



A HEREFORD FAJTA EREDETE, SZEREPE A FENNTARTHATÓ SZARVASMARHATENYÉSZTÉSBEN

MÁRTON JUDIT¹- ANTON ISTVÁN²- MÁRTON ISTVÁN³ - SZABÓ FERENC¹

Széchenyi István Egyetem, Mezőgazdaság- És Élelmiszertudományi Kar,
Állattudományi Tanszék, Mosonmagyaróvár

² Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, ÁTHK, Herceghalom

³ Magyar Hereford, Angus, Galloway Tenyésztők Egyesülete, Kaposvár

ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmány a hereford fajta eredetét mutatja be 1086-tól a 19. század végig. 1742-ben a nyugat-angliai Herefordshire megyében élő Benjamin Tomkins kezdte el az egyik legtermékenyebb fajta kialakítását, Silver nevű családalapító tehenével, a hatékony és nyereséges legelőhasznosítás, minőségi marhahús előállítás érdekében.

Az áttekintés kiemelt figyelmet fordít azon értékmérő tulajdonságokra, amelyek a fajta térhódítását, népszerűségét, keresztezési partnerként való használatát elősegítették az ipari forradalom kezdetétől napjainkig.

Az 1990-es években több mint 60 országban 250 millió hereford vérségű anyatehenet, 50 millió egyed körüli törzskönyvezett állományt tartottak nyilván. Népszerűségét jelezte, hogy a hereford populáció mérete meghaladta az összes húsmarha fajta együttes létszámát. Felhasználása a marhahús termelésében és a gazdaságban bekövetkezett változások miatt megtorpant, de 2013 óta ismét emelkedik a létszáma.

Az ágazat eredményességét nagymértékben meghatározzák egyes értékmérő tulajdonságok, teljesítménymutatók. A fenntartható gazdálkodás előtérbe kerülésével az elmúlt 10 évben takarmányhasznosítása, korán érése, alkalmazkodóképessége, marginális területeken történő tartásra való alkalmassága következtében a hereford fajta szerepe ismét felértékelődött.

Kulcsszavak: eredet, értékmérő tulajdonságok, fenntarthatóság, hereford, szarvasmarha, tenyésztés

BEVEZETÉS

A hereford a világ egyik legelterjedtebbnek tekintett húsmarha fajtája. Hazánkba az 1972-évi, a szarvasmarha tenyésztés szakosítását elindító kormányprogram után, az import fajták közül elsőként került be. A fajta különösen az ágazat eredményességét nagymértékben meghatározó reprodukciós értékmérő tulajdonságokban, teljesítménymutatókban kiváló. Magyarországon a 2012. év után a fajta létszámában egy csökkenő tendencia következett. A környezeti feltételekhez való alkalmazkodás egyre fontosabbá válik a marhahús ellátási lánc minden szakaszában, ezért szükséges kihasználni a fajta kedvező környezeti alkalmazkodó tulajdonságait. Hosszabb távon Magyarországon is, az ágazat támogatási rendszerének változása, a fenntartható, költségérzékeny gazdálkodás miatt ismét perspektivikus húsmarha fajta lehet. Kialakulásáról, múltbéli tenyésztési gyakorlatáról rendelkezésre álló információk emiatt érdeklődésre tarthatnak számot nemcsak a húsmarha tenyésztők, hanem más állattenyésztő szakemberek körében is.

A fajta a takarmányt hatékonyan alakítja át kiváló minőségű fehérjeforrássá, magasabb omega-3 zsírsav szinttel az intenzíven tartott húsmarhákhoz képest. Fontos szerepet játszhat a szénmegkötésben a legelőbázisú tartás, mellyel csökkenthető a takarmány-, a műtrágya-, az üzemanyagöltség. Mindezek hozzájárulhatnak a talaj termékenységének fenntartásához, a CO₂ megkötéséhez, a húsmarha tenyésztés és tartás fenntarthatóságához (HCS, 2021)

A szaporasági tulajdonságok, a hasznos élettartam, a takarmányhasznosító képesség meghatározzák a jövedelmezőséget. A legelőre alapozott tartás révén az alacsonyabb abrakfogyasztás csökkenti az üvegházhatású gázok légkörbe történő kibocsátását, növelheti a talaj szerves szén-koncentrációját, elősegíti a fenntartható gazdálkodást.

A termelési módszerek az 1980-as években megváltoztak, a hangsúly a magas input- és outputra helyeződött, ez a változás magába foglalta a szántóföldről származó szemestakarmányok széles körű alkalmazását az egyre intenzívebbé váló marhahústermelésben. Előtérbe kerültek a nagyobb testű, később érő fajták, melyek visszaszorították a korábban érő herefordot.

Napjainkra azonban a marhahústermelők jelentős része ismét a költségtakarékosságra, és a fenntarthatóságra törekszik, ezért az olcsóbban tartható, a jobb takarmányhasznosító, korábban érő hereford fajta használata újra előtérbe került. A hagyományos hereford állományok létszáma az elmúlt tíz évben nemzetközi szinten évről évre folyamatosan növekszik. Az Egyesült Királyságban az árutermelő állományoknál évente több mint 185.000 hereford tenyészbika után született ivadékot tartanak nyilván, ez közel 90 százalékos növekedés az elmúlt évtizedben.

Ezzel párhuzamosan a fajta kialakításakor figyelembe vett, nemesítéssel fejlesztett értékmérő tulajdonságok szerepe ismét fontossá vált, felértékelődött.

A HEREFORD FAJTA EREDETE

A hereford fajta kialakulásával kapcsolatban a megsemmisült dokumentumok, a nyilvántartások hiánya megnehezíti a pontos eredetének felderítését. A korabeli szerzők, tudósok, agrártörténészek, tenyésztők munkáinak elemzésével, az egyezések és ellentmondások áttekintésével a mai korszerű fajta megalapozásának kezdeti lépéseit igyekszünk bemutatni.

Az első, a fajtára utaló feljegyzés 1086-ból a Domesday Bookban található az oxmenek Ombersleyben (Worcestershire) walesi határnál történő megjelenéséről (*Williams, Martin*, 1992). Társadalmi helyzetüket tekintve a jobbágyok felett álltak, feladatuk a szántó csoportok koordinálása, az ökrök tartása volt.

A 15. századtól kezdve az igavonó ökrök kereskedelme, keresztezéssel történő előállításuk terjedt el. Az 1700-as évek végén a már nem igazott, feljavított 3-6 éves ökröket értékesítették nagyszűlyű vágóállatként. Ebben fontos szerepet játszott az állatok testmérete, temperamentuma, kezelhetősége, szervezeti szilárdsága (*Greene*, 2005).

A herefordshire-i általános szegénység, a kedvezőtlen éghajlati viszonyok között a megélhetést az almatermesztés és a legeltetéses szarvasmarhatartás jelentette, jellemzően (84%) 10 hektár alatti kisgazdaságokban. A helyi és a környékbeli szarvasmarhák jól alkalmazkodtak a környezethez, kitűnően hasznosították a legelőt, gyorsan gyarapodtak, rendkívül gazdaságosan lehetett őket szinte kizárólag gyepre alapozottan tartani. Előnyös tulajdonságaik miatt rövid idő alatt a legkeresettebb árucikké váltak a mezőgazdasági vásárokon (*Greene*, 2005).

Speed (1627) angol történész-térképész állítása szerint: Herefordshiret az éghajlati viszonyok, a talaj adottságai a legideálisabb helyé teszik Nagy- Britanniában a szarvasmarhatartásra.

A hereford fajta küllemi jegyeinek alakulása

Marshall (1788) elsőként írta le az általa is nagyra becsült herefordshire-i szarvasmarhafajta küllemi jegyeit részletesen, a jellegzetes fehér fejet, marfoltot, lábvégeket, a kiemelkedően nagy testméreteket hangsúlyozva. Ezen tulajdonságok közül számos a mai korszerű fajtát is meghatározza, nevezetesen a vitális, egészséges megjelenés, kicsi fej, széles homlok, vékonyodó szétterülő fényes szarv, egyenes - izmolt hát; széles és izmos szügy; a mellkashoz feszesen illeszkedő váll, jól izmolt far, a széles comb telt izmai csánkig lehúzódnak, hordó formájú test (*Marshall*, 1788). A fajta precíz leírását a későbbi szerzők *Campbell*, *Lawrence*, *Youth* is teljes mértékben elfogadták. (*Macdonald; Sinclair*, 1909).

Knight (1790) a fehér fej megjelenését Lord Scudamore flandriai szarvasmarha importjával (1640-1670 között) kapcsolja össze. Véleménye szerint esetleges keresztezés következtében alakult ki a színváltozat, amely a fajta előnyös tulajdonságainak fejlődését elősegíthette.

A norfolki őshonos szarvasmarha kicsi, szívós, vérvörös, fehér vagy foltos pofával olyan, mint egy herefordi miniatűr fajta (*Marshall*, 1795).

Garrard (1800) színes nyomatokat, grafikákat készített a herefordshire-i szarvasmarhákról, jellemzően vörös szőrrel, fehér fejjel és lábvégekkel ábrázolta őket. Véleménye szerint a megjelenés és a teljesítmény nagyban függ a környezeti hatásoktól. A legjobb herefordshire-i szarvasmarha, mely megtestesíti a brit szarvasmarháknak a valódi szépségét (*Garrard*, 1800).

Számos fajtaleírás és az eredetet vizsgáló tanulmány készült az ipari forradalmat követően, melyeknek vannak közös és különböző pontjai, de a fajta népszerűségében, elismertségében, a széleskörű sikeres használatában egyetértenek.

Nagy testméretű, izmolt, mégis rendkívül finom csontú marha, széles mély mellkassal, egyenes háttal, kitűnő húsformákkal. A fehér fej, lábvégek és a vörös szín kitűnő jelzőszín a fajta tenyésztésénél. Jól kezelhető, nyugodt temperamentumú egyedek, rendkívüli

igavonó képességgel. Nagy húskihozatal, kiváló legelőkézség jellemzi a fajta egyedeit (*Bingley*, 1809).

A 19. század első felében a fajta színe vöröses barnától a galamb szürkéig széles skálán mozgott, kezdetben barna, vöröses barna szín jellemezte őket, fehér foltok nélkül. A korabeli írók a vörös színt inkább halványnak vagy sárgásnak írták le. Az elmúlt 50- 60 évben rögzült fehér feje-, nyaka és hasa valószínűsíthetően a montgomeriekkal történő keresztezés eredménye. A színváltozással a jelenlegi fajta minden hasznos értékmérő tulajdonságban felülmúlja a korábbiakat. Fényes finom szőrzete, vastagabb bőre is megkülönböztette más fajta egyedektől (*Youatt*, 1834).

A 19. század kezdetén a szarvasmarhafajtákat régióként gyakran őshonosként azonosították. Skócia lakói büszkék voltak országukra, gazdaságaikra és szarvasmarháikra, melyeknek megőrizték az őshonos jellegét, nem keresztezték őket. Kevesebb, de jobb minőségű tejet adó, jó igavonó, kiemelkedő növekedési eréllyel rendelkező középszarvú szarvasmarhák. Cornwall, Devonshire, Sussex, Norfolk, Lincolnshire megyék mindegyike saját megkülönböztetett fajtával rendelkezett, melyek emberi beavatkozás nélkül a regionális gazdaság és környezeti hatások következtében változtak (talaj, éghajlat, időjárás) (*Youatt*, 1834).

A herefordot bőrének narancsszínű árnyalata egyértelműen megkülönbözteti a devontól és a pembroke marhától, a közepes szarv elválasztja a hosszúszarvú típusoktól. A fajta a herefordshire-i szarvasmarhafélékből alakult ki, nem más távolabbi fajtákkal történő keresztezéssel. Benjamin Tomkins a fajta alapítója, a fajta tökéletesítője, a modern hereford kialakítója (*Low*, 1845).

Welles (1848) Lord Scudamore flandriai importjából származó fehér bikához köti a skóciai fajta örökletes fehér fejének megjelenését, mint a walesi marha és a flamand marha keresztezésének kombinációját. Álláspontja alapján ezen ivadékok használata a Huntington gulyában rögzítette a hereford fajtára jellemző küllemi jelző tulajdonságokat.

Az ősi herefordokat valószínűleg barna vagy vöröses barna szín jellemezte, csak az elmúlt nyolcvan-kilencven évben terjedt el a fehér fej (*Rowlandson*, 1853). A jelzőszínnek az eredetére több magyarázatot is ad *Rowlandson*. P. Tully tenyésztő információja alapján a fehér jelző szín bevezetése egy véletlennek köszönhető Huntingdonban Holmerben a múlt század közepén (1750) egy gazda kedvenc hereford tehene fehér fejű bikaborjút ellett, ami addig még nem történt. A fehér jelzőszínű egyedeket tenyészvikaként tartották és az ivadékaikat tenyésztésbe állították.

A korai történelmi források alapján nyilvánvaló, hogy a hereford a devonnal közösen ugyanahhoz a közepes szarvú őshonos fajtához tartoznak. A fajta egységes megjelenése, karaktere a közelmúltban alakult ki. A herefordot úgy tudjuk pontosan leírni, hogy a devonnak a testméretét 25%-kal megnöveljük, arányosabb csontot és szarvat, egy kicsivel rövidebb lábszárat, hosszabb testet, arányosan több izomzatot adunk, akkor a szín kivételével kapunk egy herefordshire-i szarvasmarhát (*Smith, 1858*).

Welles (1875) a fajtára jellemző egyedi mintázatot: fehér fej-, marfolt-, farokbojt- és lábvégek színét az elmúlt 30 év kiváló tudatos tenyésztői munkájának tulajdonította. Több tenyésztőre is hivatkozik a színnel kapcsolatban (*Clarke, Haywal, Huntington, Tomkins, Tully, Westcar*). A fehér, foltos fejű Lord Scudamore szarvasmarha beviteléhez kötötte, melyet a flamand festők korai munkáin szereplő egyedek bizonyíthatnak.

A herefordot, a devonhoz vagy a highlandhez hasonlóan a megyéjük őshonos szarvasmarháinak tekintették, amelyeket Herefordshirehez fűződő kapcsolatuk alapján határoztak meg (*Boughton, 1885*).

Dawkins (1878) véleménye alapján a római korban a régióban csak a kistestű háziasított *Bos taurus longifrons* törzs skót és walesi őshonos szarvasmarhák fordultak elő. A nagytestű fehér, vörös fülű chillingham marha az angol hódítások idején kerülhetett be az Elba régióból és terjedhetett el az ország keleti felében, szinte teljesen kiszorítva ezzel az őshonos sötét színű walesi marhákat. A fehér fejű a *Bos primigenius* (őstulok) állományból eredeztethető, mint a Lord Scudmore által évszázadokkal később importált flamand nagytestű szarvasmarha is. A vörös színváltozatot a walesi őshonos fajta egy pigment mutációjának tekintette. Lord Scudamore 17. századi flandriai importja erősen kiemelte a fehér fejet, de nem tette általánossá, mert a 18. század végén és a 19. század elején található fedett sötétvörös vagy barna színű herefordi szarvasmarhák, amely az eredeti színváltozat dominanciájára utalhat (*Macdonald; Sinclair, 1909*).

Chesterfield (1849) szerint nem Lord Scudamore importja befolyásolta a jellegzetes szín kialakulását. Úgy vélte, hogy az Ukrajnából hajtott herefordi, leichesteri, northamptoni vásárokon értékesített egységes fehér fejű, barna színű, felfelé álló szarvú 500 egyedű ökör gulya alátámasztja állítását. A legtapasztaltabb marhapásztorokat is zavarba hozta a herefordshire-i marhával való hasonlóságuk. Ez is bizonyítja, hogy széles körben elterjedt és ősi faj képviselője (*Macdonald; Sinclair, 1909*).

Egy eredeti kézirat alapján William Galliers Wigmore Grangeban (Leominster), 1750-1760 között Yorkshire mellett vásárolt egy jól izmolt, finom csontú, széles szarvú fehér

fejű vöröses bordó bikát. Leszármazottaiból kialakított egy tenyészetet, amely a fajta kiinduló alapjának is tekinthető. Ez is egy magyarázat az eredetre, mely keresztezés a heterózis hatás érvényesülésével hozzájárulhatott a kívánatos hízekonysági tulajdonságok (test hosszúság, ráma, csontfinomság) javításához (*Macdonald; Sinclair, 1909*).

A herefordshire-i fajta mellett más fajták: durham, shorthorn, yorkshirei is rendelkeztek fehér fejjel, de egyiknél sem tulajdonítottak ennek ekkora jelentőséget, nem használták ki a szín örökítő képességével összefüggő gazdasági előnyöket (*Macdonald; Sinclair, 1909*).

John Price Ryall, William és John Hewer, Edward és Thomas Jeffries legkorábbi tenyésztők a szelekció folyamán a szervezeti szilárdság, hústermelő képesség, gyors növekedési erély fontossága mellett szinte teljesen figyelmen kívül hagyták a színnel kapcsolatos küllemi tulajdonságokat (*Britten, 1914*).

Parkinson (1810) megemlíti, hogy a korai durham szarvasmarhák közül több nagyon hasonlított küllemben a hereford fajtához mélyvörös színével, fehér fejével és azonos szarvállásával (*Macdonald; Sinclair, 1909*).

A házasított szarvasmarha fehér színváltozatának őse Walesből származik, nagyobb számban található Pembroke megyében, mint egész Walesben. *Low* (1845) kutatásaira hivatkozva a Chillingham Parkban található fehér szarvasmarha már a 12. században létezett Walesben elsősorban Pembroke megyében. A vörös füllel rendelkező walesi fehér szarvasmarháról a legkorábbi feljegyzés a velencei (Yenedotian) törvénykönyvben (Howel Dha) található a 10-11. századból. Itt olvasható, hogy Aberfraw királya által elszenvedett sérelem miatt fizetendő bírság száz fehér tehén minden századik településen, és egy fehér bika, vörös füllel száz tehenenként. Száz vörös fülű fehér tehén ért százötven fekete tehenet, a chillinghami ökör harmadával nagyobb testmérettel rendelkezett. Az 1200-as évek elején Maud de Breuse, János királynak négyszáz fehér fejű tehénnel és egy bikával próbálta bocsánatát elnyerni. Az 1260-as években Cambriani hercege Anglia királyának 400 fehér szőrű, vörös fülű ökröt ajándékozott. Felmerült az is, hogy a fehér szín és a nagy testméretek magyar vagy toszkán marhákra vezethetők vissza (*Store, 1879*).

Welles (1847) szerint a világos és a sötét színek előnyben részesítése a kor divatirányzatainak megfelelően változik a hereford szarvasmarhánál. *Knight* (1836) a világosabb egyedekhez gyorsabb növekedési erélyt, jobb takarmányhasznosítást kapcsolt. *Tomkins* (1806), *Jeffries* (1836) a sötétebb színárnyalatot részesítették előnyben,

elsősorban mélybordó tenyészbikákat használtak. A hereford fajtájában nincs olyan általános szabály, amelyet figyelembe lehet venni, hogy melyik szín kedvezőbb a másikkal. A beteg állatoknak gyakran kifakul a színük, halványabbá válik a szőrük, ez lehet az egyik ok, amiért a világos vöröst vagy a sárgát kevésbé kedvelik a tenyésztők. Bármelyik általuk preferált színváltozat védelme érdekében sokszor figyelmen kívül hagyják az egyes hibákat, esetleges értékmérő tulajdonságok javításának a lehetőségét (*Youatt*, 1908).

Úgy tűnik, hogy a különböző értékes hereford megyei és szomszédos régiók őshonos állományának és importált fajták keresztezésének eredménye a hereford populáció (*Macdonald; Sinclair*, 1909).

Az eredettel és a küllemi jegyekkel foglalkozó feljegyzéseket összegezve a hereford húsmarha eredetét a szerzők viszonylagos egyetértésben a Devon, Sussex, Hereford és Észak Walesben található szarvasmarhákkal együtt ugyanahhoz a skóciai hegyvidéki őshonos fajtához kötik, amely fajták külön válása, végleges színváltozata későbbiekben alakult ki. A legtöbb vitát, kételyt a ma is jellegzetes a fajta védjegyévé vált fehér fej okozta. A jellegzetes fehér fej megjelenésével kapcsolatban négy fő nézet létezik (*Hazlett*, 1935). Feltehetően ezek közül mindegyikben lehet tényszerűség. Ez a színjelző önmagában biztosíték árutermelő állományoknál, hízómarha előállítóknál a minőségi vágómarha végtermékre, a kedvező értékmérő tulajdonságok jelenlétére.

A hereford legfőbb értékmérő tulajdonságai a fajta kialakulásakor

Marshall (1789) kiemelte az általános vitalitást, legelőkézséget, húsformákat, kimagasló húskihozatalt. Az üszöket minden általa eddig ismert fajta egyedénél izmoltabbaknak, nagyobbaknak írta le. A herefordshire-i mindent figyelembe véve az első szarvasmarhafajtának tekinthető ezen a szigeten, a legszebb és legértékesebb a világon.

Campbell (1790–92) a fajta kiemelkedő takarmány hasznosítását, kiváló húskihozatalát és húsminőségét hangsúlyozta.

A marhatartók általános véleménye, hogy az őshonos fajták rossz takarmányhasznosítók, kivéve azt a különleges fajtát, amelyet Bakewell megkülönböztetett és ajánlott. Kevesebb takarmányt esznek, mint a többi fajta, rövid időn belül feltűnően meghízhatnak, és a leghasznosabb részekre építik az izomzatukat. Kevés tejet

adnak. A hereford fajta még a rendkívüli csontfinomságban és a nagyon vékony bőrben, dús szőrzetben különbözik a többi hosszúszarvú szarvasmarhától (*Culley*, 1793).

A herefordshire-i szarvasmarhákat elsősorban igavonásra használták - meredek partoldalon a lovaknál hatékonyabban dolgoztak, 3-6 éves korban a teljesen kifejlett ökröket levágták, a hús- és faggyú termelése meghatározó fontosságú volt (*Garrard*, 1800). Számított a bőr vastagsága és állapota a bőripar számára történő értékesítéshez. A fenntarthatóság mai elve szerint minden lehetséges részét felhasználták az egyednek.

A hereford a marhahús előállításában a legjövödelmezőbb, legmegtérülőbb, legsikeresebb fajta. Kitűnő növekedési erélye, testmérete bizonyos célokra a legsikeresebb marhává tette a világon, nem volt más fajta Angliában, aki versenyre kelhetne vele szemben. Ezt bizonyítják az éves kiállítások díjai is. Angliában a húsár alakulását ez a fajta szabja meg (*Lawrence*, 1805).

A herefordshire-i tenyésztők feláldozták a tehén értékmérő tulajdonságait az ökör tulajdonságaival szemben. Emiatt a tehén kistestű, finom csontú, gyors kondíciójavulásra képes és megjelenésében kifejezetten hangsúlyosak a másodlagos nemi ivarjelleg jegyei. Ezen tulajdonságok szükségesek az ökör tökéletességéhez. Ha a tehén testmérete nagy, küllemre bikához hasonlító, erősen izmolt, a hímivarú ivadéka elveszíti pozitív hízekonysági tulajdonságait. Rendkívüli különbség van egy hereford tehén és a tőle származó ökör súlya között, nem ritkán az ökör súlya háromszor akkora, mint anyjáé. Knight, aki ezt a megfigyelést tette, nem tud arról, hogy a hosszúszarvú szarvasmarhák súlyában ilyen nagy ivari különbség lenne (*Duncumb*, 1805).

Somerwille és egyéb mezőgazdasági társulások felhívták a smithfieldi piacot hízott szarvasmarhákkal ellátó tenyésztők és marhatartók figyelmét az olyan fajták kiválasztására, amelyek adott területű talaj terméséből a legtöbb húst állítják elő az ember számára, valamint az egyes állatfajták piacra történő hízlalásának legjobb és leggazdaságosabb módjai alapján történő szelekció fontosságára (*Griffiths*, 1805).

Az ideális testméret tekintetében megoszlottak a vélemények, a fajta gyors növekedési erélye hozzájárult népszerűségéhez. Annyi tejet nem adnak, mint a suffolk szarvasmarha, de annak minősége, zsírtartalma kiváló (*Culley*, 1807).

Nincs olyan szarvasmarhafajta, amely egyformán alkalmas igavonásra, tejtermelésre és hízlalásra. A tapasztalat azt mutatja, hogy ezek a tulajdonságok nem egyeztethetők össze egymással (*Horne*, 1833).

A herefordshire-i ökör nagy növekedési erélyű, korán érő, előnyösebb a gazda számára, hogy hároméves korban hizott tinóként értékesítsék igavonás helyett. A tehenek teje kevesebb, mint a devon fajtájú egyedeké, de rendkívüli ellenálló-, alkalmazkodó- és legelőhasznosító képességük mindezt ellensúlyozza, olyan körülmények között is képesek gyarapodni, ahol más szarvasmarhák még megélni sem tudnak (*Youatt*, 1834).

Egy ökör önmagában nem olyan értékes, mint egy ló, de a szarvasmarha ágazat az ország gazdagságának sokkal nagyobb hányadát adja. Angliában ekkor a 1.500.000 ló, 8.000.000 feletti szarvasmarhalétszám páratlan volt a világon. Évente 160.000 felnőtt szarvasmarhát értékesítettek csak Smithfieldben. Az Egyesült Királyságban 1.600.000/év felnőtt szarvasmarhát vágtak (átlagosan 5 éves ökröt vagy a tehenet) (*Youatt*, 1834).

A tenyésztők a szelekció során a végtermékre koncentráltan kizárólag a hizlalásra értékesítendő borjú küllemét vették alapul, így a tehenek tejtermelő képességével összefüggő tulajdonságokat figyelmen kívül hagyták. A tehenek kistestűek, az ökreik súlya gyakran a tehenek tömegének háromszorosa (*Youatt*, 1834).

Kedvezőtlen időjárási körülmények között is a többi ismert fajtához képest kiemelkedő takarmányhasznosítás, izom- és faggyúbeépítés, kiváló minden más őshonos fajtát felülmúló minőségű márványozott hús jellemezi írja *Rowlandson* (1853).

A hereford szarvasmarhát megbecsülik, gyors növekedési erélye, takarmányhasznosítása, húsminősége, valamint az ökrök munkaereje miatt, amelyek a devon aktivitását és a durham erejét mutatja (*Smith*, 1858).

A hereford gyönyörű, ellenálló és rendkívüli húsformákkal rendelkező szarvasmarha *Duckham* (1865) szerint.

Az alapító tenyésztők célja a jól izmolt igavonó- és gyors növekedési erélyű minőségi marhahúst adó ökör előállítás.

Smith szerint a herefordot rövid lábak, finom csontozat, kitűnő felépítés és bármely más fajtánál kedvezőbb csont – hús arány jellemzi (*Youatt*, 1908).

A herefordi szarvasmarhák felülmúlhatatlanok legelőhasznosításban. Robosztus felépítésű, nyugodt vérmérsékletű, jó takarmányhasznosító, a szélsőséges időjárási körülményekhez alkalmazkodó és legelőn kiválóan hizlalható szarvasmarhák. Howard, vezető shorthorn tenyésztő, minden évben vásárolt és hizlalt hereford tinókat. Tapasztalatai alapján egyetlen szarvasmarha fajta sem termel jobb hozamot mérsékelt téli takarmányozás mellett (*Youatt*, 1908).

Bakewell és kollégái munkájának, a tenyésztők elhivatottságának, a kiváló minőségű legelők és az ideális éghajlati tényezők következtében a 19. század fordulójára kiemelkedően nagy súlyra, kellő faggyúságra hizlalták az ökröket, illetve a tinókat. Ennek egyik bizonyítéka az 1799-ben Smithfieldben Wootton's Livery Stables (Dolphin Yard) rendezett vásár. Joseph Westcar a hereford fajta támogatója híres volt arról, hogy elképesztően kövér ökröket nevelt. Az egyik legnagyobb és legemlékezetesebb diadala a Royal Smithfield Club show díja, amelyet a tulajdonát képező Tully tenyészetéből származó közel 1905 kg súlyú hereford ökör nyerte: 1569 kg vágás utáni súly, 874 kg hasított súly, 130 kg faggyú, 272 cm hossz, 201 cm marmagasság, 315 cm övméret. (Powel, 1902).

1779-ben Campbell (Charlton, Kent) Greenwichben kiállított egy hétéves igazi herefordshire-i fajtához tartozó ökröt, melynek a hús finomsága, formája, szépsége, értékes hús részeinek szimmetriája, aránya kivételes volt. 1522 kg élőszúlyú egyed vágott test paraméterei: hasított test első negyedek (403-403 kg); hasított test hátsó negyedek (361-355 kg) hasított test összesen: 1522 kg (amiből bőr: 95 kg (becsült súly) + nyelv: 5,4 kg + szív: 4 kg + nyakrész: 14,5 kg + lábak: 12,7 kg) (Macdonald; Sinclair, 1909).

A 18-19. században a tenyésztőknek nagy kihívást jelentett az ehető hús arányának növelése, a húsformák megváltoztatása, a hátsó negyedre történő izomnövelés, vékonyabb bőr, finomabb csont, márványozottság (Gibson, 1988). A hereford ezen kihívásoknak megfelelt.

A modern és őshonos fajták összehasonlítása, a régészeti bizonyítékok, mezőgazdasági szakcikkek, hentes könyvek együttes információi alapján valószínűsíthető, hogy a 18. század elején a hasított test esetében: 66% sovány hús (élőszúlyban 33%); 12 % ehető zsír (6%); 4% faggyúzsír (2%); 18% csont (9%) jellemezte a vágómarhákat. Ezen adatok alapján a hasított test 78 %-a, az élő állat csupán 39%-a szolgált élelmezési célokat (85% sovány - 15% kövér hús) (Gibson, 1988).

A hereford kiállításon elért folyamatos sikerei is hozzájárultak a fajta széleskörű ismertségéhez. 1799-1835 között megrendezésre kerülő Smithfield Show díjazottjainak megosztása is mutatja a korai tenyésztők munkájának sikerét, a fajta gyors térhódítását. A hereford fajta önmaga annyi díjat kapott, mint a többi fajta képviselője együttesen. Hereford: 185, az összes többi összesen 185: shorthorn 82, devon 44, scotch 43, sussex 9, longhorns 4, keresztezett egyedek 3 (Britten, 1914).

Sinclair (1785) D'Avenant György királytól származó 1710 évi táblázatának (átlagos hízómarha vágott súlya: 167 kg, borjú vágósúlya: 22 kg) és 1785-ben Londonban mért adatok (átlagos hízómarha vágott súlya: 362 kg, borjú vágósúlya: 67 kg) alapján kijelenti, hogy a szarvasmarhák súlya legalább 25%-kal nőtt az elmúlt évszázadban (*Fussel*, 1929).

Rogers a 18. század elején 181 kg, Young 1768 -1815 között folyamatosan elért 544 kg átlagos élősúlyú szarvasmarháról ír. Véleménye szerint 1770-re a szarvasmarha fajták súlya nagymértékben javult, közel 70 év alatt elérte bizonyos esetekben a fajta kiinduló élősúlyának háromszorosát is. 1780-1941 között ez a tendencia megtorpant (*Fussel*, 1929). (1. táblázat)

1. táblázat: A hereford fajta egyedeinek testtömege 1786-1815 között. *Fussel*, (1929)

Table 1: Herefords weights (1786-1815). *Fussel*, (1929)

Referencia (1)	Élősúly (kg) (2)	Megjegyzés (3)
<i>Culley</i> , 1786	min. 381 – max. 635	Különböző fajták átlagsúlya listája alapján
<i>Knight</i> , 1790	762	
<i>Clark</i> , 1794	min. 355 – max. 711	Összehasonlító méretek alapján
<i>Duncumb</i> , 1805	272	Jól tartott 3 és féléves üsző
<i>Young</i> , 1805	580	Takarmányozási kísérletben etetett
<i>Rudge</i> , 1807	580	Legkövérebb hereford
<i>Bingley</i> , 1809	tehén: 326-435, ökör: 508-725	
<i>Parkinson</i> , 1810	tehén: 317-444, ökör: 444-635	
<i>Farey</i> , 1815	560	Néhány fajta súlyai

(1) Reference, (2) Weight/kg, (3) Remarks

Packard (1985) liverpooli konzul brit szarvasmarhafajtákról szóló jelentésében részletesen elemezte a főbb szarvasmarha fajtákat (2/1, 2/2. táblázat).

2/1. táblázat: *Speciális brit szarvasmarhafajták táblázatos összefoglalása 2/1, Packard* (1885)

Table 2/1: Summary of special British cattle breeds 2/1, *Packard* (1885)

Fajta (1)	Átlagos tejtermelés (kg)/év (2)	Élőhely (3)	Élősúly (kg) (4)			Ivarérettség (év) (8)
			Tehén (5)	Bika (6)	Ökör (7)	

A HEREFORD FAJTA EREDETE, SZEREPE A FENNTARTHATÓ ...

shorthorn	5216	Yorkshire	725-816	816-907	907-997	3
devon	2722	Devonshire	408	544	498	4-6
sussex	1361	Sussex	635-771	680-907	907-997	2-4
hereford	4309	Herefordshire	544-635	725-907	907-997	3
ab. angus	4082	Aberdeen	635	816	680-725	3

2/2. táblázat: Speciális brit szarvasmarhafajták táblázatos összefoglalása 2/2, Packard (1885)

Table 2/2: Summary of special British cattle breeds 2/2, Packard (1885)

Fajta (1)	Átlag hőmérséklet °C (9)			Szín (13)	Fajtatiszta tenyésztés kezdete (14)	Bruttó vágó súly (kg) (15)
	évi (10)	nyár (11)	tél (12)			
shorthorn	9,4	16,7	2,8	deres, fehér, fehér-vörös, vörös	1760	-
devon	10,5	15,6	3,9	vörös	1827	559
sussex	10	17,2	3,3	vörös	-	-
hereford	9,4	15,6	3,9	vörös - fehér	Régmúlt	802
ab. angus	7,2	13,9	2,2	fekete	Régmúlt	660

(1) Name of breed, (2) Annual average kg of milk, (3) Breeding region, (4) Live weight, (5) Cow (kg), (6) Bull (kg), (7) Ox (kg), (8) Age at maturity (year), (9) Mean temperature °C, (10) Year, (11) Summer, (12) Winter, (13) Colour, (14) How long breed pure, (15) Meat product kg of gross weight.

Az 1800-as évek elején, mint igás ökör a hereford kezdeti növekedési erélyben lemaradt a korábban erő shorthorn mögött, de a kifejlettkori végsúlyra és zsíros izomtömegre történő hizlaláskor figyelemre méltó eredményeket ért el, fajtársait megelőzve (Woods, 2013).

A 19. század végére a hereford fajta nemzetközileg sikeresebb lett, mint hazájában, a tenyészbikákat széles körben alkalmazták fajtaátalakító és egyéb keresztezésekben az őshonos, korszerűtlen szarvasmarha állományok leváltására, fejlesztésére. Vitathatatlan a hereford tenyészbikák szerepe a tengeren túli iparszerű marhahústermelés kialakulásában, az addig elhanyagolt, hasznosítatlan óriási egybefüggő gyepterületek kihasználásában, az új-világ lakosságának élelmiszerellátásában (Grundy, 2002).

Mivel a herefordot kezdetben ígás célra tenyésztették, ennek következtében, szívós, jól izmolt fajta vált belőle. Szélsőséges időjárási körülményekhez és éghajlati viszonyokhoz jól alkalmazkodik, a takarmányértékesítő képessége extrém körülmények között is figyelemreméltó más fajtákhoz képest, hatékony legelő- és takarmányhasznosítás, jó szervezeti szilárdság, jó húsformák és gyors növekedés jellemzi. Gazdaságosan épület nélkül is tartható, gyengébb táplálóértékű takarmányt is jól hasznosítja, ellenálló, emiatt kisebbek az állatorvosi költségei. A tartós népszerűségének egyik kulcsa a „color marking”, amelyet minden hereford bika átad az ivadéknak függetlenül az anya fajtájától, típusától (*Grundy, 2002*).

A brit húsmarhafajták kialakításánál a hereford élenjárt. A marhahústermelők, tenyésztők 280 évvel később is még mindig a hereford meghatározó tulajdonságait (kedvező takarmányhasznosítás, jó legelőképeség, korai tenyésztésbevitel, hosszú hasznos élettartam, szélsőséges időjárási körülményekhez történő alkalmazkodás, természetes ellenálló képesség a környezeti behatásokkal és betegségekkel szemben) részesítik előnyben a gazdaságosság és a fenntarthatóság egyensúlyának figyelembevételével.

A HEREFORD FAJTA TÉRHÓDÍTÁSÁNAK TÖRTÉNELMI ELŐZMÉNYEI

Az ipari forradalom következtében a városok népessége robbanásszerűen megnőtt, jelentős változások következtek be a társadalomban és a gazdaságban egyaránt.

Nagy-Britannia népessége a 18. század folyamán megkétszereződött a lakosság élelmezése komoly kihívást jelentett.

A 19. század fordulójára, a hús- és egyéb luxuscikkek iránti kereslet megnőtt. A nagyobb jólét, az urbanizáció és a középosztály felemelkedése, a fizetőképes kereslet megerősödését okozta (*Trow-Smith, 1959*).

A brit fajták esetében a birodalom fenntartásához és terjeszkedéséhez nagyszámú és jó minőségű loállományt tartottak fent. Gyarapításához a tenyésztési eljárásokban járatos katonák gyarmati szolgálatuk végeztével a megszerzett tudásanyagot az anyabirodalomba visszatérve hasznosították. Az ipari forradalomig a szarvasmarhatartás célját elsősorban az igavonás jelentette, másodsorban a hús-, tej-, faggyútermelés és bőrfeldolgozás. Elkezdődött a fajták nemesítése, lehetségessé vált a fokozódó minőségi marhahús iránti igény kiszolgálása.

Angliában a marhahús fogyasztás a nemzeti identitás középpontjában állt (*Youatt*, 1834).

A 16. századtól kezdve számos brit kézikönyv a marhahúst a fő gyógyászati termékek közé sorolta. A marhahúsból készült levesek és teák lázcsillapítóként szolgáltak. A 18. században a különféle betegségekben szenvedő betegeknek gyakran azt tanácsolták, hogy igyanak „marha tonikokat”. A 19. század végén a tuberkulózistól való félelem növelte a marhahúsból készült főzetek élénkítő erejébe vetett hitet egészen a huszadik század elejéig (*Costa*, 2019).

Az utcán árusított piték rendkívül népszerűek voltak, és bizonyos értelemben a marhahús és a „gyorsétterem” hosszú távú kapcsolatának kezdeteként funkcionáltak (*Costa*, 2019).

Youatt 1834-ben megpróbálta megbecsülni a Londonban elfogyasztott hús mennyiségét. Úgy számolt, hogy abban az időben minden ember átlagosan 0,5 font csontos marhahúst vásárolt naponta (0,23 kg), azaz 82,78 kg-ot évente. Ez egy nagyon magas szám a párizsi fogyasztáshoz képest, ami csupán 80 font (36,29 kg) csontos marhahús fogyasztás/fő/év; Brüsszel 89 font (40,37 kg) /fő/év; a miénk húsevő lakosság, és többnyire protestánsokból áll. (*Youatt*, 1834)

A megnövekvő kereslet miatt a húskínálatot igyekeztek növelni: az igavonás minimálisra csökkent, a szarvasmarhákat vágóállatnak hizlalták; a hasított test méretét növelték, a csont hús arányt javították. A faggyútermelésre is hangsúlyt fektettek, óriási mennyiségben használták a világításhoz (*Costa*, 2015).

A HEREFORD FAJTA EREDETE ÉS A FENNTARTHATÓ SZARVASMARHATENYÉSZTÉS KÖZÖTTI PÁRHUZAM

A hereford fajta kiemelkedő tulajdonságainak köszönheti népszerűségét, ismertségét, elterjedését szerte a világon. Hazánkban annak ellenére, hogy számos nemzetközi kutatási eredmény, gyakorlati tapasztalat alapján igénytelenebb, jobban alkalmazkodik a klimatikus és egyéb körülményekhez, olcsóbban tartható, jó minőségű terméket ad, temperamentuma és kezelhetősége biztonságosabb munkakörnyezetet biztosít, mégis kissé háttérbe szorult a nagyobb testű, igényesebb, költségesebb módon tartható, megközelítően 10%-kal magasabb áron értékesíthető fajtákkal szemben. Az EU mezőgazdasági támogatásainak várható csökkenése, a klímaváltozással együtt járó

szélsőséges időjárású elemek növekvő gyakorisága, a globális felmelegedés, a fenntartható gazdálkodási rendszerek szükségessége olyan kihívást jelent a húsmarhatartás számára, amelyben a fajta szerepe a jövőben minden bizonnyal felértékelődik, különösen az ágazat eredményességét nagymértékben meghatározó reprodukciós értékmérő tulajdonságoknak és teljesítménymutatóknak következtében. A húsmarha ágazat számára a hereford fajta genetikai alapja kulcsfontosságú elem lehet a fenntarthatóság teljesítésében. Nemzetközi szinten az elmúlt években ismételtelen látványosan nőtt a hereford tenyészbikák használata.

Takarmányhasznosítás, legelőképeség, növekedési erély, testméret

Youatt beszámolt egy bedfordi hereford – shorthorn takarmányhasznosítási összehasonlító kísérletről 1827.12.20 – 1829. 03. 25 közötti időszakban. Tully, Tomkins, Price tenyészteteiből származó három hereford ökröt hasonlítottak össze három shorthorn ökrrel ugyanazon tartási- és takarmányozási körülmények között. 1929.03.30 - án a smithfieldi vásárban értékesítették őket. A shorthornok átlagos súlygyarapodása: 889 kg, a herefordoké: 692 kg. Az értékesítési ár: shorthorn 97 £, a hereford 96 £, + 1£ a shorthornok javára. A takarmányfogyasztásban a karórépából +5794 kg-mal, szénából + 777 kg-mal fogyasztottak többet a shorthornok a herefordokhoz képest. A vizsgálat alátámasztja, hogy a hereford fajta a rosszabb minőségű, kisebb energiaértékű takarmányt jobban hasznosítja fajtatársainál (*Macdonald; Sinclair, 1909*).

A hereford alapvetően húsmarhafajta, korábban érő, és olcsóbban tartható, mint bármely más fajta. A tinók csupán legelőn tartva is két éves korukra meghízhatnak. A nyári hónapokban a londoni piacon a legmagasabb ár érhető el értük. Smith, Turner és Britten állítása szerint (*Hill, 1885*).

Crapo (1866) takarmányhasznosítással kapcsolatos összehasonlító vizsgálatot végzett. 12 éven keresztül shorthorn, devon és hereford húsmarhákat azonos tartási- és takarmányozási körülmények között tartott, mérte az elfogyasztott takarmány mennyiségét, a költségeket, a súlygyarapodásokat és az árbevételt. A kísérletet összegezve a hereford jövedelmezőbbnek, gazdaságosabban tarthatónak, jobb takarmány- és gyephasznosítóknak, betegségekkel szemben ellenállóbbnak bizonyult a fajtatársaihoz mérten (*Hazlett, 1935*).

Az American Hereford Association (AHA) és a 7 Circle A Ranch, Iberia, Mo. 2007. évi tanulmánya a Missouri Egyetem és a Food and Agricultural Policy Research (FAPRI) közreműködésével, a hereford bikák és aberdeen angus tehének keresztezése során jelentkező heterózis hatást modellezték 10 éves ciklusra. A kutatás eredményei: + 7% -os vemhesülési arány, jobb takarmányhasznosítás és napi súlygyarapodás. A hereford keresztezett tehének a szaporasági tulajdonságok és a hosszú hasznos élettartam következtében +20%-os költségmegtakarítást eredményeznek ugyanazon ráfordítások mellett, mint az aberdeen angus egyedek (*Pierce, 2009*).

Az Egyesült Államok Vágóállat Kutató Központjának (USMARC) 2003-2012 között 5600 egyedén végzett vizsgálata megállapította, hogy a takarmány költség (tinó/év) ötéves ciklust tekintve a hereford fajtához viszonyítva magasabb évente: + 5,80 \$ charolais, +19,75 \$ aberdeen angus, +22,16 \$ szimentáli, +22,79 \$ red angus fajták esetében. A hereford fajta kimagasló takarmányhasznosító képességét támasztotta alá az eredmény (*Bedwel, 2017*).

A TEAGASC dél-írországi tanulmánya alapján a hereford hús-marhák a kontinentális fajtáknál három hónappal korábban vágásérettek, kiváló minőségű végterméket adnak 18-20 hónapos korukra. Azonos takarmányadagon 75 hereford vagy 50 kontinentális fajtájú egyed hizlalható, jelentősen csökkentve a takarmányozási költségeket, és növelve a haszonkulcsot a marhahús előállítók körében (*French, Lync, 2019*).

A Thrive Beef on Dairy írországi marhahús programban a tejelő állományon húsfajtákkal végzett haszonállat előállító keresztezés eredményét vizsgálták a hereford (H), aberdeen angus (AA), limousin (L) és fehér-kék belga (FKB) apaságú ivadék esetében. Cél 18 - 21 hónapos korra üszők esetében 275 kg, bikáknál 300 kg hasított testsúly elérése. A hizlalás a második nyári legeltetési időszak végéig történt a többlet téli takarmányozási költség elkerülésére érdekében.

A kísérletben a hereford fajta egyedei kiemelkedően teljesítettek: koránérés, takarmányhasznosításban, legelőhasznosításban, legelőn történő súlygyarapodásban. Összesítve a vizsgálat eredményeit, a fajta alacsonyabb költségen, kevesebb takarmány felhasználással hamarabb elérte a kívánt vágósúlyt. Mindezen tulajdonságok a jövőben fontosak lehetnek a fenntartható szarvasmarhatartás stratégiájának kialakításakor (*Marren 2020*).

3. táblázat: Négy fajta hasznosításának, tulajdonságainak összehasonlítása a tejtermelő állományon végzett keresztezésben (Marren, 2020)

Table 3: Comparison of the utilization and properties of four varieties in the cross between the dairy herds (Marren, 2020)

Fajta	Vágási kor (hónap)	Vágás-kori élősúly (kg) (3)	Hasított súly (kg) (4)	Vágási %	Átlag-ár (€/kg) (6)	Hasított test ár (€) (7)	Átlagos takarmány bevitel kg (8)	Átlagos napi súlygyarapodás g/nap (9)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
AA-ü	18.7	531	269	18445	3.78	1,018	174	900
LM-ü	18.8	549	288	19115	3.79	1,09	199	1170
H-ü	19	532	272	18629	3.82	1,038	171	1000
AA-b	19.2	606	317	19085	3.78	1,199	235	910
LM-b	18.6	579	313	19756	3.76	1,178	247	900
H-b	19	606	316	19025	3.74	1,182	233	1040

(1): Breed: heifers (ü)- bullock (b), ; (2): Age at slaughter (months); (3): Slaughter wt(kg); (4): Carcase wt; (5): Killout percentage; (6): Base price (€/kg); (7): Carcass value (€); (8): Kg meal finishing; (9): ADG finishing period.

Szervezeti szilárdság, szélsőséges időjárási körülményekhez történő alkalmazkodás.

A herefordok szervezeti szilárdságuknak, ellenálló képességüknek, nyugodt vérmérsékletüknek köszönhetően alkalmasnak bizonyultak a hosszabb hajútakra, vonaton történő utaztatására, majd a hizott marha vágóhidra történő szállítására az amerikai kontinensen északról keletre.

Campbell a Breeders' Gazette-ben megjelent levelében írja, hogy rossz minőségű legelőkön, síkságokon, kiszáradt vagy hetekig hófedte gyepon, ahol extrém időjárási körülmények, viharos szél, -20 °C fok alatti hőmérséklet is uralkodhat a hereford fajta riválisaival ellentétben is képes életben maradni, gyarapodni, szaporodni. Szívósságuk, alkalmazkodó képességük, aktivitásuk, a gyengébb minőségű gyepterületek hasznosítási képességének is köszönhetik a többi fajtával szembeni népszerűségüket. Mindehhez hozzájárul, hogy legelőkön abrak nélkül hizlalhatók, a tenyészbikák rendkívül fertilesek,

ezek jelentik a fehér fejű fajtának az előnyét bármelyik másik húsmarhával szemben. (Miller, 1902)

1880 – 1881 évi hosszan tartó amerikai hóviharak, extrém hidegek, zord időjárási körülmények következtében az egybefüggő gyepterületeken a szarvasmarha állományok 50% – a elpusztult, az életben maradt fajták között a hereford az első helyen szerepelt. Shorthorn fajtársaiknál szívósabbnak, ellenállóbbnak bizonyultak, jobban alkalmazkodtak a megváltozott környezeti viszonyokhoz és bírták az épület nélküli tartást, extrém időjárási körülmények között is.

A hereford fajta ideálisnak bizonyult az amerikai kontinens jelentette kihívásokhoz. Észak-Amerikában található a világ egyik legnagyobb egybefüggő gyepterülete, amely Amerika öt államán és két kanadai tartományon átívelő. Könnyen kezelhető, egész évben épület nélkül, gyepen tartható, abrakot nem igényelő, vitális, ellenálló fajta képes súlygyarapodás mellett is megfelelni a kihívásoknak. Ezek a szempontok a hazai a húsmarhatartás fenntartható, a környezethez még jobban igazodó fejlesztésében szintén kulcsfontosságúak.

A hereford fajta kialakulásánál kirajzolódik, hogy a legfőbb szempontok akkor is megegyeztek a mai fenntartható szarvasmarha tenyésztés alapelveivel. Az igavonó szerep ugyan háttérbe szorult, de a következő tulajdonságok a fenntarthatóság, a „zöldítés” szempontjából ma is a legfontosabbak: jó hústermelő képesség, kiváló legelő hasznosítás, minimális szántóföldi takarmány igény; viszonylag kis testtömeg, alacsony fenntartási költség, nagy napi súlygyarapodási képesség a borjaknál; jó szervezeti szilárdság, szélsőséges időjárási körülményekhez történő alkalmazkodás; kedvező szaporasági tulajdonságok; hosszú hasznos élettartam.

THE HEREFORD CATTLE BREED, ORIGIN, HISTORY AND ROLE

JUDIT MÁRTON¹ – ISTVÁN ANTON² – ISTVÁN MÁRTON³ – FERENC SZABÓ¹

¹Széchenyi István University, Faculty of Agricultural And Food Sciences,
Department of Animal Sciences, Mosonmagyaróvár

²Mate (Hungarian University of Agriculture And Life Sciences), Herceghalom

³Hungarian Hereford, Angus, Galloway Association, Kaposvár

SUMMARY

This review describes the origin of the Hereford breed from 1086 till the present day. In 1742, Benjamin Tomkins, who lived in Herefordshire, West England, began to develop one of the most productive breeds, with a line-founder cow called Silver, for efficient and profitable grazing, quality beef production.

The review pays special attention to the traits that have facilitated the spread, popularity, and use of the variety as a crossing partner from the beginning of the Industrial Revolution to the present day.

In 1990s, more than 60 countries registered 250 million Hereford suckler cows and about 50 million registered herds. The popularity of the breed was indicated by the fact that the Hereford population exceeded the combined number of all beef cattle breeds. Its success and popularity have declined due to changes in beef production and the economy and their numbers have been rising again since 2013.

The efficiency of the sector is largely determined by by the traits related to the reproduction, pasture utilization and adaptation certain value-measuring characteristics and performance traits.

With the rise of sustainable farming in the last 10 years, the role of the Hereford breed has appreciated again due to their adaptability, feed utilization and because they can be kept efficiently in pastures that cannot otherwise be used for agricultural production.

Keywords: beef cattle, breeding, hereford, performance traits, sustainability, origin.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Among the Herefords (1885): Mr. Boughton-Knight's Herd at Leinthall, *Livestock Journal* (2 April 1885). 327.

Bedwel, S (2017): Performance Matters - The Efficiency Experts - Data show that Hereford ranks as the most efficient breed. *Hereford World* 08.2017.

Bingley, W - Howitt, S (illustrator) (1809): *Memoirs Of British Quadrupeds Illustrative Principally Of Their Habits Of Life, Instincts, Sagacity And Uses To Mankind*, London, Barton and Harvey. 403-404.

Britten, W. G. C (1914): Hereford cattle; a short description of the premier beef breed of the world; The Hereford Herd Book Society, 20 East st hereford, England, The Hereford Times Ltd. Maylord Street, Hereford 4-6.

Campbell, J.H (1790): On the Breeds of Cattle and Sheep. *Annals of Agriculture* 16. 216-229

Costa, L (2015): British cattle in the 18th century. URL₁: <https://stravaganzastravaganza.blogspot.com/2015/01/british-cattle-in-18th-century.html>

Costa, L (2019): Beef and cattle. URL₂:

<https://stravaganzastravaganza.blogspot.com/2019/01/beef-and-cattle.html>

Culley, G (1789): *Observations on Live Stock*. P. Byrne, Dublin. 46-50.

Duckham, T (1862): *Eyton's Herd Book of the Hereford cattle* second edition. William Phillips, High Town by Hereford Herd Book Society.

Duckham, T (1863): *A Lecture on the History, Progress, and Comparative Merits of the Hereford Breed of Cattle*. London: Rogerson & Tuxford. Reprinted in *T. Duckham, Eyton s Herd Book of Hereford Cattle*, vol. 6. Hereford and London: Longman and Co., 1868. 32.

Duckham, T (1865): *The History, Progress and Comparative Merits of the Hereford Breed of Cattle* Paperback – February 10.

Duckham, T (1869): *A Lecture on the Breeding and Management of Hereford Cattle*. Hereford: The "Times", 1869. 4.

Duncumb, J (1813): *General View of the Agriculture of the County of Hereford*. Drawn up for the Consideration of the Board of Agriculture and Internal Improvement. London, Sherwood Neely and Jones. 115-120.

Eyton, T.C (1846): *Eyton's Herd Book of Hereford Cattle 1-2*, London, MESSRS, Longman and Co. 61-64.

French, P - Lync, R (2019): Profitable dairy - beef production systems. Advancing Knowledge for an Evolving Industry' Teagasc Crops, Environment and Land Use Research Centre Johnstown Castle, Co Wexford Tuesday 21st May. 13-15.

Fussell, G. E (1929): The Size of English Cattle in the Eighteenth Century, *Agricultural History* Vol. 3, No. 4. 160-181.

Garrard, G (1800): *A Description of the Different Varieties of Oxen, Common in the British Isles*. Printed and published for the author, by J. Smeeton.

Gibson, A. J. S (1988): The Size and Weight of Cattle and Sheep in Early Modern Scotland; *The Agricultural History Review* Vol. 36, No. 2. 162-171

Greene, M (2005): *Herefordshire Through Time - The history of Hereford cattle*
URLs:<https://htt.herefordshire.gov.uk/>

Griffiths, V (1805): *History of Agricultural: Proceedings of Agricultural Societies, Smithfield Club, Agricultural Magazine* 13, 77. London, Vaughan Griffiths. 431.

Grundy, J.E (2002): The Hereford bull: his contribution to New World and domestic beef supplies. *The Agricultural History Review* Vol. 50, No. 1. British Agricultural History Society. 69-88.

Hazlett, R.H (1935): *A genetic study of the hereford cattle as breed*. By Burl Winchester, Bachelor of Science Oklahoma Agricultural and Mechanical College Stillwater, Oklahoma 1935 8-11.

Hereford Cattle Society (2021): Herefords bolster sustainability credentials.
URLs:<https://www.herefordcattle.org/news/herefords-bolster-sustainability-credentials/>

Hill, J (1885): How I Judge Herefords. *Agricultural Gazette Almanac*. In

Macdonald, J. – Sinclair J (1909): *History of Hereford Cattle*. 358, 149-156.

Horne, T.H (1833): *The Complete Grazier; Or, Farmer's and Cattle Breeder's and Dealer's Assistant, Comprising Instructions for the Buying, Breeding, Rearing, and Fattening of Cattle*. London, Baldwin and Cradock. 9.

Hotchkiss, J, Byron, B.: *The Hereford Comes to America* Compiled By In. *History of Hereford Cattle* by T.L. Miller and *The Hereford in America* by Donald Ornduff),
URLs:<http://www.herefordamerica.com/>

Knight, T. A (1790): *Hints on Agriculture*. In *Macdonald, J. – Sinclair J* (1909): *History of Hereford Cattle*. London, Vinton Company 1909. 13-14.

Lawrence, J (1809): General treatise on cattle, the ox, the sheep, and the swine. Sherwood, Gilbert, and Piper. 1-55.

Low, D (1845): On the Domesticated Animals of the British Islands F.R.S.E. London, Longman Brown Green & Longmans. 235; 362-368.

Macdonald, J – Sinclair J (1909): History of Hereford Cattle. London, Vinton Company, Ltd., Bream's Buildings, Chancery Lane, E.G. 1-147, 350-390.

Marren (2020): Thrive: 62% of heifers and 32% of bullocks slaughtered off grass, URL: <https://www.farmersjournal.ie/thrive-62-of-heifers-and-32-of-bullocks-slaughtered-off-grass-578469>

Marshall, W (1788-89): The rural economy of Gloucestershire; including its dairy: together with the dairy management of North Wiltshire; and the management of orchards and fruit liquor, in Herefordshire. In two volumes. London, R. Raikes for G. Nicol. 192-198.

Marshall, W (1795): The Rural Economy of Norfolk: Comprising the Management of Landed Estates, and the Present Practice of Husbandry in that County, V. 1.323-324.

Miller, T. L (1902): History of Hereford cattle, proven conclusively the oldest of improved breeds, by. With which is incorporated a history of the Herefords in America, by Wm. H. Sotham, Chillicothe, Mo., T. F. B. 520-532.

Morton, J.C - Welles E.F (1875): A Cyclopaedia of Agriculture, Practical and Scientific: In which the Theory, the Art, and the Business of Farming are Thoroughly and Practically Treated, V. 2. 31-34.

Murray, J (1853): Journal of the Royal Agricultural Society of England V.14. London, William Clowes and Sons. Farming of Herefordshire. By Th. Rowlandson. Prize report.

Murray, J (1858): Journal of the Royal Agricultural Society of England, V. 19. London, William Clowes and Sons. Report on the Exhibition of Live Stock at Chester, By Robert *Smith* 365-367.

Packard (1888): Select breeds of British cattle. U.S. Government Printing Office: Cattle and Dairy Farming: Part 1; United States. Bureau of Foreign Commerce. 156-172.

Pierce, V (2009): Comparison of the Economic Value of Hereford Sired Herds vs. Angus Sired Herds on Long Run Economics. A Simulation based on performance data provided by the Hereford Association. 04.12.

Powell, E. J (1902): History of the Smithfield club from 1798 to 1900 by Powell, Edwin James, 1853 - London, The Smithfield Club. 27.

Simmons, M. A (2019): A Quantitative genetic analysis of the ancestry of Neil Trask line bred hereford cattle. Submitted to the Office of Graduate and Professional Studies of Texas A&M University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science.

Speed, J (1627): England, Wales, and Scotland Described (London, 1627). In James MacDonald and James Sinclair: History of hereford Cattle. London, Vinton 1909. [1886] 1.

Storer, J (1879): The wild white cattle of Great Britain: an account of their origin, history, and present state. New York, Cassell, Petter & Galpin. 105-109.

Trow-Smith, R.(1959): A History of British Livestock Husbandry 1700-1900. London, Routledge & Keegan Paul. 45-46.

Welles, E. F (1847): Hereford cattle, their colour, form and breeding. Hereford Journal, 18.11.1847. *Welles, E. F* (1848): The Colour, Form, and Breeding of Hereford cattle. The Farmer's Magazine. London, Joseph Rogerson. 148-150.

Williams, A. - Martin, G. H (1992): Domesday Book: A Complete Translation, Alecto Historical Editions, Penguin Classics 2003. 8.

Winchester, B (1935): A genetic study of Hereford cattle as bred by Robert H. Hazlett. Bachelor of Science, Oklahoma Agricultural and Mechanical College, Stillwater, Oklahoma.

Woods, J.H (2013): The Herds Shot Round the World: Native Breeds and the British Empire, 1800–1900. M.A., B.A. University of Western Ontario, 2006. McGill University, 2003. 99-144.

Youatt, W (1834): Cattle, Their Breeds, Management, and Diseases; with an Index; Published under the superintendence of the society for the diffusion of useful knowledge, London, Baldwin and Cadock. 1; 4; 31-36; 257.

Youatt, W (1908): The Complete Grazier and Farmers' and Cattle-Breeders' Assistant - Forming a Compendium of Husbandry. London, Crosby Lockwood and Son. 27-33.

A szerzők levélcíme – Address of the authors:

Márton Judit¹ - Prof. Dr. Szabó Ferenc²

Széchenyi István Egyetem,

Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, 9200 Mosonmagyaróvár, Vár 2.

e-mail¹: martonjuditcsuti@gmail.com;

e-mail²: szabo.ferenc@sze.hu

Dr. Anton István

Magyar Agrár-és Élettudományi Egyetem, 2053 Herceghalom, Gesztenyés út 1.

e-mail: antonistvan@hotmail.com

Dr. Márton István

Magyar Hereford, Angus, Galloway Tenyésztők Egyesülete, 7400 Kaposvár, Dénesmajor
2.

e-mail: martonistvan@icloud.com