

MAGYARTARKA TENYÉSZTŐK EGYESÜLETE – 25 ÉV A MAGYARTARKA TENYÉSZTÉS SZOLGÁLATÁBAN

HÚTH BALÁZS – FÜLLER IMRE – KOMLÓSI ISTVÁN – POLGÁR J. PÉTER –
HOLLÓ ISTVÁN

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők a Magyarartarka Tenyésztők Egyesületének 25 éves tenyésztésszervezési munkáját foglalják össze, valamint visszatekintenek a fajta közel 150 éves hazai történetének legfontosabb időszakaira. A fajta kialakításában és javításában a tejtermelő-képesség fokozása volt a legfontosabb szempont. Ez a törekvés a gyakorlatban a fedező bikák importja, ill. a hazai eredetű tenyészbikák köztenyésztésbe állításával valósult meg. A tenyészbikák kiválogatása a két háború között gyakorlatilag csak a tenyészbikák származása és külleme alapján történt. Erdemi változást a modern tenyészértébecslési módszerek, mindenekelőtt a tejtermelésre irányuló ivadékvizsgálat bevezetése jelentett. A „változás szelét” a rendszerváltást követően létrejövő fajtaegyesület megjelenése jelentette. Párosult mindez a mesterséges termékenyítés térhódításával, és a tenyésztést szolgáló infrastruktúra (STV állomások, informatika, egyedi megjelölés stb.) nyújtotta előnyökkel. A tenyészbikák rangsorolásához kifejlesztett index (kezdetben TTI, később KTI) tulajdonképpen Tej Tenyészérték Indexként volt értelmezhető, hiszen az indexalkotó tulajdonságok kizárólag a tejtermelésben fontos értékmérők tenyészértékeire terjedtek ki. A fajta hústermelő képességének javítása szempontjából mérföldkőnek nevezhető a Hús Tenyészérték Index 2004. évi bevezetése. A tenyészcél a kettőshasznosítás megőrzése; egy koncentrált tejtermelésű (magas fehérje tartalom!), kimagasló reprodukcióval, hosszú hasznos élettartammal bíró, biológiailag stabil fajta, amely a fentiekén túlmenően kimagasló hústermelő képességgel is rendelkezik. A fajta új szelekciós rendszere a vázolt tenyésztési koncepción alapul és biztosítja a nemesítő munka sikerét.

SUMMARY

Húth, B. – Füller, I. – Komlósi, I. – Polgár, P. – Holló, I.: ASSOCIATION OF HUNGARIAN SIMMENTAL BREEDERS – 25 YEARS SERVING BREEDING OF HUNGARIAN SIMMENTAL

Authors summarize the 25 year long breeding organization work of the Association of Hungarian Simmental Breeders, and focus on the most important periods of the nearly 150 year long history of the Hungarian Simmental breed. During the creation and early improvement of the Hungarian Simmental breed the most important aim was to increase milk production. That was progressed by the import of foreign breeding bulls and by the common use in breeding the bulls with Hungarian origin. Between the two world wars selection of breeding bulls based on pedigree and conformation simply. Substantive changes occurred by using modern methods for estimating breeding value, especially by the introduction of progeny testing for milk production. The establishment of the breeding association brought the 'winds of change' after the regime change. At the same time artificial insemination became widespread and the breeding infrastructure (performance testing stations, information technology, individual marking, etc.) was improved. All these changes together had a great impact on the breed. The index (milk purpose index initially and dual purpose index later on), which were developed for the ranking of breeding bulls, basically represented milk performance, as all the components in the index interpreted the breeding value of different dairy traits. The introduction of meat purpose index in 2004 was a milestone in terms of improving meat producing capacity of the breed. Breeding principle is the preservation of a dual purpose breed with outstanding values of milk concentration (high protein content!), reproduction, longevity, constitution, and also meat producing capacity. The new selection system of the Hungarian Simmental breed is based on the breeding concept outlined, and ensures success.

BEVEZETÉS

A magyartarka szarvasmarha hazai tenyésztése közel 150 éves múltra tekint vissza. Az első szimentáli vérségű tehenek már Mária Terézia uralkodása idején bajor és sváb telepések révén eljutottak Magyarország területére. Országos elterjedése azonban csak a XIX. század második felében megvalósuló nagyarányú szimentáli (hegyitarka) tenyészállat importnak és fajtaátalakító keresztezésnek köszönhető. Ezt követően egészen az 1970-es évekig hazánk meghatározó szarvasmarha fajtája volt. Ezt elsősorban jó alkalmazkodóképességének, kiváló vágóértékének, valamint húsmínőségének és nem utolsósorban magas biológiai értékű tejének köszönhetette. A fajta legnagyobb erőssége napjainkban is sokirányú hasznosíthatóságában rejlik, így fejt és nem fejt (húshasznosítású) változata is méltán népszerű a tenyésztők körében.

A magyartarka tenyésztésének irányítását, szervezését, a genetikai fejlesztést, a hazai és nemzetközi képviselését az 1989-ben megalakult Magyartarka Tenyésztők Egyesülete látja el, amelynek 2013. december 31-i taglétszáma 1369 természetes és jogi személy. A jelzett taglétszám 28.722 tehén tenyésztői integrálását jelenti, azaz az ország magyartarka tehénállományának több mint a fele, a nukleusz és a fajtafenntartó egyedek pedig teljes létszámban az egyesület látókörébe tartoznak, az egyesület tenyésztési programját hajtják végre.

A fajta megőrzése, genetikai fejlesztése nemes feladat, ugyanakkor nagy felelősség is, a siker záloga az egyesület és a tenyésztők szoros együttműködése.

A modernkori magyartarka tenyésztés koncepciójának a lényege, a fajta genetikai képességének fejlesztése (tej, hús, fitnesz, küllem), versenyképességének megőrzése, a tenyésztők anyagi boldogulásának, megélhetésének a biztosítása. A magyartarka fajtának akkor is meg kell tudni állni a saját lábán, ha nem lesz anyagi forrás a védett és veszélyeztetett háziállatfajtáink megőrzésére (jelenleg ez nem áll fenn, de a közép- és hosszú távú jövőt senki nem ismeri...)

A fenti elvárás a tenyészcélok (termelés, küllem) világos megfogalmazásán és ezek maradéktalan szakmai végrehajtásán keresztül valósulhat meg!

A MAGYARTARKA TENYÉSZTÉSÉNEK IRÁNYAI AZ EGYES KORSZAKOKBAN

Tenyésztési koncepció a fajta kialakulásától az 1970-es évekig

A fajta kialakításában és javításában a tejtermelő-képesség fokozása volt a legfontosabb szempont. Ez a törekvés a gyakorlatban a fedező bikák importja, ill. a hazai eredetű tenyész bikák köztenyésztésbe állításával valósult meg. A tenyész bikák kiválogatása a két háború között gyakorlatilag csak a tenyész bikák származása és külleme alapján történt. Az utóbbi a szervezeti szilárdság és a húsformák figyelembe vételét jelentette. Ezeknek a tulajdonságoknak a súlyozása egzakt adatok híján meglehetősen szubjektíven és gyakran ellentmondásosan történt. Érdemi változást az 1950-60-as években elkezdett tejtermelésre irányuló ivadékvizsgálat bevezetése, majd a modern tenyészértékbecslési módszerek alkalmazása jelentett, amelyek segítségével objektív alapokra helyeződött a tenyész kiválasztás. Ehelyütt is szólni kell a fajta nemesítésében meghatározó szerepet játszó személyiségek, így mindenképp Csukás Zoltán, Ujhelyi Imre, Wellmann Oszkár, Guba Sándor és mások elévülhetetlen érdemeiről (Húth és Stefler, 2014).

Tenyésztési koncepció változása a 80-as és 90-es években

A „változás szelét” a rendszerváltást követően létrejövő fajtaegyesület megjelelése jelentette. Párosult mindez a mesterséges termékenyítés térhódításával, és a tenyésztést szolgáló infrastruktúra (STV állomások, informatika, egyedi megjelölés stb.) nyújtotta előnyökkel.

Az igazi áttörést minden bizonnyal mégis az jelentette, hogy világos érdekelttség jött létre a tenyésztői társadalmon belül, hogy a fajtát a versenyképesség és jövedelmezőség érdekében kell továbbtenyészteni. Ennek egyik mérföldköve a Tenyésztési Program megalkotása volt.

A tenyészbikák rangsorolásához kifejlesztett index (kezdetben TTI, később KTI) tulajdonképpen **Tej Tenyészérték Indexként** volt értelmezhető, hiszen az indexalkotó tulajdonságok kizárólag a tejtermelésben fontos értékmérők tenyészértékeire terjedtek ki. Így addig, amíg az elsődleges értékmérő tulajdonságok közül a tejtermelő képességre az ivadékvizsgálaton alapuló tenyészérték eredmények alapján szelektáltak, addig a hústermelő képesség esetében pusztán fenotípus alapján, a tenyészbikák KSTV alatt produkált súlygyarapodásából és az izmoltságra kapott küllemi bírálati pontszámra szorítkozott a tenyész kiválasztás. A magyartarka fajtában a KSTV 1996-ban kezdődött meg az OMT Rt. Szombathelyi Állomásán. Tenyésztői és gazdasági szempontból is jelentős lépés volt, hogy 2003-tól az egyesület vásárolja meg a tenyészbika-jelölteteket, így a fajta fenntartáshoz nélkülözhetetlen „genetikai kincs” az egyesületi tagság (tenyésztők) tulajdonába került.

A fajta hústermelő képességének javítása szempontjából mérföldkőnek nevezhető a **hús tenyészérték index** 2004. évi bevezetése. Ennek gyakorlati meghatározása a nemzetközi tenyésztési integráció keretein belül valósul meg (Németország, Ausztria, Magyarország, Csehország, Olaszország), kihasználva az európai hegyitarka populáció hasonló genetikai összetételének megbízhatóságot javító hatását. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy számos hazai tenyészbika ősei (apa, nagypapa), vagy oldalági rokonai (féltestvérek) termelnek a hazaitól eltérő környezetben, amely a számított tenyészérték megbízhatósága szempontjából döntő jelentőségű. Különösen fontos ez a hústermelőképesség tenyészértékbecslési rendszerében, hiszen tenyészbikánként viszonylag kis létszámú (8-15 egyed) hímivarú ivadék vágása során kapott vágási (vágóérték) adatok képezik a tenyészérték számítás alapját.

A termelési tulajdonságok (tej és hús) javulásával párhuzamosan szinte valamennyi szarvasmarha fajtában a funkcionális tulajdonságok (termékenység, hasznos élettartam, ellés lefolyás, stb.) romlása figyelhető meg. A fitness tulajdonságok az elsődleges termék-előállítás gazdaságosságát nagymértékben befolyásoló értékmérők, amelyek kedvező vagy kedvezőtlen volta jelentősen befolyásolja az ágazat eredményességét.

A funkcionális tulajdonságokra irányuló tenyészértékbecslés a tulajdonság-csoport gyenge örökölhetősége ellenére indokolt, mivel hagyományos tenyésztői módszerekkel történő javítása meglehetősen korlátozott eredményekkel kecsegtet. A fejlesztés eredményeként 2010. január 1-től a magyartarka tenyészbikák tenyészértékbecslése kiterjedt a fitness tulajdonságokra is (fertilitás, ellés lefolyás, holtellés, hasznos élettartam, perzisztencia, szomatikus sejtszám), az objektív tenyészértékek birtokában pedig megnyílt a szelekciós index további korszerűsítésére is. Nem lehet azonban eleget hangsúlyozni, hogy e tulajdonság-csoport javításában a környezeti tényezők (tartás, takarmányozás, management, stb.) optimalizálásával lényegesen

nagyobb és hatékonyabb eszköz van a kezünkben, mint a genetikai úton történő javítással (Húth és Stefler, 2014).

A napjainkban használatos szelekciós index

A magyartarka fajta tenyészcéljában a fent tárgyalt értékmérők a piaci környezet és a nemzetközi tenyésztési integráció következtében a nyugat-európai országokhoz hasonló arányban szerepelnek, biztosítva a fajta fennmaradását, versenyképességének megőrzését a specializált tejelő és húsfajtákkal szemben. Az tehát a feladat hogy a szelekciós tulajdonságok optimális súlyozásával tompítsuk az értékmérők között fennálló negatív genetikai hatásokat, így biztosítva a fajtában elvárt genetikai előrehaladást. A tenyésztők hosszú távú érdeke, hogy megőrizzük a magyartarka kettős hasznosítását, és következetesen kitartsunk a kombinált tenyészcél mellett.

A szelekciós index korszerűsítését az indokolta, hogy a kettőshasznú magyartarka tenyésztésében egymással negatív korrelációban álló tulajdonságokat kell egyidejűleg javítanunk (1. táblázat). A KTI-ben az indexalkotó tulajdonságok tenyészértékeinek optimális súlyozásával, az egymással antagonista kapcsolatban lévő fontos értékmérők (tej-hús-fitness) esetében a genetikai előrehaladást csökkentő hatások tompíthatóak. Így a kiemelt szelekciós tulajdonságok esetében eltérő mértékben ugyan, de gazdasági-piaci értéküknek megfelelő genetikai előrehaladás realizálható.

A fitness tulajdonságok 30%-os súlyozása az a szelekciós minimum érték, amely alatt – a részalkotó tulajdonságok gyenge öröklődhetősége (h^2 érték: 0,03-0,10) miatt – gyakorlatilag megszűnne a tulajdonságcsoport tenyésztői úton történő javításának lehetősége. A tej-hús-fitness 40%-30%-30% súlyozása a tejtermelés esetében így is közel tizenkétszeres, míg a hústermelés esetében ötszörös genetikai előrehaladást eredményez a funkcionális tulajdonságokhoz képest.

Az új Kettőshasznú Termelési Indexben (KTI) az indexalkotó tulajdonságok köre tehát a piaci elvárásokhoz és a tenyészcélhoz igazodó súlyozással bővült (1. ábra). A jelzett arányokkal a tejtermeléssel kapcsolatos mennyiségi tulajdonságok (tej kg, fehérje kg, zsír kg) tekintetében megőrizhető a genetikai előrehaladás, ugyanakkor a hús tenyészérték index (nettó súlygyarapodás, színhús kitermelés, EUROP izmoltság), valamint a fitness tenyészérték index (FTI) résztulajdonságai esetében is realizálható eltérő mértékű javulás. A jól megtervezett célpárosításoknak és szelekciónak köszönhetően az elmúlt évtizedekben úgy javultak a fajta termelési tulajdonságai (tej és hús), hogy mellette a fitness tulajdonságok esetében nem mutatkozott genetikai leromlás (Húth és mtsai, 2013).

Továbbra is kiemelt tenyésztői célkitűzés, hogy a tejtermelés és a fitness tulajdonságok javítása mellett – kettőshasznosítású fajtaként – nem mondhatunk le a hústermelő-képesség javításáról sem, hiszen a specializált tejelő fajtákénál alacsonyabb tejtermelését kimagasló hús- és koncentráltabb tejtermeléssel kell ellensúlyoznia!

Az egyes szelekciós tulajdonságok között fennálló antagonizmus miatti lassuló, vagy negatív irányú szelekció nemkívánatos hatását – például a tej beltartalom és az izmoltság esetében – úgy tompíthatjuk, hogy a célpárosítások során az említett értékmérők esetében ún. szelekciós minimumot határozzunk meg. Így megelőzhetjük az elsődleges termék-előállításban (tej és/vagy hús) szintén meghatározó gazdasági értéket képviselő tulajdonságok esetében a genetikai leromlást.

Az újonnan alkalmazott szelekciós index – annak ellenére, hogy a küllemi értékmérők nem tartoznak az indexalkotó tulajdonságok közé – a tőgy küllemben, valamint a testméretek növelésében is genetikai javulást eredményez. Ennek elsődleges oka,

1. táblázat

**A legfontosabb értékmérők közötti genetikai korrelációk alakulása a magyartarka fajtában
(Húth – Komlósi, 2012)**

Tulajdonság(1)	r_g (2)
Tej Tenyésztérték Index (TTI)(3) – Hús Tenyésztérték Index (HTI)(4)	-0,14
Tej Tenyésztérték Index (TTI)(3) – Nettó súlygyarapodás(5)	-0,13
Tej Tenyésztérték Index (TTI)(3) – Színhús kitermelés (6)	-0,22
Tej Tenyésztérték Index (TTI)(3) – Hasznos élettartam (7)	-0,10
Tej Tenyésztérték Index (TTI)(3) – Perzisztencia(8)	+0,11
Tej Tenyésztérték Index (TTI)(3) – Élve született borjú (9)	+0,12
Hús Tenyésztérték Index (HTI)(4) – Hasznos élettartam(7)	+0,22
Hús Tenyésztérték Index (HTI)(4) – Perzisztencia (8)	-0,27
Hús Tenyésztérték Index (HTI)(4) – Ellés lefolyás (10)	-0,27
Tej Tenyésztérték Index (TTI)(3) – Ráma (11)	+0,10
Tej Tenyésztérték Index (TTI)(3) – Tőgyvégpont (12)	+0,15
Tej Tenyésztérték Index (TTI)(3) – Elülső tőgyfél hossza (13)	+0,51
Tej Tenyésztérték Index (TTI)(3) – Hátsó tőgyfél hossza (14)	+0,46
Tej Tenyésztérték Index (TTI)(3) – Izmoltság (15)	-0,35
Hús Tenyésztérték Index (HTI)(4) – Ráma (11)	+0,30
Hús Tenyésztérték Index (HTI)(4) – Tőgyvégpont (12)	-0,25
Hús Tenyésztérték Index (HTI)(4) – Tőgyfüggesztés (16)	-0,33
Hús Tenyésztérték Index (HTI)(4) – Izmoltság (15)	+0,21
Hasznos élettartam(7) – Ráma (11)	-0,39
Hasznos élettartam(7) – Tőgyvégpont(12)	+0,46
Hasznos élettartam(10) – Tőgyfüggesztés(16)	+0,57
Hasznos élettartam(10) – Izmoltság (15)	-0,35

Table 1. Genetic correlations between some important traits in the Hungarian Simmental traits (1); genetic correlation (2); milk production index (3); meat production index (4); net daily gain (5); lean meat (6); productive life (7); persistency (8); live born calf (9); calving ease (10); frame (11); udder final score (12); fore udder length (13); rear udder length (14); muscularity (15); udder cleft (16)

hogy az egyes értékmérő tulajdonságok közötti genetikai korrelációknak köszönhetően számos termelési (tej, hús), vagy fitness tulajdonság javítására irányuló nemesítő munka eredményeként a legtöbb küllemi tulajdonságban is pozitív irányú genetikai trend érvényesül. Például a javuló tej-tenyésztérték növekvő tőgykapacitást és összességében jobb tőgyalakulást eredményez. Ugyanez igaz a hasznos élettartam tenyésztérték és a tőgyvégpont (+0,46), valamint a tőgyfüggesztés (+0,57) közötti összefüggésre is, tehát az egyed nagy életteljesítményének a jó függesztésű, terjedelmes, mirigyes tőgy az egyik záloga.

A közvetett szelekció genetikai előrehaladást serkentő hatását a kettőshasznosítású fajták nemesítése során különösképpen ki kell aknáznunk, hiszen a tenyészcél – és ezen keresztül a szelekciós tulajdonságok köre – a specializált fajtakénál több tulajdonság csoport egyidejű javítását fogalmazza meg, amelyek világos meghatározása egyébként is nagy körütekintést igényel.

A hasznos élettartam javításának másik lehetséges alternatívája a tulajdonságot befolyásoló, a küllemi bírálat biztosította funkcionális küllemre irányuló szelekció.

1. ábra A Kettőshasznú Termelési Indexet (KTI) alkotó résztulajdonságok és azok gazdasági súlyozása

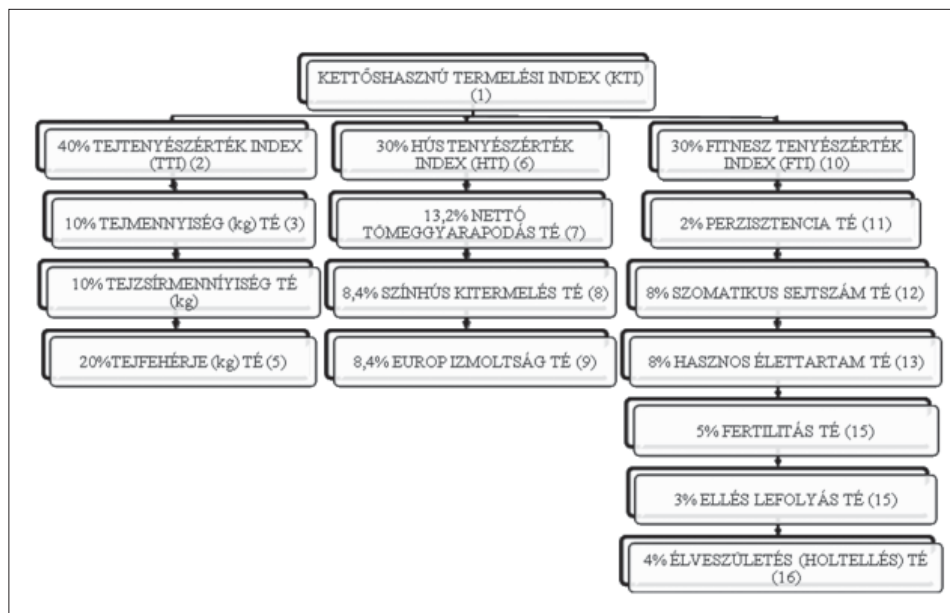


Figure 1. The composition and weighing of the Dual Purpose Index (DPI)

dual purpose index (1); milk production index (2); milk kg (3); fat kg (4); protein kg (5); meat production index (6); net daily gain (7); lean meat (8); EUROP muscularity (9); fitness index (10); persistency (11); somatic cells (12); productive life (13); fertility (14); calving ease (15); still birth (16)

A fő küllemi tulajdonságok közül a tőgyfüggesztés és a tőgyvégpont között figyelhető meg szoros pozitív irányú genetikai összefüggés. Az új szelekciós index kidolgozását megelőző vizsgálatainkban a hús tenyészérték index (HTI) és a tőgyvégpont tenyészérték között -0,25, míg a tőgyfüggesztés tenyészérték között -0,33 összefüggést számítottunk. A tej tenyészérték index (TTI) és a hús tenyészérték index között -0,14, míg a színhús kitermelés tenyészérték között -0,22 korrelációs értéket állapítottunk meg (Húth és mtsai, 2013).

TENYÉSZCÉLOK A KETTŐSHASZNOSÍTÁSÚ ÁLLOMÁNYOK NEMESÍTÉSÉBEN

Alapelv, hogy a tenyészcél a kettőshasznosítás megőrzése! Cél egy koncentrált tejtermelésű (magas fehérje tartalom!), kimagasló reprodukcióval, hosszú hasznos élettartammal bíró, biológiailag stabil fajta, amely a fentiekén túlmenően kimagasló hústermelő képességgel rendelkezik.

Tenyészcél a tejtermelésben

A tejmennyiség javítása mellett kiemelt feladat a tej beltartalmának (különösen a fehérje tartalom) javítása, kiváló alapanyagot szolgáltatva a magas hozzáadott értékű tejtermékek (elsősorban sajt) gyártásához.

A 2013-as zárási eredmények ismét bizonyítják, hogy a magyartarka-tenyésztés jó úton jár. A 305 napra korrigált laktációs tejtermelés 5852 kg 4,04 % tejszír- és 3,45 % tejfehérje tartalom mellett. A jelzett termelési színvonal évtizedekkel ezelőtt még elképzelhetetlen volt a szakmai közvélemény számára. A fajtában rejlő genetikai képességeket jól jelzi a legjobb három tenyésztet termelési színvonala (2. táblázat) amelyek minél jobb kiaknázása a jelenkor egyik legnagyobb szakmai kihívása. Az hogy a fajlagos hozam az elmúlt négy évtizedben megduplázódott, bizonyítja a tenyésztői kultúra javulását (2. ábra).

2. táblázat

A legjobb három tenyésztet laktációs tejtermelése 2013-ban

	tej kg (1)	zsír kg (2)	zsír % (3)	fehérje kg (4)	fehérje % (5)
Béke Mg. Szöv., Hajdúböszörmény	7423	284,8	3,84	251,0	3,38
Pannónia Állatteny. Kft., Bonyhád	6713	288,0	4,29	236,6	3,52
Dunafalvai Mg. Kaft., Dunafalva	6440	263,6	4,09	220,6	3,43

Forrás: NÉBIH, 2014

Table 2. Milk yield of the top-3 breeding farms

milk kg (1); fat kg (2); fat % (3); protein kg (4);p rotein % (5)

2. ábra A laktációs tejtermelés és a két ellés közt eltelt napok számának alakulása (1976-2013)

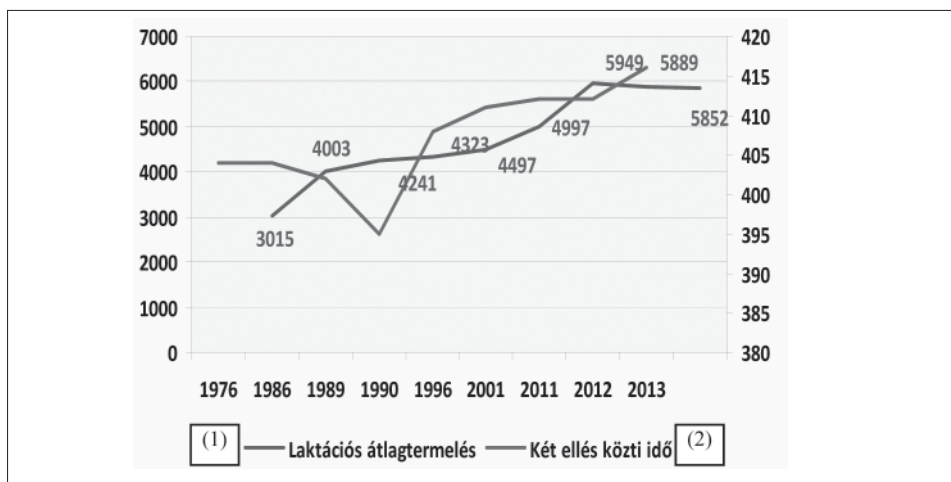


Figure 2. The milk yield and the calving interval

milk yield kg (1); calving interval (2)

A tenyésztők egyre magasabb színvonalon elégítik ki a fajta takarmány- és tartási igényeit, amely együttesen eredményezi a genetikai képességek jobb kihasználását. Egyre több magyartarka-tenyésztő teszi magáévá azt a szakmai álláspontot, hogy a fajta jelenlegi genetikai potenciáljának kibontakoztatásához kényelmes, komfortos, megfelelő klímájú istállók és jól kidolgozott, az igényekhez igazított takarmányozás szükségesek. A tejtermelő tenyészteteinkben az elmúlt években végbemenő fejlesztéseknek köszön-

hetően jelentős mértékben korszerűsödött a tartástechnológia, amely számokban is kifejezhető tejtermelés-növekedést eredményezett az érintett gazdaságokban.

A másik sarkalatos pont a takarmányozás-technológia kérdése. Azoknak a tenyésztőknek, akik a fajtával hosszú távon, eredményesen szeretnék tejet termelni, el kell fogadniuk azt a tényt, hogy a magyartarka-állomány jelenlegi termelési potenciálja már nem teszi lehetővé a 20-30 évvel ezelőtti takarmányozási irányelvek alkalmazását. A „régii öregek” szavaira lefordítva ezt úgy is mondhatjuk, hogy „a tehenet a száján keresztül kell megfejni”; divatosabb szóhasználatkal élve „a semmiből nem lesz semmi”. Amennyiben a teheneinktől elvárjuk a magas színvonalú tejtermelést, úgy a jó minőségű erjesztett tömegtakarmányok (szilázs, szenázs), többkomponensű tejelőabrak és a kifogástalan pillangós vagy réti széna etetése nem mellőzhető. A mostani termelési színvonal mellett a hazai legelőterületek (alacsony fűhozam) takarmányozási értékével egyre kisebb mértékben számolhatunk, így a kettőshasznú (fejt) állományok esetében legeltetés jótékony hatása elsősorban a szaporodásbiológiai mutatók javulásában érvényesülhet. Talán meglepőnek tűnik, de a magas termelésű hegyitarka tehénállományok takarmányozását sem Nyugat-Európában, sem pedig hazánkban nem alapozzák már legelőre, így ezek a területek napjainkra elsősorban az üszőnevelés és a húsmarhatartás céljait szolgálják.

Tenyészcél a hústermelésben

Kettőshasznosítású fajta nemesítésében nem mondhatunk le a hústermelő képesség javításáról, hiszen a specializált tejtermelő fajtáknál alacsonyabb tejtermelését minőségi hústermeléssel kell kompenzálnia. A magyartarka növendék bikák nagy végsúlyra hizlalhatóak (650-750 kg), növekedési intenzitásuk nagy, vágóértékük pedig kimagasló.

3. táblázat

Magyartarka növendék bikák hizlalási és vágási adatai

Tulajdonság (1)	N	x	s	cv%	min.	max.
Izmoltság (pont) (2)	352	6,35	1,28	20,17	3	9
Élet napi súly-gyarapodás (g/nap) (3)	352	1180	171	14,50	779	1764
Hizlalás alatti súlygyarapodás (g/nap) (4)	352	1250	215	17,23	736	2090
Nettó súly-gyarapodás (g/nap) (5)	352	661	103	15,58	374	1003
Vágási százalék (%) (6)	352	59,11	2,20	3,72	43,47	68,09
EUROP izmoltság (pont) (7)	352	2,69	0,68	25,25	1	4
EUROP faggyú (pont) (8)	352	2,52	0,51	20,27	1	4
Színhús (%) (9)	68	70,90	2,09	2,95	66,16	74,97

Forrás: Füller és mtsai, 2009

Table 3. Growth and slaughtering parameters of Hungarian Simmental young fattening bulls traits (1); muscle point (2); daily gain g/day (3); daily gain during the fattening g/ day (4); net daily gain g/ day (5); killing out % (6); EUROP muscularity point (7); EUROP fatness point (8); lean meat % (9)

Vágóhídi minősítések eredményei bizonyítják, hogy a hízbikák 60-63 % közötti vágási kihozatalt produkálnak, EUROP minősítésük pedig 80 %-ban „U” vagy E fölötti (3. táblázat). A hús kimagasló élvezeti értékkel rendelkezik, a fiatal állatok hússzíne az elvárt meggypiros, márványozottsága, porhanyóssága kimagasló, keresett exportcikk.

Tenyészcél a fitness (funkcionális) tulajdonságokban és a küllemben

A növekvő fajlagos hozamok és a modern tartástechnológiákhoz történő hatékony alkalmazkodás új megvilágításba helyezi a funkcionális, valamint a küllemi tulajdonságokat.

Célunk a hosszú hasznos élettartammal bíró, biológiailag stabil, kiváló funkcionális küllemmel rendelkező állományok kialakítása, amelyek hosszú időn keresztül képesek jövedelmet termelni. Mivel a küllemi tulajdonságok egy része kihat a produktív élettartamra, ezért indokolt a két területet együttes tárgyalása.

Nem véletlen tehát, hogy a kettőshasznosítású állományokban a küllemi bírálat során a jó gépi fejhetőségre, a kimagasló hústermelő képességre és a hosszú hasznos élettartamra utaló küllemi jegyeket keressük.

A **lábszerkezet** az egyedek technológiai tűrőképessége szempontjából a tőgy mellett a legfontosabb bírált főtulajdonság. A jó lábszerkezetnek különösen nagy szerepe van napjainkban, amikor az állattartó telepeken a természetes körülményektől nagyon eltérő viszonyokat kell az állatoknak elviselniük. A szelekció arra irányul, hogy életük nagy részében betonpadozaton tartózkodás speciális igénybevételéhez az állatok ennél jobban képesek legyenek alkalmazkodni. A lábproblémákkal szenvedő tehén sokat fekszik, keveset mozog, nem fogyaszt elegendő takarmányt, kondíciója leromlik, termelése lecsökken, végezetül pedig kiselejteződik az állományból. Könnyen belátható, hogy a korrekt lábszerkezet a hosszú hasznos élettartamon keresztül nagymértékben befolyásolja a gazdaságos termelést.

A **tőgy** küllemi bírálata során azt vizsgáljuk, hogy a bírált állat tőgye mennyiben felel meg a gépi fejhetőség kritériumainak, valamint mennyire szolgálja a nagy étellejesítményt. A nagy tejtermelés előfeltétele, hogy a tőgy a fejések közötti időben minél több tejet legyen képes raktározni, illetve a felgyülemelő tej nyomása a tejelválasztást minél később állítsa le. Könnyen belátható, hogy nagy tejtermelés nagy tőgykapacitás nélkül nem képzelhető el.

A leírtakat igazolja és ezzel egyben a tulajdonság bírálatát jól indokolja a Tej Tenyésztéérték Index (TTI), valamint az elülső és a hátulsó tőgyfél hossza között tudományosan igazolt pozitív, közepes genetikai összefüggés (1. táblázat).

A tőgyfüggesztés, valamint a tőgymélység a gépi fejésre való alkalmasság és a hosszú hasznos élettartam szempontjából egyaránt fontos küllemi résztulajdonságok. A jól függesztett, megfelelő mélységű tőgy kisebb valószínűséggel szenved fizikai eredetű sérülést, továbbá a hatékony fejest/tejleadást is elősegíti. Beszédes, hogy valamennyi tőgytulajdonság közül a tőgyfüggesztés és a tőgyvégpont mutatja a legszorosabb pozitív összefüggést (+0,57 és +0,46) a hasznos élettartam tenyészértékkel.

HÚSHASZNÚ MAGYARTARKA TENYÉSZTÉS

A húshasznú magyartarka hazánk legnagyobb létszámban tenyésztett húsmarha fajtája, a fajta húsirányú nemesítése közel négy évtizedes múltra tekint vissza. Hegyvidéki gyökerű fajta révén kiválóan alkalmazkodott a hazai szélsőséges gyepadott-

ságokhoz, az előállított hízóalapanyag (borjú), valamint végtermék (hízóbika) bel- és külpiacon egyaránt magas áron értékesíthető.

Hazánk éghajlata nem ideális a legeltetési állattartásnak; egyenlőtlen csapadékeloszlás, gyakori aszályok, túlnyomó részben gyenge minőségű, alacsony fűhozamú gyepterületek jellemzik. A húsmarhatartás eredményességét – a takarmány-ellátottságon (fűhozamon) keresztül – nagymértékben befolyásolják az adott évjárat időjárási viszonyai. Ez éppúgy tetten érhető a reprodukciós paraméterek (termékenység, két ellés közti idő) alakulásában, mint ahogy a borjú választási súlyok vonatkozásában is, amelyet elsősorban az anyatehén tejtermelő képessége határoz meg. Könnyen belátható az is, hogy a megfelelő legelőkézség és alkalmazkodóképesség döntő szempont a fajtaválasztás során.

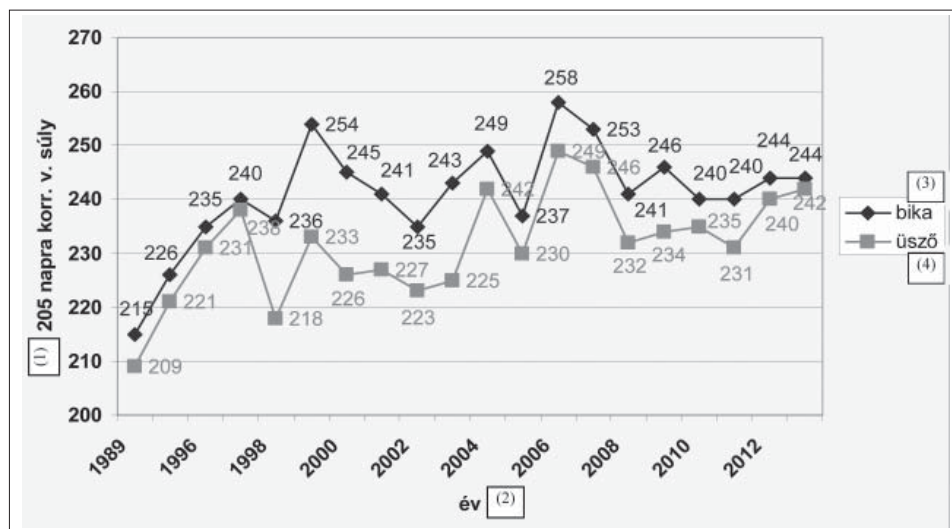
A leírtakon felül figyelembe kell venni a hízóalapanyag (választási borjú) értékesítési lehetőségeit és nem utolsó sorban a realizálható piaci árat. E tekintetben fajtánként jelentős eltérések mutatkoznak, de a magyartarka – a nagytestű francia húsfajtákkal együtt – mindig is a keresett, jó áron értékesíthető, a vásárlók által kedvelt fajták közé tartozott és tartozik napjainkban is.

Nem elég jó növekedési eréllyel rendelkező, a piacon jól értékesíthető genotípust választani, a megszületett borjút megfelelő súlygyarapodással fel is kell nevelnie a tehénnek. Ezt pedig leginkább az anya tejtermelése, mennyiségét pedig a fajtán túlmenően a takarmányozás, esetünkben a legelő fűhozama befolyásolja.

Az 3. ábra bizonyítja, hogy a fajta a hazai környezeti feltételek mellett is képes bikaborjak esetében 240 kg körüli korrigált választási súlyt elérni, tehát biztosítja a borjú törésmentes fejlődéséhez szükséges tej mennyiségét.

Beszédes a 4. ábra, amely a kedvezőbb legelőadottságokkal rendelkező dunántúli

3. ábra A 205 napra korrigált választási súly alakulása
(1989-2013)

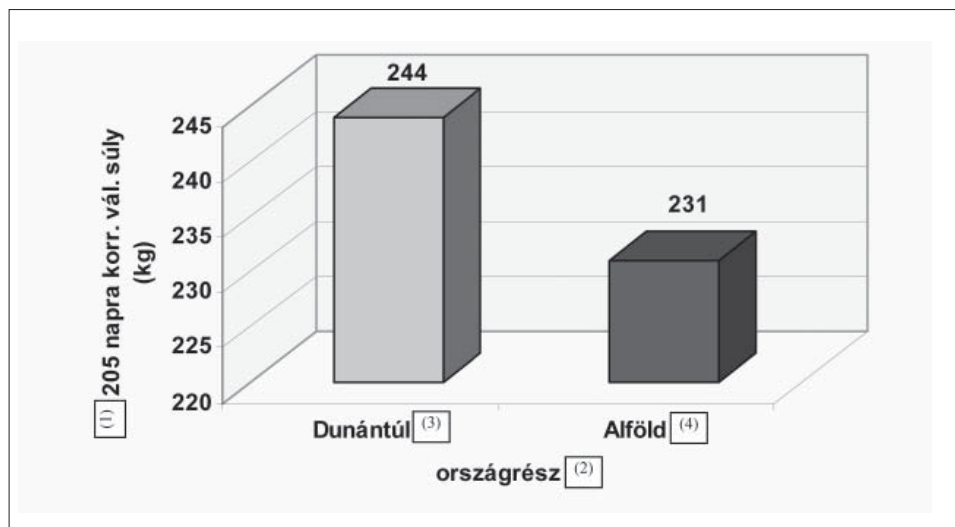


Forrás: MTE, 2014

Figure 3. Weaning weight of calves corrected for 205 day
205th day weights (1); year (2); male (3); female (4)

tenyészetek választási súly átlagát, valamint a gyengébb gyepterületekkel rendelkező alföldi gazdaságok választási súlyának alakulását szemlélteti. A különbség mindössze 13 kg a dunántúli tenyészetek javára, amely szintén bizonyítja, hogy a húshasznú magyartarka az ország bármely régiójában eredményesen tenyésztethető (Húth, 2014).

4. ábra A húshasznú magyartarka állományok borjúnevelő képessége országgrészenként



Forrás: Húth, 2014

Figure 4. Rearing ability of beef Hungarian Simmental by region

weaning weight corrected for 205 day (1); region (2); West-Hungary (3), East-Hungary (4)

Küllemi bírálat a húshasznú magyartarka állományokban

A kettőshasznú (fejt) hegyitarka esetében az egységes küllemi bírálati rendszer kidolgozása és bevezetése az Európai Hegyitarka Szövetség tagországaiban már közel két évtizede megtörtént. Ennek lényege, hogy a tagországok bírálói azonos szemmel bírálják el és pontozzák az egyes küllemi tulajdonságokat, így a kapott eredmények nemzetközi viszonylatban is jól összehasonlíthatóak. Ez a rendszer az esetlegesen előforduló „finomhangolások” (pl.: új tulajdonságok felvétele, régiek kivétele) ellenére hatékonyan működik, amelyet az évente megrendezésre kerülő „szemegyezettető bírálatok” összehasonlító bírálatai is bizonyítanak.

A fent leírt bírálati rendszer indukálta azt az igényt, hogy a húshasznú (nem fejt) hegyitarka esetében is kidolgozzanak a tagországok egy egységes, valamennyi európai ország által elfogadható szisztémát az anyatehenek bírálatára.

A húshasznú magyartarka bírálati rendszerében a részletes küllemi tulajdonságokat négy fő csoportba soroljuk: **TÍPUS, IZMOLTSÁG, LÁBSZERKEZET, TÖGY.**

A **típus**ra adott pontszámot a farmagasság, a farszélesség és -hosszúság, a törzsmélység és a törzshossz bírálati pontjainak 40%-15%-15%-15%-15% súlyozása adja. Az arányokból látható, hogy a farmagasság a típus egy meghatározó résztulajdonsága. A farszélesség és -hosszúság meghatározza a tárgyalt a testtájakra építhető izom mennyiségét. Közismert, hogy az értékes húsrészek (pisztolycomb)

jelentős hányadát a far és a comb izmai (fartő, felsál, fehér- és feketepecsenye, stb.) adják, tehát nagymértékben befolyásolják az egyed vágóértékét. A törzsmélységgel az emésztőrendszer kapacitására, az egyed tömegtakarmány-fogyasztó képességére, míg a törzshosszal a gerincoszlop mellett futó első osztályú húsrészek (hátszín, rostélyos) mennyiségére igyekszünk következtetni.

A típus (testméret) megítélése a húsmarha-tenyésztésben némileg árnyaltabb képet fest, mint a kettőshasznosítású állományok esetében. Azt, hogy milyen testméretű – végső soron elősúlyú – anyatehenet tenyészünk, azt többek között a rendelkezésre álló gyepterület minősége határozza meg.

A testméret-felvételi adatok alapján a húshasznú magyarartarka populáció közép-nagy testű típusba sorolható (4. táblázat), amely jól illeszkedik a hazai tartás- és takarmányozás technológiai körülményekhez. Ennél nagyobb testméret nagyobb létfenntartó takarmányigényt feltételez, amelyet a hazai legelőterületek nem minden évjáratban és nem minden időszakban képesek kielégíteni. Ez a kondíció leromláshoz, végső soron pedig reprodukciós zavarokhoz vezet.

4. táblázat

A típust meghatározó testméretek átlagos értékei a húshasznú magyarartarka populációban

Testméretek (1)	x	±s	min.	max.
Farmagasság (cm) (2)	140,25	5,38	122	157
Farhossz (cm) (3)	51,80	5,91	36	81
Farszélesség (cm) (4)	54,65	3,49	46	77
Törzshossz (cm) (5)	82,19	6,14	50	105
Törzsmélység (cm) (6)	72,31	5,24	47	89

Table 4. Body measurements of beef Hungarian Simmental population

body size (1); height of rump (2); length of rump (3); width of rump (4); length of the trunk (5); depth of the trunk (6)

Természetesen a típus tekintetében az egyes üzemek között megfigyelhetők különbségek, amelyek az eltérő tenyészcéllal, takarmányozás technológiával és az ezt nagymértékben befolyásoló agroökológiai potenciállal magyarázhatóak.

Figyelemre méltó, hogy míg a farmagasság, a farhossz és a törzshossz adataiban bizonyított különbség mutatható ki az egyes tenyészetek között, addig a farszélesség és a törzsmélység esetében közel azonos átlagos értékeket jellemzőek. Ez azt jelenti, hogy a törzsmélység, amely a mellkas terjedelmén keresztül az emésztőrendszer méretét, így az egyed tömegtakarmány-fogyasztó képességét befolyásolja az eltérő típusok tenyészcéljában azonos jelentőségűnek ítélt. A döntően gyenge minőségű hazai gyepterületeken jelentős mennyiségű (napi 50-60 kg) legelőfű felvétele szükséges ahhoz, hogy a tehén a létfenntartás és a szoptatás tápanyagigényét kielégíthesse.

Az ábrák bizonyítják, hogy a húshasznú magyarartarka tehének a 4. ellésükre érik el maximális testkapacitásukat és ezzel együtt borjúnevelő képességük csúcsát.

A terjedelmes mellkas és emésztőrendszer a vágás során veszteséggé jelentkezik, rontja a vágási kihozataalt. Nem véletlen, hogy a kiváló gypadottságokkal rendelkező országokban (pl. Írország, Egyesült Királyság) a kevésbé mély („sekély”) törzzsel rendelkező teheneket részesítik előnyben a tenyésztők, hiszen a jó minőségű legelőfűből kisebb mennyiség is kielégíti a szoptató anyatehén igényét, tehát a nagy testkapacitás gazdasági előnye megkérdőjelezhető.

5. ábra A farmagasság alakulása néhány tenyészetben

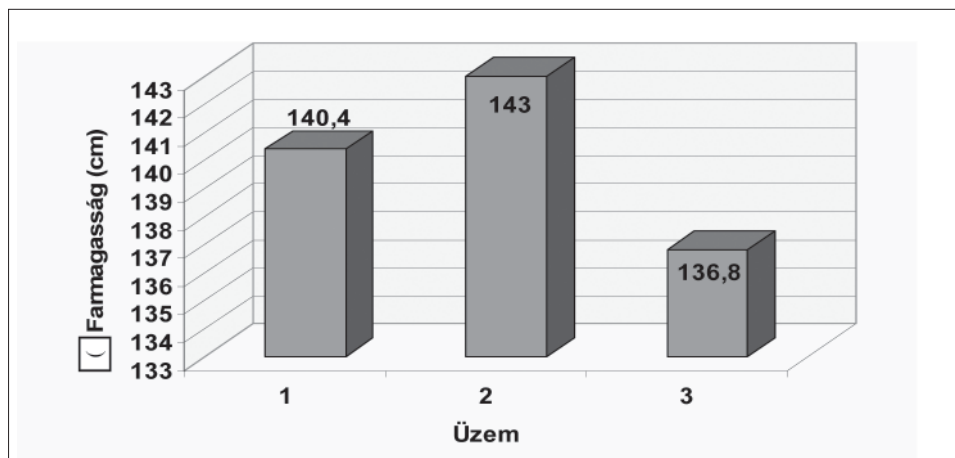


Figure 5. Height of rump in different breeding farms
height of rump (1); 1,2,3 breeding

6. ábra A törzshosszúság és a törzsmélység alakulása néhány tenyészetben

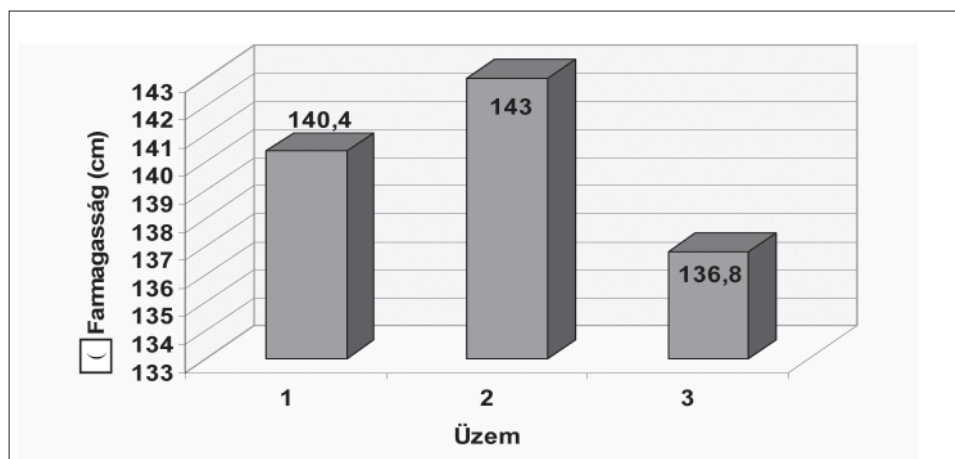


Figure 6. Length and depth of trunk in different farms
Length/depth of trunk (1), farms (2)

Az **izmoltság** bírálata során – a kettőshasznosítású változathoz hasonlóan – az egyes izomcsoportok terjedelmességét, tömegét keressük. Az izmoltság bírálatával célunk a hústermelő képességen keresztül az értékes húsrészek arányára utaló információk gyűjtése.

Az izmoltságot a lapocka és a comb izomborítottságára (teltségére) adott pontszámok 40-60 %-os arányában minősítjük.

A **lábszerkezeten** belül azokat a tulajdonságokat vesszük figyelembe, amelyek nélkülözhetetlenek a hosszú hasznos élettartam szempontjából. Ilyenek a lábállás, a farlejtés és a csüd meredeksége.

7. ábra A 205 napra korrigált választási súly alakulása az ellésszám függvényében

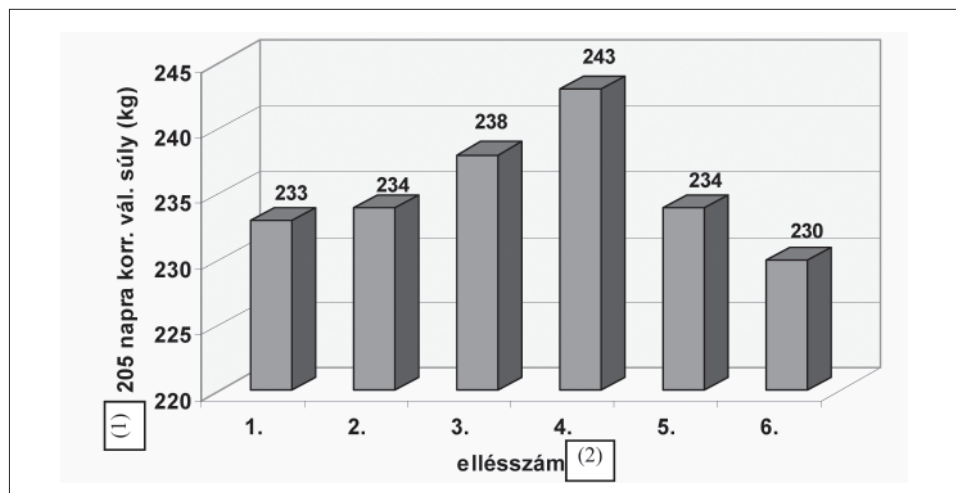
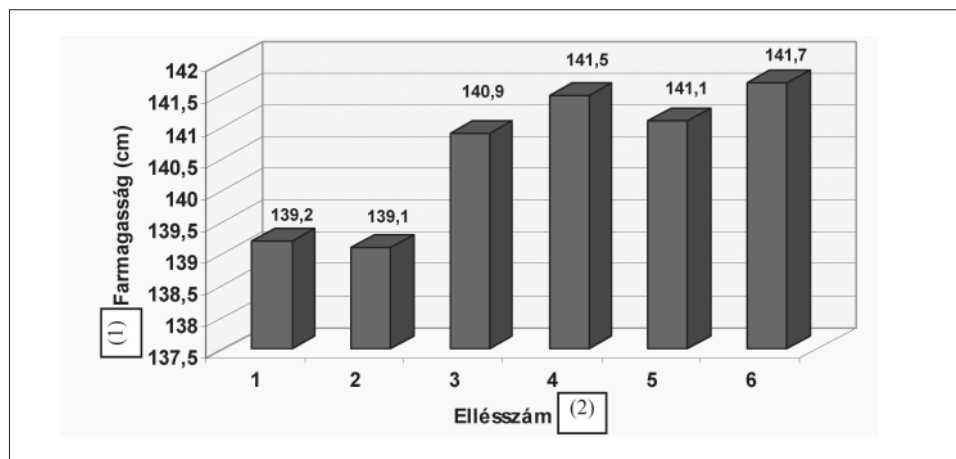


Figure 7. The change of 205th day weaning weight of the calving numbers his functional 205th weight (1); parity (2)

8. ábra A farmagasság alakulása az ellésszám függvényében

Figure 8 . Height of rump by parity
height of rump (1); parity (2)

A húshasznú anyatehéntartás technológiájából adódóan (legeltetés) e hasznosításban az egyedek lábszerkezete és ízületei kevésbé vannak kitéve olyan jellegű mechanikai terheléseknek, mint az istállózott, kettőshasznú teheneké. Így a lábszerkezeti problémák miatt selejtezésre kerülő egyedek aránya is kisebb, mint a fejt változat esetében.

A leírtak ellenére nem szorul különösebb bizonyításra, hogy esetenként napi több kilométert bejáró, legelőn tartott anyateheneknél is fontos a korrekt lábszerkezet.

9. ábra A törzsmélység alakulása az ellésszám függvényében

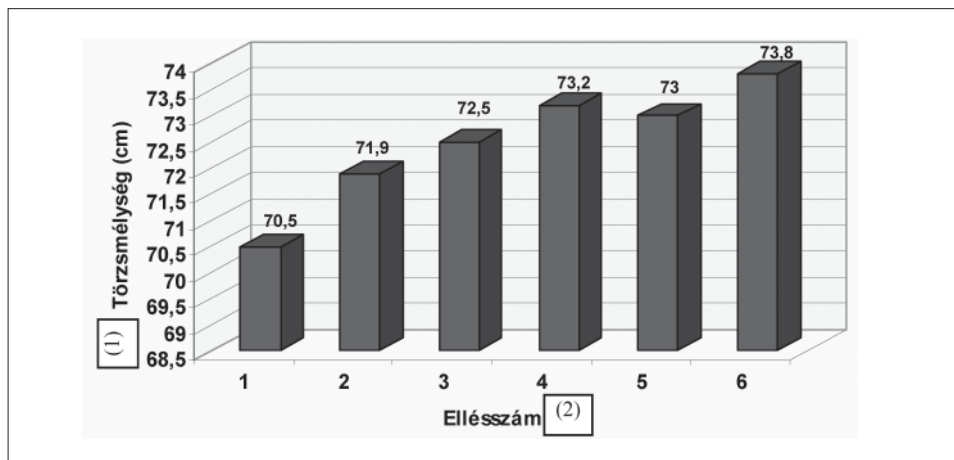


Figure 9. Depth of rump by parity
depth of rump (1); parity (2)

A **tőgy** bírálatánál a borjúnevelő-képességet befolyásoló küllemi tulajdonságokat vesszük figyelembe, azokat, amelyek befolyásolják a borjú szopását. Ilyenek a tőgymélység és a bimbóforma. A tőgyvégpont kialakításánál a tőgymélységet és a bimbóformát 60%-40%-ban vesszük figyelembe.

A tőgymélység különösen fontos a borjú zavartalan tejfelvétele szempontjából, hiszen a túlságosan mély, csüngő tőgy nem teszi lehetővé a kényelmes szopást. Tehát a tejfelvételt nem a szükséglet limitálja, hanem a rendellenes testtartásból fakadó fáradás.

A bimbóforma bírálatánál annak hosszát, vastagságát és állását komplexen vesszük figyelembe. A három közül a két legfontosabb a hosszúság és az állás. A túlságosan rövid (2-3 cm) és szétálló tőgybimbók nem kívánatosak.

A hazai húshasznú magyartarka populáció tőgymélység átlagpontszáma 6,97, amelyet az előzőekben leírt elvárásokat figyelembe véve optimálisnak ítélnék. A bimbóforma átlagértéke 6,12 pont, amely tulajdonság javításra szorul. A hatékony tenyésztői munka szempontjából előnyös, hogy a tulajdonság tenyésztői módszerekkel viszonylag „gyorsan” javítható.

A húshasznú magyartarka tenyésztésének jövőbeni irányai

Az elvárt genetikai előrehaladás érdekében kiemelt feladatunk a genetikai variancia fenntartása, amelynek érdekében szélesítjük a célpárosításoknál felhasznált bikavonalak számát. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy vérfrissítés céljából a világ vezető húshasznú hegyitarka populációiból (USA, Kanada, Írország, Dánia, Németország) is importálunk szaporítóanyagot.

A borjú választási súlya nagyban függ az anyatehén tejtermelésétől, tehát az elvárt szintű tejtermelés megőrzése, esetleg javítása alapvető tenyésztői érdek. A gyakorlati megvalósítás során a húshasznú és a kettőshasznú vonalakat kombináljuk egymással a tenyészbika-előállításban.

A jövőben kiemelt figyelmet fordítunk a húshasznú magyartarka szelekciós rendszerének korszerűsítésére, amelynek keretében BLUP-alapú tenyésztérték számítást kívánunk bevezetni a borjú választási súlyát befolyásoló tulajdonságokra (növekedési erély, borjúnevelő képesség), valamint a szaporaságra. A fejlesztések eredményeiről folyamatosan tájékoztatjuk a szakmai közvéleményt.

IRODALOMJEGYZÉK

- Füller I. – Stefler J. – Bene Sz. – Kiss B. – Fördös A. – Szabó F. – Polgár J. P. (2009): Hizlalási és vágási paraméterek öröklődhetősége és tenyésztértéke a mai kettőshasznosítású magyar tarka fajtában, Állattenyésztés és Takarmányozás, 58. 315–325.
- Húth B. – Holló I. – Füller I. – Polgár J. P. – Komlósi I. (2013): Tenyésztési stratégia a magyartarka nemesítésében. Állattenyésztés és Takarmányozás. 62. 384-397.
- Húth B. (2014): Magyartarka Tenyésztők Egyesülete – 25 év tenyésztői munkája. Jubileumi Szakmai Nap, Bonyhád, 2014. június 19.
- Húth B. – Vágó B. (2014): A magyartarka külleme és küllemi bírálata. In.: A magyartarka tenyésztése (szerk. Stefler J.). Magyartarka Tenyésztők Egyesülete. Bonyhád. 120-134.
- Húth B. – Stefler J. (2014): A magyartarka tenyésztésének stratégiája. In.: A magyartarka tenyésztése (szerk. Stefler J.). Magyartarka Tenyésztők Egyesülete. Bonyhád. 148-155.

Érkezett: 2014. szeptember

Szerzők címe: Húth, B. – Füller, I.
Magyartarka Tenyésztők Egyesülete

Authors' address: Association of Hungarian Simmentaler Breeders
H-7150 Bonyhád Zrínyi út 3.

Komlósi, I.
Debreceni Egyetem
University of Debrecen, Faculty of Agricultural and Food Sciences
and Environmental Management
H-4032 Debrecen, Böszörményi út 138

Polgár, J. P.
Pannon Egyetem, Georgikon Kar
University of Pannonia, Georgikon Faculty
H-8360 Keszthely, Deák Ferenc utca 16.

Holló, I.
Kaposvári Egyetem, Agrár- és Környezettudományi Kar
University of Kaposvár, Faculty of Agrar- and Environment Science
H-7400 Kaposvár, Guba s. u. 40.