. Több hazai tenyésztésű apaméntől származó ivadék tesztelése lenne szükséges a mének korrekt megítéléséhez, majd megalapozott szigorúbb szelekciójához, ezáltal a nagyobb szelekciós előrehaladás eléréséhez.

SUMMARY

Rudiné, M. A – Posta, J. – Mihók, S.: COMPARISON OF THE PERFORMANCE OF IMPORTED AND HOMEBRED HORSES BASED ON THEIR JUMPING COMPETITION RESULTS

The aim of the study was to compare the jumping performance of imported and Hungarian sporthorses. Show jumping competition results collected between 1996 and 2011 were analyzed. In the database were 358342 starts of 10199 horses, results were collected from Hungary and other European countries. Competitions were categorized into five groups based on their difficulty levels. Sporthorses were classified into three groups according to the horse was homebred with homebred sire (group 1.), homebred with imported sire (group 2.), imported (group 3.). Homogeneity tests were used to discover the differences between the performance of homebred and import jumping horses. Performance was compared on the basis of distribution of the first three placing and distribution of penalty points in each category. There was significant difference in the distribution of total number of the first three placing between the groups. The distributions of penalty points were significantly different in each competition category. Import horses were tested several times, have more starts, and were ridden by more experienced riders. More homebred horse (from group 1.) should be tested in show jumping to reach higher genetic progress in breeding through the strict selection of sires.

ZÖLDLUCERNA SILÓZÁSA KOMBINÁLT ADALÉKANYAGOKKAL

Schmidt János - Zsédely Eszter

Összefoglalás

A szerzők egy közepes mértékben fyonnyasztott zöldlucernával végzett erjedésdinamikai modellkísérletben azt vizsgálták, hogy a baktériumos oltással kombinált 0,5% enzimesen hidrolizált kukorica-, illetve 0,5% szárított tejipari permeátum-kiegészítés milyen hatással van a 36,8% szárazanyag-tartalmú zöldlucernából készített szilázs minőségére, továbbá a silóban előálló szárazanyag-, valamint energiaveszteségre. A kísérlet során azt is meg kívánták állapítani, hogy a szénhidrát-kiegészítés 0,1% benzooesavval vagy hangyasavval történő kombinálása tovább javítja-e a szilázs minőségét, illetve tovább csökkenti-e az említett veszteségeket. A 0,5%-os hidrolizált kukorica-, valamint az ugyanannyi tejipari permeátum-kiegészítés már az erjesztés első hetében szignifikánsan nagyobb tejsavtartalmat (a szárazanyag 7,47, illetve 7,77%-a) eredményezett a kontroll szilázsához (4,43%) képest. Ugyanakkor a kísérleti szilázsok ecetsavtartalma (a szárazanyag 0,76 és 0,79%-a) szignifikánsan kisebb volt a kontroll szilázsénál (1,33%). A kísérleti szilázsok etanoltól is szignifikánsan kevesebbet (a szárazanyag 0,11, illetve 0,08%-a) tartalmaztak a kontroll szilázsokhoz képest (0,71%). A kísérleti szilázsok az erjedés említett időszakában relatíve 36, illetve 45%-kal kevesebb ammóniát tartalmaztak a kontroll szilázsénál. A kísérleti szilázsok az erjesztés 120. napján is valamennyi felsorolt paraméter esetében szignifikánsan jobb minőségűek voltak. A két szénhidrátadalék jelentősen (2,11, illetve 1,84 abszolút %-kal) csökkentette a silóban bekövetkező szárazanyag- és energiaveszteséget is. A szénhidrát-kiegészítéssel együtt adott 0,1%-nyi benzooesav - azzal, hogy szelektíven gátolta a heterofermentatív tejsavtermelő baktériumok működését, - tovább csökkentette a szilázs ecetsavtartalmát és ezzel javította a szilázs minőségét. A 0,1% hangyasav-kiegészítés is azáltal eredményezett a szénhidrát-kiegészítésekhez képest kedvezőbb szilázsminőséget, hogy tovább csökkentette annak ecetsavtartalmát. További előnye a hangyasavnak, hogy a vele kezelt szilázsok etanolmentesek voltak. A benzooesav-, valamint a hangyasav-kiegészítés a kísérletben alkalmazott koncentrációban (0,1%) már nem csökkentette konzekvensen tovább a silóban a szárazanyag-, valamint az energiaveszteséget.

summary

Schmidt, J. - Zsédely, E.: ENSILAGE OF GREEN ALFALFA USING COMBINED ADDITIVES

Authors studied the effect of 0.5% hydrolyzed corn meal (HC) or 0.5% permeate (P, arising from the ultra-filtering of cheese whey) as additives combined with bacterial inoculant in a model ensiling experiments with wilted alfalfa (*Medicago sativa* L., dry matter 36.8%) on the quality of the silage and the energy and dry matter losses in the silo. Further aim of the trial was to determine if 0.1% benzoic or formic acid applied together with carbohydrate additive (HC or P) can improve the quality of silage or reduce the energy and dry matter losses. Both hydrolyzed corn meal and permeate in dose of 5% resulted significantly higher lactic acid content (7.47 and 7.77% of dry matter, respectively) compared to control (4.43%) in the first week of fermentation. At the same time acetic acid content was lower in the experimental silages (0.76% and 0.79% of dry matter) than in control samples (1.33%). Experimental treatments had lower ethanol concentration also (0.11% and 0.08% of dry matter respectively) than control (0.71%). Samples from carbohydrate additive treatments involved relatively 36 and 45% lower NH_3 -content in this period. These parameters of experimental silages were similar favorable on the 120th day of the fermentation. Carbohydrate additives (HC, P) decreased markedly (2.11 and 1.84 absolute %, respectively) the dry matter and energy losses occurred in the silo. Carbohydrate and benzoic acid (0.1%), which could block selectively proliferation of heterofermentative lactic acid bacteria, applying together reduced in higher rate the acetic acid content and thereby improved the quality of silage. Similar effect was observed in the case of formic

acid. Its other advantage that ethanol was missed in this treatment (HC or P + formic acid). Dose of 0.1% benzoic or formic acid combined with HC or P could not decrease more energy and dry matter losses than carbohydrate additives alone.

KÜLÖNBÖZŐ FAJTÁJÚ LOVAK FOTOMETRIÁS ELJÁRÁSSAL FELVETT TESTMÉRETEI ÉS ÍZÜLETI SZÖGEI

1. KÖZLEMÉNY. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

BENE SZABOLCS - GICZI ANITA

ÖSSZEFOGLALÁS

Az irodalmi áttekintés célja olyan hazai és nemzetközi forrásmunkák bemutatása volt, amelyek a különböző fajtájú lovak küllemét, testméreteit, valamint ízületi szögeit fotometriás eljárással felvett adatok segítségével értékelték. Az ilyen irányú vizsgálatok száma a nemzetközi szakirodalomban meglehetősen kevés, a hazai tudományos publikációkból - különösen a hazánkban nagy létszámban tenyésztett fajták esetén - szinte teljesen hiányzik. A fotometriás, vagy videotechnikán alapuló testméret-felvételzési módszereket két csoportra lehet osztani. Az egyik csoportba azok a vizsgálatok tartoznak, amelyek során állóképek segítségével határozták meg a különböző küllemi paramétereket. A másik csoportot az olyan munkák alkotják, amik a lovak ízületi szögeit mozgás (lépés, ügetés) közben, videofelvételek alapján mutatják be. A különböző forrásmunkák alapján úgy tűnik, nincs számottevő különbség az álló- és a mozgóképek elkészítésének módszertanában. Ugyanakkor részleges eltérés mutatkozik a fényképek kiértékelését elősegítő markerek (jelölések) helyében, valamint azok rögzítési módjaiban is. Az elemzett forrásmunkákban nem állt rendelkezésre információ arról, hogy a mének milyen ízületi szögeket örökítenek. Pedig ezen információknak nagy jelentősége lehet akkor, ha egy apaállat a kívánatostól eltérő, vagy szabálytalan szöveget, azaz laza ízületet örökít. Az ilyen jellegű genetikai terheltségek kiderítéséhez a fotometriás módszerrel felvett testmérési és ízületi adatokból számított örökölhetőségi- és tenyészértékek nagy segítséget nyújthatnak. A Szerzők véleménye szerint a hazai fajták testméreteinek és ízületi szögeinek fotometriás felvétele, az adatok kiértékelése és az eredmények folyóiratokban való bemutatása mindenképp érdekes lehet a hazai szakmai közvélemény számára.

SUMMARY

Bene, Sz. - Giczi, A.: BODY MEASUREMENTS AND JOINT ANGLES OF HORSES OF DIFFERENT BREEDS MEASURED WITH PHOTOGRAMMETRY METHOD. 1st paper. LITERATURE REVIEW

The aim of this article is to review the international and Hungarian publications discussing the data of conformation, body measurements and joint angles measured by photogrammetry method in horses of different breeds. There have been very few studies dealing with the topic in the international scientific literature and there is a lack of information in Hungary, especially in the case of most common breeds with large numbers. The body measuring methods based on photogrammetry or video techniques can be divided into two groups. The first group includes those studies, which determines the different morphological parameters with still images. The other group shows the joint angles of horses during movement (walk, trot), with video recordings. Comparing the different sources it appears, that there is no considerable difference between the methods of taking still or moving images. However, the placement and the affixing methods of those markers which help to evaluate the collected data are slightly different in the various sources. In the references there is no available information on the inheritance of joint angles from the stallions, despite the fact that such information can be of great importance, especially if the joint angle of a sire differs from the desired or irregular, namely the offspring may inherit loose joint from the stallion. The heritability or breeding values, calculated from the body measurement and joint angle data taken by photogrammetry method, can provide a great help to identify the hereditary abnormalities. In our opinion, evaluation of body measurements and joint angle data taken by photogrammetry method of the horse breeds in Hungary, and the publication of new results may be of interest to experts.

Állattenyésztés és Takarmányozás

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

A szerkesztőbizottság (Editorial board):

Elnök (President): SCHMIDT János (Mosonmagyaróvár)

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

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

A cikkek kivonatolva 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 Czákó

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 Áruszállás 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: Komáromi Nyomda és Kiadó Kft., 2900 Komárom, Igmándi út 1.
A nyomda felelős vezetője: Kovács János