



EMBERI ERŐFORRÁS
TÁMOGATÁSKEZELŐ



Nemzeti
Tehetség Program

EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA

A hatékonyabb agráriummért

Tudományos Szakkollégiumi
Kiadvány



Debreceni Egyetem
2021

TARTALOMJEGYZÉK

BACSINSZKI Botond

A hazai mézfogyasztás reprezentatív felmérése.....2

JUHÁSZ Csaba

Néhány alternatív növényfaj (csillagfürt, tavaszi bükköny, szőszös bükköny, pohánka) szerepe a hazai mezőgazdaságában.....13

KOKAS Márton

A tejfehérje alkotók (kazein, laktoglobulin) polimorfizmusainak hatása a tejtermelési tulajdonságokra magyarországi jersey állományokban.....21

KOVÁCS Máté – MIHÓK Sándor

A hazai lipicai lóállomány genetikai diverzitásának vizsgálata a kancacsaládok felépítésének és nemzetközi összefüggéseinek feltárásával.....36

Lamiae SCHAMEL

Comparison of nutritional and chemical element of raw and industrial honey.....56

NAGY Attila – SZILÁGYI ArnoldA fenyércirok (*Sorghum halepense* (L.) Pers.) lehetséges herbicidrezisztens biotípusainak levélfelületen becsült antociánosodás mértékének vizsgálata.....71**NAGY Balázs – MAKLEIT Péter**

Különböző lucernafajták értékmérő tulajdonságainak vizsgálata szabadföldi kisparcellás kísérletben.....83

NAGY Vivien – FEKETE István – BALOGH Krisztina – DIÓSI Gerda

Alkoholmentes malátaitalok fejlesztése és organoleptikus elemzése.....95

SZALACSI Norbert – TAMÁS János – NAGY Attila – NAGY Péter Tamás

A vízör hatása különböző almaültetvények nedvességmegkötő képességére észak-kelet Magyarországon.....107

SZŐKE Zsombor – BABICZ Szabolcs – VERES Szilvia

Hozamnövelő és kondicionáló szerek egyedi és kombinált hatása az alma növekedés dinamikájára, oldható cukor és sav tartalmára.....121

TÓTH Máté

Rekonstruált gyepeken végzett madárállomány felmérések egyek-pusztakócson.....132

A HAZAI LIPICAI LÓÁLLOMÁNY GENETIKAI DIVERZITÁSÁNAK VIZSGÁLATA A KANCACSALÁDOK FELÉPÍTÉSÉNEK ÉS NEMZETKÖZI ÖSSZEFÜGGÉSEINEK FELTÁRÁSÁVAL

KOVÁCS Máté¹ – MIHÓK Sándor¹

¹Állattenyésztési Tanszék, Állattudományi, Biotechnológiai és Természetvédelmi Intézet, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar, Debreceni Egyetem, 4032 Debrecen Bőszörményi út 138., kovacsma25@gmail.com

Összefoglalás

A modern állattenyésztés drasztikusan változtatta meg egyes háziállatfajták genetikai szerkezetét. Azokat a fajtákat, genotípusokat, amelyekről azt gondoljuk jelen pillanatban, hogy nincs rájuk szükségünk csak a génmegőrzés mentheti meg a pusztulástól. Tradicionális magyar lófajtáink hosszú történeti múlttal, továbbá Európa és a Világ többi lófajtájától bizonyíthatóan eltérő genetikai szerkezettel rendelkeznek. Ennek folytán óriási genetikai értékük kétségtelen.

Munkánk során a 2021. évig egyesületi nyilvántartásba vett, teljes hazai lipicai kancaállományt feldolgoztuk.

Megállapítottuk, hogy a világon élő, összesen 61 „A” nyilvántartásban lévő kancacsaldából 35 (11 magyar, 12 fogarasi, 6 eredeti, 5 horvát és 1 szlovén eredetű) van jelen hazánkban. Az eredet szerinti kancacsaldókba sorolás több esetben nem megfelelő, mivel az állomány bizonyos hányada a tények kellő ismeretének hiányából következően egyszerre több családba is besorolható. A „B” nyilvántartásban lévő 3 fogarasi családba 37 kanca tartozik. Az eredeti, horvát és szlovén családok, egy eredeti család kivételével összesített arányukat és kancacsaldónkénti létszámukat tekintve csekély hatást gyakorolnak az itthoni populációra. A családok aránya nem kiegyenlített, 7 kancacsaldó adja a teljes hazai állomány 56,36 %-át.

Kulcsszavak

lipicai, kancacsaldó, génmegőrzés, pedigrisztika, családtenyésztés

Bevezetés, irodalmi áttekintés

Hazai lófajtáink több évszázados tenyésztési múlttal rendelkeznek, de sajnálatos módon, a lótenyésztést érintő változásokból következően napjainkra létszámuk drasztikusan lecsökkent. Ezek a fajták a magyarság kulturális örökségének részét képezik, így napjainkra védetté váltak. Esetükben a génvédelem szabályai szerinti tenyésztés kiemelt szerepet kap, így a diverzitásuk megismerése érdekében mindegyik fajtánál megkezdődött a származásuk elemzése.

A hagyományos magyar lófajták között a lipicai különös jelentőséggel bír, mert az Osztrák - Magyar Monarchia felszámolása után az utódállamok mindegyike saját fajtájának is tekintette. Kétségtelen az is, hogy mint pompaló a magyar arisztokrácia kezén is jelen volt, sőt Magyarország sajátos történelmi helyzeténél fogva Mezőhegyes, mint birodalmi ménés is tenyésztette.

Ebből az egyedülálló helyzetből következően Magyarországon is létrejöttek akár százéves vagy hosszabb történeti múltú kancacsaldók, amelyek szélső anyai ágon nem kapcsolódnak a karszti származású anyai alapítókhoz, de kétségtelenül a fajta részét képezik, genetikai értékük megegyezik az eredeti kancacsaldókéval.

A génmegőrzés szabályai szerinti tenyésztés a kancacsaldóknak a pontos ismeretét feltételezi, de egyáltalán, a magyar kulturális örökséghez is hozzátartozik ennek az ismerete.

A fajta fogatportban mutatott nemzetközi sikereinek köszönhetően, a hazai tenyésztésű, fajtába tartozó lovak ára megemelkedett és ezt az anyagi terhet számos tenyésztő, versenyző nem engedhette meg magának. Ebből kifolyólag számos külföldi tenyésztésű egyed került hazánkba importok útján. Ezen egyedek nagy részének származása csupán 4-5 nemzedékig szerepel az országos és tenyésztőszervezeti adatbázisban, holott kétségkívül a több százéves lipicai fajtához tartoznak. Kutatómunkám kezdetén úgy gondoltam, hogy elérkezett az idő az országban található állomány pedigrisztikai elemzésére.

Munkánk során arra vállalkoztunk, hogy a hazai tenyésztőszervezet törzskönyvi nyilvántartásában lévő állományt egyedekig lebontva kancacsaldókba rendezzük, a levezetéseket az alapító kancákig elvégeztük.

A Magyarországon lévő állomány több országból való származására tekintettel ezt nemzetközi összefüggésben tudtuk elvégezni.

Célunk, az egyesületi nyilvántartásban lévő hazai kancaállomány valamennyi egyedének szélső anyai ágon történő visszavezetése volt az alapító kancákig, a kancacsálád-számok kiderítésével az állomány ilyen értelmezésű diverzitásának vizsgálata, a kancacsáládok közötti esetleges kapcsolatok feltárása.

A lipicai lófajta története

A lipicai fajta eredete több mint 400 évre nyúlik vissza. 1576-ban II. Károly főhercegnek trieszti helytartója javaslatot tett egy udvari ménes alapítására. A döntés a ménes felállításáról négy évvel később, 1580. május 19-én született meg. A hercegi ménesnek a Trieszt melletti Karszt-hegységben fekvő, köves, sziklás talajú Lipizza (Lipica) adott helyet.

A pompát, a gazdagságot minden porcikájában magán hordozó, egyúttal a spanyol ló eleganciájával rendelkező, ám annál nagyobb tűrőképességű, keményebb szervezetű, kisebb igényű ló előállítására volt a cél. A típusnak a pompa kifejezésre juttatásával együtt a császári udvar lóigényét kellett kielégíteni. A tenyésztés a legkiválóbb karszti kancákkal, illetve az akkori divatirányzatoknak megfelelően spanyol ménekkel indult. (Druml, 2013a) A fajta 6 klasszikus törzzsel rendelkezik, nevezetesen a Pluto, a Conversano, a Favory, a Maestoso, a Neapolitano és a Siglavy Capriola. (Druml, 2013a; Druml, 2013c; Tóth - Várady, 1980).

A történelem viharaiiban a ménes többször is menekülni kényszerült, több esetben is Magyarországon talált menedéket. Az utolsó, 1815-ös visszavonulásakor Mezőhegyesen maradtak a pluszvariánsnak tekintett egyedek. Ebben az időben született a hetedik törzs alapítója, a Bethlen és Bánffy ménesekből eredeztethető felmenőkkel rendelkező, mezőhegyesi születésű Incitato.

A nyolcadik törzs alapítója a Jankovich-Bésán család, Horvát-Szlavóniában fekvő, terezozáci birtokán, eredeti spanyol kancából született Tulipan lett, majd alkotott maradandót a fajtában.

Már az Osztrák-Magyar Monarchia alapította 1874-ben Alsószombatfalván a fogarasi ménest, amelyik a fajtának jelentős ménesévé vált. A ménes kezdeti állományát a Mezőhegyesről áttelepített egyedek (főként a Maestoso és Incitato törzsek) alkották. Az I. világháborút megelőzően, 1912-ben, már a világháborúra készülve a magyar földművelésügyi minisztérium jónak

látta a ménes jelentős részét a bábolnai ménes állományába beosztani. Fokozatos áttelepítéssel (1950-el kezdődően) innét került a ménes a Bükk-hegységben fekvő Szilvásváradra. Az áttelepítés indokolt volt a fajta kialakulási helyéhez leginkább hasonló természetföldrajzi körülmények szavatolása volt. (Druml, 2013b; Druml, 2013c; Mihók és mtsai, 2001; Tóth - Várady, 1980)

A lipicai fajta napjainkban

A magyar állam a fajta kultúrtörténeti értékére tekintettel a 32/2004 (IV. 19) országgyűlési határozattal nemzeti kincsé nyilvánította. Magyarországon a fajta fenntartásáért a Magyar Lipicai Lótenyésztők Országos Egyesülete a felelős, nemzetközi szervezete a Lipicai Lótenyésztők Világszövetsége (LIF). (Hop, 2013c).

Európa szerte több jelentős ménese is található. Ezek Szlovéniában Lipizza, Ausztriában Piber, Olaszországban Monte Rotondo, Szlovákiában Kistapolcsány (Topolcianky), Romániában Fogaras, Horvátországban Dakovó. Magyarországi fő ménese Szilvásváradon található, az Állami Ménesgazdaság Szilvásvárad, de ezen kívül több jelentős magánménessel is rendelkezik. (Mihók és mtsai, 2001).

A fajta értékmérő tulajdonságai közé sorolható tanulékonyága, engedelmes természete, intelligenciája, eleganciája, kiváló munkakészsége, keménysége, szívóssága, temperamentuma, hosszú hasznos élettartalma, a tartási takarmányozási körülményekkel szemben támasztott mérsékelt igényessége és rugalmas, akcióos mozgása. Ezen tulajdonságai teszik a lipicait kiváló hátszlóvá, egyben a magasiskola legfontosabb lovává, egyes egyedei pedig díjlovas sportban is megállják helyüket. Magyarországon elsősorban fogatlóként hasznosítják, de nálunk is szerepet kap a a díjlovas sportban is. A mai nemzetközi fogathajtó mezőnynek jelentős része (Magyarországról származó) lipicai lovakkal versenyzik. Ez a páratlan elfogadás és elterjedés fogathajtó világhajnokaink, Abonyi Imre, Bárdos György, Lázár Vilmos, Lázár Zoltán (és persze más, lipicai lóval sikeres) versenyző személyének, sportsikereinek tulajdonítható. (Mihók és mtsai, 2001)

A kancacsaládok jelentősége a lótenyésztésben

A fajták identitása az eltérő származásban, eltérő történelmi háttérben, eltérő küllemben, eltérő teljesítményben, eredeti kancacsaládjaik, valamint mérvonalaik meglétében keresendő. (Mihók, 2000). A lótenyésztésben a 18. század második felétől nagy hangsúlyt fektetnek a származásra (Druml, 2013c).

Számos esetben a közel azonos küllemmel rendelkező fajták esetében a származás az a tényező, amely a fajta identitását meghatározza. (Mihók, 2008). Hazai lófajtáink esetében, tradicionálisan, a fajtatiszta tenyésztésen belül két tenyésztési eljárást használunk. Ez a vonaltenyésztés, valamint a családtenyésztés. (Anker, 1998).

A családtenyésztés a legértékesebb nőivarú állatok ivadékaiknak tovább tenyésztését jelenti. Ennél a tenyésztési eljárásnál a kiemelkedő genetikai értékű kancákra és ivadékaikra koncentrálnak. (Anker, 1998; Horn, 1976). Zárt törzskönyves, kis populációnagysággal rendelkező fajták esetében a kancacsaládok már önmagukban is nagy értéket képviselnek. A tenyésztők feladata, hogy kiemelt figyelmet fordítsanak fenntartásukra. (Pataki, 1997).

A fajták identitásán túlmenően a kancacsaládoknak a kiegyenlített örökítésben is meghatározó szerepük van, így a gyorsabb genetikai előrehaladásra lehet számítani (Mihók, 2008).

Az is igaz, hogy egy állomány minőségét a kancák hűében tükrözik, mint adott állomány himivarú egyedei, hisz a kiváló kancák hosszú időre képesek megalapozni az eredményes tenyésztést (Mihók, 2000).

Hazai és külföldi viszonylatban is számtalan példát találunk a kancacsaládok örökítő erejére, azok teljesítmény formájában való megjelenésére (Hecker, 2016; Mihók – Ernst, 2015).

Ez a tény a mitokondriális öröklődés jelenségével bizonyítható. Az ivarsejt sejtmagból és citoplazmából áll. A citoplazmában található mitokondriumok olyan géneket tartalmaznak, amiket az egyed szaporodáskor továbbadhat ivadékaiknak. Ez az információ átadás csupán a nőivar esetében történik meg, ugyanis a himivarú egyedek csak a sejtmagban tárolt örökítő anyagot képesek átadni utódaiknak. A citoplazmatikus öröklés növeli a kancák genetikai értékét, valamint támasztja alá a kancacsaládok védelmének okát. Ebből következik az a megállapítás, hogy a mének az utód tulajdonságaiért legfeljebb felerészben, a kancák pedig legalább felerészben felelősek (Mihók, 2008).

A lipicai fajta kancacsaládjai

Sok más fajtához hasonlóan a lipicai fajta rendszerezési elve is a mérvonalak és kancacsaládok segítségével valósul meg. Ezek fenntartása a fajtára jellemző teljes genetikai anyag védelmének szempontjából szükséges, mivel a fajta genetikai szerkezetét, megújulási képességét az élő kancacsaládok létszámával, állományon belüli egyensúlyával lehet jellemezni. Ezen kívül genetikai előrehaladás is csak okszerű tenyésztői munkával érhető el, amelynek alapjául ezek a fajtán belüli rendszerezési egységek szolgálnak (Mihók – Ernst, 2015).

A lipicai fajta kancacsaládjait eredetük alapján 5 csoportra oszthatjuk:

- eredeti kancacsaládok
- magyar kancacsaládok
- horvát kancacsaládok
- fogarasi kancacsaládok
- szlovén kancacsalád. (Druml, 2013c)

A fajta a különböző szakirodalmak alapján 17 eredeti, 17 magyar, 14 fogarasi és 15 horvát és 1 szlovén, összesen 64 kancacsaláddal rendelkezik.

Eredeti kancacsaládok

A fajta eredeti kancacsaládjainak története a 18. századba nyúlik vissza. Szám szerint 17 család sorolható ebbe a csoportba. Ezen családok közül öt Lipicáról származik, háromnak alapítói a „régikarszt fajta” kancái voltak (Sardinia, Spadiglia, Argentina), kettő pedig arab genetikai háttérű (Gidrane, Theodorosta). A Theodorosta nevű kanca ugyan Lipicán alapított kancacsaládot, de maga bizonyíthatóan bukovinai kanca volt. Nyolc család a Kladrubban található az egykori császári, királyi ménesből származik (Afrika, Almerina, Presciana, Engländeria, Europa, Deflorata, Capriola, Rava). Ezek közül a Rava, az Almerina és az Afrika nevű kanca a kladrubai fajtában is kancacsaládot alapított. A Deflorata kancacsaládot egy Fredericksborgi kanca alapította. Két kancacsalád származása a kopcsányi császári, királyi udvartól eredeztethető (Famosa, Fistula). A Famosa nevű kanca szintén alapított kancacsaládot a kladrubai fajtában is. Ide sorolható még két Radautzi kancacsalád (Mercurio, Djebrin), amelyek alapító kancái Radautzon (60 Freies Gestüt) és Bábólnán (100 Generale Junior) születtek (Druml, 2013c; Hop, 2013b).

világháború során vetődött Magyarországra), ménes- és fajtabélyegzéssel ellátott kanca, származása nem ismert, így ismeretlenként kezelték, aminek következtében nem sorolható az eredeti kancacsaládok egyikébe sem.

Három horvát eredetű kancacsalád esetében (Alka, Karolina, Munja) a DNS vizsgálat és a pedigrisztikai elemzések ellent mondanak egymásnak, így ezen kancacsaládokat külön vette nyilvántartásba a L.I.F.

A fogarasi kancacsaládok közül a 6-os és a 7-es esetében két lehetséges alapító kancát is megjelölnek. Különösen érdekes a 7-es számú család, mivel a két lehetséges alapító a fogarasi 1-es, valamint 2-es család alapító kancája. A fogarasi 12-es kancacsalád alapítója azonos a 4-es számú magyar kancacsaláddal.

A fogarasi kancacsaládok esetében, szélső anyai ágon valószínűleg több közös kanca is létezett, így a családok száma is csökkenhet az újabb kutatási eredmények függvényében (Hop, 2013a; Tóth - Várady, 1980).

Génmegőrzés a magyar lótényésztésben

A modern állattenyésztés gyökerestől változtatta meg egyes háziállatfajták genetikai szerkezetét. Azokat a fajtákat, genotípusokat, amelyekről azt gondoljuk jelen pillanatban, hogy nincs rájuk szükségünk csak a génmegőrzés mentheti meg a pusztulástól (Bodó, 2011; Mihók, 2008).

Hazánkban elsők között kezdődött meg háziállat populációkban a géntartalékok védelme. Ma ezt a folyamatot minden államnak mindenkori kötelességének kell tekintenie (Bodó, 2008). Tradicionális magyar lófajtáink hosszú történeti múlttal (akár 200 év is) tovább Európa és a Világ többi lófajtajától bizonyíthatóan eltérő genetikai szerkezettel rendelkeznek. Ennek folytán minden kétséget kizáróan óriási genetikai értéket képviselnek (Bartók, 2000; Bodó, 2011; Mihók, 2008).

Minden őshonosnak nevezett hazai lófajtában történtek különböző részletességű populációgenetikai kutatások, ugyanakkor elmondhatjuk, hogy a legtöbb fajta tekintetében nem tekinthető kielégítőnek az ezen a téren végzett munka (Bodó, 2011).

Anyag és módszer

Kutatómunkánk tárgya a lipicai lófajta hazai állományában megtalálható kancacsaládok felépítésének és a hazai állomány genetikai szerkezetének vizsgálata volt. Munkánk során a teljes hazai lipicai kancaállományt feldolgoztuk. A feladat nehézségét főként az adta, hogy a hazai állományban jelentős létszámmal vannak külföldről bekerült egyedek amelyek származása néhány ősi sort követően a hazai szervezet számára ismeretlen. Ebből kifolyólag az Országos Lótenyésztési Adatbázis sem tudja a hosszú (valóságos) pedigreket rögzíteni. A szaporulat az itthon növekvő nemzedék számmal ismert származásában hosszabbá válik.

A magyar kancacsaládok feldolgozása a Magyar Lipicai Méneskönyv I. (Mezőgazdasági Minősítő Intézet, 1988), a Magyar Lipicai Méneskönyv II. (Magyar Lipicai Lótenyésztők Országos Egyesülete, 1990), a Magyar Lipicai Méneskönyv III. (Magyar Lipicai Lótenyésztők Országos Egyesülete, 2008), valamint a Magyar Lipicai Méneskönyv IV. (Magyar Lipicai Lótenyésztők Országos Egyesülete, 2013) kötete alapján történt.

Az Állami Ménesgazdaság, Szilvásvár jelenlegi igazgatója, Cseri Dávid igazgató úr a fajta Bábólnán, Fogarason és Szilvásváradon vezetett régi törzskönyveit is rendelkezésünkre bocsátotta. (Lipicai ménes Fogaras törzskönyv 3., 1882-1896; Lipicai ménes Fogaras törzskönyv 4., 1889-1905; Lipicai ménes Fogaras törzskönyv 5., 1885-1913; Lipicai ménes Bábólna-Szilvásvár, 1950-1975). Betekintést nyerhettünk a Mezőhegyesen található Stutenprotokoll 1785-1880 között vezetett I. kötetébe, amelyik számos hasznos és nem elhanyagolható információval segítette a munkánkat.

A fogarasi kancacsaládok feldolgozása részben Romfeld János (a romániai civil tenyésztőszervezet vezetője) jegyzetei alapján történt. A horvát kancacsaládok megismerésében és feldolgozásában Horváth István nyújtott segítséget, valamint rendelkezésünkre bocsátott számos szakirodalmat a horvát lipicai lótenyésztés vonatkozásában (Čačić, 2005; Čačić, 2010; Keresteš, 2008; Mandić és Rastija, 1997). A horvát kancacsaládok feldolgozása ezek alapján történt. Az eredeti kancacsaládok tekintetében az előzőekben felsorolt szakirodalmakon túl segítségünkre voltak Thomas Druml jegyzetei.

Mindezek mellett a kutatómunka során felhasználtuk az Országos Lótenyésztési Adatbázisban, illetve a Magyar Lipicai Lótenyésztők Országos Egyesülete adatbázisában fellelhető törzskönyvi adatokat is. A családfrák elkészítésekor a jelenleg élő, egyesületi nyilvántartásban lévő kancák származását szélső anyai ágon visszavezettük az alapító kancáig. Az ábráinkon feltüntettük az egyedek nevét és születési évszámát, valamint szürke háttérrel jelöltük a jelenleg is élő, egyesületi nyilvántartásban álló egyedeket. Nehezítette a munkánkat, hogy a méneskönyvekben elírások, hibák fordultak elő.

Eredmények és megvitatásuk

Kancacsalád alapítók

Három kancacsalád esetében nem jutottunk el a tényleges alapító kancáig. Ez a helyzet a Spadiglia, Almerina és a 16-os számú magyar kancacsalád esetében áll fenn. Kettő kancacsalád esetében az eddigiekben alapítóként megjelölt kancáknál további ősi sorokig jutottunk.

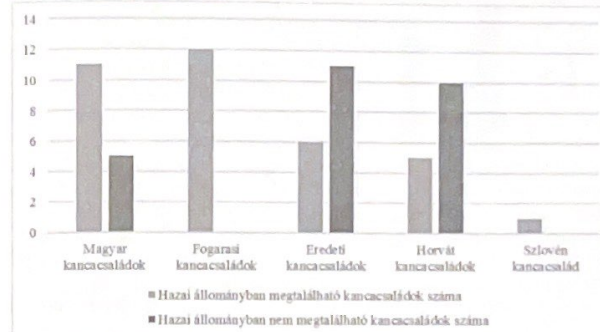
Egyik ilyen a 6/15-ös számú magyar kancacsalád volt. Ez esetben az 56 Siglavy Bagdady nevű, 1905-ben született kanca helyett az 1894-es születésű Meneghie ox kancát célszerű alapítóként megjelölni. A 10-es számú magyar kancacsalád esetében a 101 Siglavy II, 1897-ben született kanca helyett célszerű az 1803 előtt született, 638. eredeti moldvai kancát megjelölni alapítóként.

Kancacsaládok jelenléte a magyar állományban az összes kancacsalád számához viszonyítva

A világon létező, lipicai főtörzskönyvbe tartozó, összesen 61 kancacsaládból hazánkban jelenleg 35 van jelen. Meglepő módon a fogarasi kancacsaládok közül mindegyik képviselteti magát a magyar populációban. Ezeket a mezőhegyesi eredetűből kifolyólag célszerű a magyar kancacsaládokhoz hasonló gonddal kezelni, hisz különös genetikai értéket képviselnek. Aggódalomra ad okot, hogy a magyar családok közül 5 nem rendelkezik egyetlen élő egyeddel sem országunkban. Szerencsés, hogy ezek mindegyike él, közülük 3 Svédországban, 1 Bosznia-Hercegovinában, 1 pedig Bosznia-Hercegovinában és Horvátországban van jelen.

Az eredeti, horvát és szlovén kancacsaládok többsége kis egyedszámú család, jelenlétük érdemben nem befolyásolja a hazai tenyésztést. A hazai

állományt alkotó kancacsaládok és a világ összes kancacsaládjának arányát a 1. számú ábra szemlélteti.



1. Ábra: A hazai állományt alkotó kancacsaládok száma a világon jelen lévő összes kancacsalád számának arányában

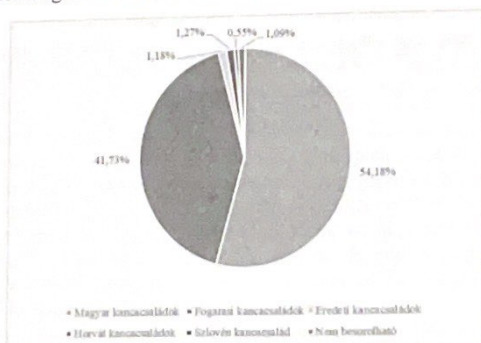
A hazai állományt alkotó kancacsaládok az eredeti felosztás alapján

A kancacsaládok jelenleg érvényben lévő eredet szerinti felosztása tükrében a hazai állomány 1100 kancáját 12 magyar, 17 fogarasi (ebből 3 „B” nyilvántartásban lévő), 4 eredeti, 5 horvát és 1 szlovén eredetű kancacsalád alkotja. Ezen kancacsaládokon kívül, az általunk felhasznált források alapján 12 egyed nem lehet kancacsaládokba sorolni. Az eredeti felosztás alapján 596 kanca a magyar, 459 kanca a fogarasi, 13 az eredeti, 14 a horvát, 6 a szlovén kancacsaládok valamelyikébe sorolható. Ezt az 2. számú ábra szemlélteti.



2. Ábra: Kancacs családok eredet szerinti egyedszámai

Százalékos arányukat tekintve a hazai állomány több mint fele, 54,18 százaléka a magyar kancacs családok valamelyikébe sorolható, 41,73 %-a fogarasi, 1,27 %-a horvát, 1,18 %-a eredeti, 0,55 %-a szlovén kancacs családokba tartozik. A 12 kancacs családba nem sorolható egyed a magyar állomány 1,09 %-át alkotja. A különböző eredetű kancacs családok százalékos megoszlását a 3. számú ábra szemlélteti.



3. Ábra: Kancacs családok eredet szerinti százalékos aránya

Kancacs családok módosított eredet szerinti besorolása

Több esetben tapasztaltuk, hogy bizonyos egyedek egyidejűleg több kancacs családba is besorolásra kerültek. Ennek oka, hogy valamely kancára más országba kerülésekor (véltetően nem ismerve származási sorát) új kancacs család alapítóként tekintettek. Ilyenre példa a 7-es számú magyar és a 9-es számú fogarasi (tényleges alapító a 759. eredeti moldvai kanca), a 4-es számú magyar és a 12-es számú fogarasi (tényleges alapító az 519. eredeti magyar kanca), a 2-es számú magyar és a Presciana (alapító a Bradamanta nevű kanca), valamint a 32-es számú magyar és az Almerina (alapító az Almerina nevű kanca). Sem a teljesítmény tenyésztés, sem a génmegőrzési munka nem indokolja ezen kancáknak két családba történő besorolását. Éppen ezért a dolgozatomban a 759. eredeti moldvai kanca és az 519. eredeti magyar kanca által alapított családokat a magyar, a Bradamanta és az Almerina nevű kancák által alapított családokat pedig a klasszikus családok közé soroltuk. Döntésem alapjául az alapító kancák eredete szolgált.

A hazai állományt alkotó kancacs családok szerkezetének jellemzése

A módosított besorolás szerint a hazai állományt 11 magyar, 15 fogarasi (ebből 3 „B” nyilvántartásban lévő, 6 eredeti, 5 horvát, valamint 1 szlovén kancacs család alkotja. A módosított felosztás után a magyar és a fogarasi családok aránya közel azonosra vált, mindkettő aránya 40 %-os érték körül alakul. A 2-es számú magyar kancacs család átsorolásának következtében az eredeti kancacs családok 17,09 % részarányt képviselnek a hazai állományban. A horvát és az egyetlen szlovén család aránya nem változott az eredeti felosztáshoz képest.

Jóllehet a kancacsaládok eloszlása kedvezőtlen, mégis a családok többsége elegendő egyedszámmal (a hazai állomány 1-5 %-a = 11-55 kanca) rendelkezik hosszútávú, biztonságos fenntartáshoz. Az ennél kisebb kancacsaládok esetében törekedni kell azok létszámbeli gyarapítására, ezzel genetikai diverzitás egyensúlyának kedvezőbbé tételére. A terebélyes kancacsaládok esetében lehetőség teremtődött a nagyobb szelekciós nyomásra, ezzel a minőség javítására.

Következtetések

Megállapítottuk, hogy a világon élő, összesen 61 kancacsaládból 35 van jelen hazánkban. Aggodalomra ad okot, hogy 5 magyar kancacsaládból nincsenek élő egyedek a hazai tenyésztésben. A jövőre vonatkoztatva kultúrtörténeti értékükből kifolyólag, ajánlott a fajta hazai tenyésztőszervezetének és törzsménesének ezen kancacsaládokba sorolható egyedeknek importja és a génmegőrzési feladatok, valamint az ésszerű tenyésztési munka figyelembevételével történő fenntartása.

A fajta identitásának fenntartása céljából, a jelenlegi állomány nagyság mellett, szintén ajánlott valamennyi eredeti kancacsalád hazai tenyésztésének megkezdése és hosszútávú fenntartása. Ez az első generációkban valószínűsíthetően a típus átmeneti, néhány nemzedéken át jelentkező változást is maga után vonja, azonban következetes tenyésztői munkával, a hazai állományra jellemző típusba tartozó mének használatával kiküszöbölhető.

Megállapítottam, hogy a tudományos életben jelenleg használatos eredet szerinti kancacsaládokba sorolás több esetben nem megfelelő, mivel az eredeti rendszer szerint az állomány egy része egyidőben több családba is besorolható. Ennek kiküszöbölésére a kancacsaládokat eredetük alapján új csoportokba soroltuk.

Vizsgálataink alapján a hazai állományt 11 magyar, 15 fogarasi (ebből 3 „B” nyilvántartásban lévő), 6 eredeti, 5 horvát és 1 szlovén kancacsalád alkotja.

A magyar és fogarasi kancacsaládok esetében elmondható, hogy a családok jelentős része elegendő kancával rendelkezik azok hosszútávú történő biztonságos fenntartásához. A kevés egyedszámú családok esetében (<1%, azaz legfeljebb 11 egyed) törekedni kell a genetikai diverzitás lehető legnagyobb mértékű fenntartására, azok létszámbeli gyarapítására. A

terebélyes (>5%, azaz legalább 55 egyed) családok esetében célszerű nagyobb szelekciós nyomás alkalmazása mellett azok minőségének javítása, a nem megfelelő minőségű egyedek tenyésztésből való esetleges kizárása. A 15 fogarasi kancacsalád közül 3 „B” nyilvántartásban van. Ezen családokba 37 kanca tartozik, ami a fogarasi kancacsaládok 8,53 %-át, és a teljes hazai állomány 3,36 %-át jelenti. Ezen kancákat a hazai nyilvántartásban is célszerű külön kezelni, a tenyésztés szempontjából megfelelő módon kezelni.

A horvát és szlovén családok aránya elhanyagolható, 1,27 és 0,55 %. Összesített arányukat és családonként létszámukat tekintve se jelentősek hazánkban, ezáltal csekély hatást gyakorolnak az itthoni populációra. Az eredeti kancacsaládok 17,09 %-át jelentik a magyarországi populációnak. Egy kivétellel azonos helyzetben vannak a horvát és szlovén családokkal. A Presciana/Bradamanta kancacsalád hosszú ideje tartó Magyarországon tartózkodásának köszönhetően a legnépesebb valamennyi család közül, 172 egyedet számláló létszámmal. Az egyes családok aránya nem kiegyenlített, csupán 7 kancacsalád adja a teljes hazai állomány 56,36 %-át. Figyelembe véve a génmegőrzési munka alapvető követelményeit, ez az állapot nem tekinthető optimálisnak. A jövőben törekedni kell a létszámbeli kiegyenlítésre.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetünket fejezzük ki mindazoknak, akik valamilyen formában hozzájárultak munkánk elkészültehez. Bocsi Csabának, aki, mint a fajta hazai tenyésztőszervezetének ügyvezető elnöke számos adatbázist bocsátott rendelkezésünkre. Cseri Dávid igazgató úrnak, hogy rendelkezésünkre bocsátotta a fajta Bábólnán, Fogarason és Szilvásváradon vezetett régi törzskönyveit. Faluhelyi Tibornak, hogy betekintést nyerhettünk a Mezöhegyesen található Stutenprotokoll 1785-1880 között vezetett I. kötetébe. Romfeld Jánosnak, hogy jegyzeteivel segítette a fogarasi kancacsaládok feldolgozását. Horváth Istvánnak, aki számos hasznos tanulmánnyal méneskönyvvel nyújtott segítséget a horvát kancacsaládok feldolgozásában. Dr. Thomas Druml-nak aki segítette a fajta eredeti kancacsaládjainak feldolgozását. Valamint Dr. Posta Jánosnak, aki segített az ágrajzok megfelelő módon történő elhelyezésében.

A publikáció elkészítését a EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00008 számú projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

Irodalomjegyzék

- Anker A. (1998): A genetika látásmódja. Pendragon Pedigree Service és Club, Budapest
- Bartók L. (2000): A magyar lófajták genetikai értéke. In: „Kincsünk a magyar ló” (gazdálkodó ismeretbővítést szolgáló lótenyésztési tanácskozás) (Szerk. Mihók S.), Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum, Állattenyésztési- és Takarmányozástani Tanszék, Debrecen. 37-47 p.
- Bodó I. (2008): Magyarország helyzete és szerepe a világ génvédelmében (Géntartálékok a hosszú távú tenyésztési programokban). In: A veszélyeztetett háziállatfajták fenntartása, hasznosítása az Európai Unióban és Magyarországon (Szerk. Tibay Gy.), Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Vállalkozási Akadémia és Továbbképző Intézet, Budapest. 17-28 p.
- Bodó I. (2011): Háziállatok génvédelme. Egyetemi jegyzet, Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen
- Čačić, Mato – Tadić, Domagoj (2006): Lipizzan Stud Book of Territorial Breeding Republic of Croatia Vol. 1. Hrvatski savez udruga uzgajivača lipicanske pasmine konja & Hrvatski stočarski centar
- Čačić, Mato (2010): Lipizzan Stud Book of Croatian Center for Horse Breeding – State Stud Farm Lipik 1982-2010. Papirna konfekcija.
- Druml, T. (2013a): A fajta történelmi eredete. In: A lipicai ló a tudomány tükrében (Szerk. Brem, G.). Agroinform Kiadó és Nyomda Kft, Budapest. 9-32. p.
- Druml, T. (2013b): A lipicai méneseinek történelmi fejlődése. In: A lipicai ló a tudomány tükrében (Szerk. Brem, G.). Agroinform Kiadó és Nyomda Kft, Budapest. 34-52. p.
- Druml, T. (2013c): Lipicai menovonalak és kancacsalladok. In: A lipicai ló a tudomány tükrében (Szerk. Brem, G.). Agroinform Kiadó és Nyomda Kft, Budapest. 53-64. p.
- Hop, A. (2013a): 2. Melléklet. In: A lipicai ló a tudomány tükrében (Szerk. Brem, G.). Agroinform Kiadó és Nyomda Kft, Budapest. 324-327 p.
- Hop, A. (2013b): A Nemzetközi Lipicai Szövetség (L.I.F.) fajtatisztasági tenyésztéssel szemben támasztott követelménye és a kancacsalladok új felosztása. In: A lipicai ló a tudomány tükrében (Szerk. Brem, G.). Agroinform Kiadó és Nyomda Kft, Budapest. 127-140 p.
- Hop, A. (2013c): Lipicai lovat tenyésztő országok, a Lipicai Lótenyésztők Világszövetsége és annak hozzájárulása a fajta állományának gyarapodásához. In: A lipicai ló a tudomány tükrében (Szerk. Brem, G.). Agroinform Kiadó és Nyomda Kft, Budapest. 93-96. p.
- Horn A. (1976): Állattenyésztés I. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Kereszt, Tereza (2008): Maticna knjiga lipicanskih konja Ergela Kelebija. Kelebija Magyar Lipicai Lótenyésztők Országos Egyesülete (1990): Magyar Lipicai Méneskönyv II. kötet. Budapest
- Magyar Lipicai Lótenyésztők Országos Egyesülete (2008): Magyar Lipicai Méneskönyv III. kötet. Passzer Nyomdaipari Kft., Budapest
- Magyar Lipicai Lótenyésztők Országos Egyesülete (2013): Magyar Lipicai Méneskönyv IV. kötet. Budapest

- Mandić, Ivica – Rastija, Tomo (1997): Maticna knjiga lipicanskih konja ergela Dakovo. PIK Dakovo – Poljoprivredni fakultet, Osijek
- Meissner K. (1929): Magyarország lótenyésztése. Tiszántúli Könyv- és Lapkiadó R. T., Debrecen
- Mezőgazdasági Minisztérium Intézet (1988): Magyar Lipicai Méneskönyv I. kötet. Budapest
- Mihók S. (2000): A magyar lófajták identitása. In: Mihók S. „Kincsünk a magyar ló” (gazdálkodó ismeretbővítést szolgáló lótenyésztési tanácskozás) (Szerk. Mihók S.). Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum, Állattenyésztési- és Takarmányozástani Tanszék, Debrecen. 5-32 p.
- Mihók S.- Pataki B.- Kalm, E.- Ernst J. (2001): Gazdasági állataink - Fajtatan, Ló és számár. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Mihók S. (2008): Génmegőrzés a magyar lófajtáknál, használatuk a megváltozott értékrendben. In: A veszélyeztetett háziállatfajták fenntartása, hasznosítása az Európai Unióban és Magyarországon (Szerk. Tibay Gy.). Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Vállalkozási Akadémia és Továbbképző Intézet, Budapest. 43-68 p.
- Mihók S. – Ernst J. (2015): A gidrán. Agroinform Kiadó és Nyomda Kft., Budapest
- Pataki B. (1997): A kancacsalladok jelentősége az egyes fajták genotípusának a megőrzésében. In: Nemzetközi Lótenyésztési Tanácskozás (Szerk. Mihók S.). DATE. 229-239 p.
- Tóth L. - Várady J. (1980): A lipicai ló Magyarországon. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

Egyéb források

- Hecker W. (2016): „A kisbéri félvér és gidrán fajta múltja, jelene és jövőjük kialakításának lehetőségei (Hogyan születtek kiemelkedő képességű lovak?)” című előadás. Kisbéri és Gidrán Tenyésztői Klub ülés, Budapest
- Lipicai Ménes Bábolna-Szilvásvárad, 1950-1975.
- Lipicai ménes Fogaras törzskönyv 3., 1882-1896.
- Lipicai ménes Fogaras törzskönyv 4., 1889-1905.
- Lipicai ménes Fogaras törzskönyv 5., 1885-1913.
- Stutenprotokoll 1785-1880. Mezőhegyes
- 32/2004 (IV. 19) országgyűlési határozat. A védett őshonos vagy veszélyeztetett, magas genetikai értéket képviselő tenyésztett magyar állatfajták nemzeti kincsé nyilvánításáról. In: Magyar Közlöny. 49. szám. 4408 p.

Ábrák jegyzéke

1. Ábra: A hazai állományt alkotó kancacsalladok száma a világon jelen lévő összes kancacsallad számának arányában
2. Ábra: Kancacsalladok eredet szerinti egyedszámai
3. Ábra: Kancacsalladok eredet szerinti százalékos aránya
4. Ábra: Kancacsalladok eredet szerinti egyedszámai az átsorolások után
5. Ábra: Kancacsalladok eredet szerinti százalékos aránya az átsorolások után
6. Ábra: Magyarországon megtalálható kancacsalladok százalékos aránya az átsorolás után