

# Animal welfare, etológia és tartástechnológia



## Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 4

Issue 2

Különszám

Gödöllő  
2008



## AZ IDŐ SODRÁSÁBAN – EGY SZARVASMARHA-TENYÉSZTŐ SZEMÉVEL

*Drágossy Zsolt*

Génbank-Semex Magyarország Kft.

Mezőhegyes

[dragossy@semex.hu](mailto:dragossy@semex.hu)

### Összefoglalás

Napjaink felgyorsult életében nem mindig vesszük észre, hogy a szarvasmarha tenyésztésében is egy történelmi folyamat részesei vagyunk. A XIX. század végétől egy új fajtát tenyésztettek ki az amerikai kontinensen – az egyhasznú tejelő – holstein-frízt, amely napjainkra világfajtává vált. A fajta szelekciója a termelési tulajdonságok mellett számos a gazdaságosságot közvetlenül befolyásoló tulajdonságra történik, melyek szerepe fokozatosan nő. A globalizációval a populáció beltenyésztettségi foka nő, melynek megállítására meg kell találni a megfelelő választ. A jövőben a szelekciós trend folytatódni fog, a beltenyésztettség növekedését a tenyésztők és mesterséges termékenyítő állomások közösen tudják megállítani.

Versenyképes tenyésztési program fenntartásához nélkülözhetetlen a genetikai variancia fenntartása, a kornak megfelelő szelekciós szempontok alkalmazása, illetve a legpontosabb tenyészértékbecslési módszerek alkalmazása.

**Kulcsszavak:** globalizáció, versenyképesség, variancia, szelekció, tenyészértékbecslés

### In the running time – with the eyes of a breeder

#### Abstract

In our daily routine we can't realize, that we are part of the breeding history. From the end of XIX<sup>th</sup> Century in the American continent developed a new milking breed, the Holstein Friesian, which becomes the first milking breed of the World. The selection of this breed is going for many economical traits too, not only for production. These economical traits meaning is improving. The effect of the globalization increase the inbreeding level of the population, we must find the right answer for it.

In the future this trend of selection will continue to stop increasing of the increasing of inbreeding is a common response of the breeders, and the AI industry. To keep a competitive breeding program we must keep the genetic variance, and use the modern selection criteria, and the most reliable breeding estimation systems.

**Keywords:** globalization, competitiveness, variance, selection, breeding value estimation

### Helyünk a történelemben

A mindennapok rohanásában, a napi élet kihívásaival való küzdelemben hajlamosak vagyunk elmenni a tény mellett, hogy részesei vagyunk az állattenyésztés történelmi változásainak. Sokunkra „csak” az a szerep hárul, hogy lehetőleg naprakészen kövessük a változásokat, alkalmazzuk azok eredményeit, míg a szerencsésebbek egy-egy apró részlettel hozzá is járulhatnak ahhoz.



A történelmi folyamat ismerete nem elengedhetetlen feltétele az eredményes napi munkavégzésnek, mégis néha érdemes egy pillantást vetni a múltra, azért, hogy a jelent jobban megérthessük, és különösen ahhoz, hogy időben felismerjük, megfelelő irányba alakítsuk a jövőt.

Napjainkban az élet más területeihez hasonlóan a szarvasmarha tenyésztésében is felgyorsultak a változások, folyamatosan változnak a szelekciós szempontok, tenyészértékbecslési módszerek.

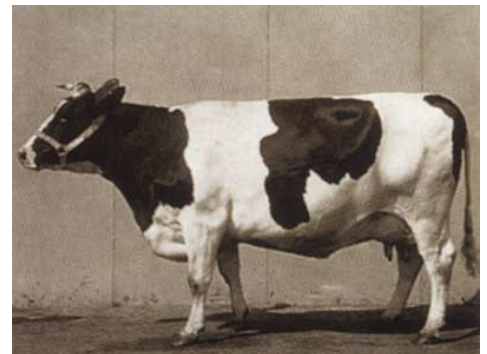
## A jelenlegi helyzethez vezető út

Az életszínvonal fejlődésével világszerte nőtt a minőségi élelmiszerek – különösen a tejtermékek iránti – igény. Napjainkban nem kérdés, hogy ezt az igényt elsősorban a holstein-fríz fajta segítségével elégítik ki világszerte. A holstein-fríz egyértelműen világfajtvá válása mellett kisebb populációk továbbra is helyet kapnak a tejtermelésben, ezek azonban elsősorban speciális igényeket elégítenek ki, vagy tenyésztésük egy-egy országhoz, tájegységhez kötődik.

A holstein-fríz fajta kialakulása az első lapály típusú, holland fríz tehének Amerikába érkezésével kezdődött 1852-ben (*Holstein Association USA*), majd a fajta kanadai importjával folytatódott az 1880-as években (*Holstein Canada*).

A fajta nemesítését mindkét országban a megalakuló fajta szövetségek koordinálták, Amerikában az 1885-ben megalakult *Holstein-Friesian Association of America (Holstein Association USA)*, míg Kanadában az 1884-ben megalakult *Holstein Canada (Holstein Canada)*. A szövetségek megalakulását követően folyamatos volt az állatok tözskönyvezése, azok tervszerű szelekciója.

A tenyészcél kezdetektől fogva egy intenzív, egyhasznú tejelő fajta kialakítása volt. A fajta nemesítését nagymértékben elősegítette a technológia fejlődés, amely lehetővé tette a tenyészállatok tenyészértékének egyre pontosabb meghatározását, a mesterséges termékenyítés elterjedésével a legkiválóbb apaállatok intenzív használatát. A következetes tenyésztői munka eredményeként a XX. század második felére kialakult az a fajta, amely néhány évtized alatt meghódította a világot.



**1. kép: feketetarka lapály marha**  
(*Deutscher Holstein Verband*)  
Picture 1. Dual purpose cow

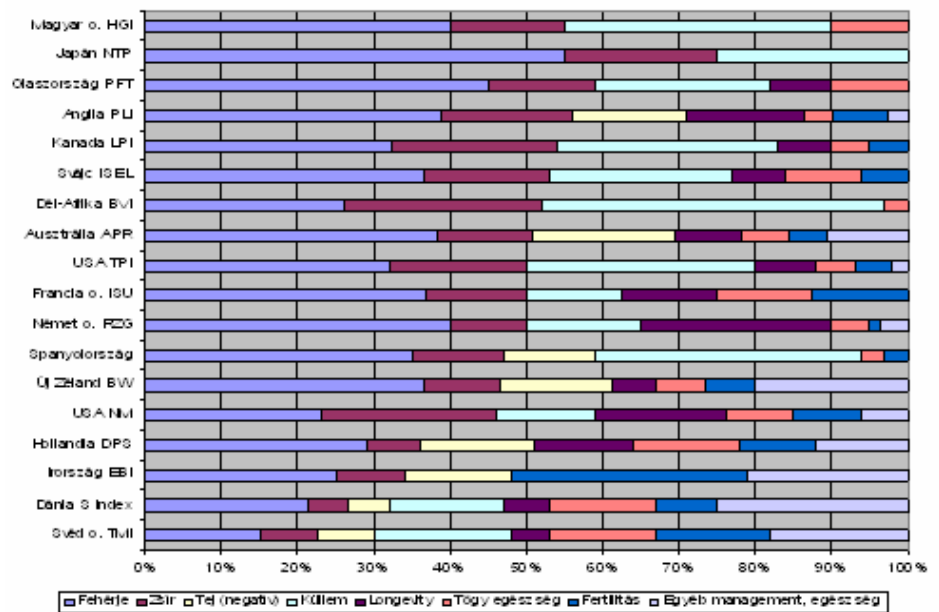


## A jelenlegi helyzet

A világ szarvasmarha állományát számos fajta alkotja. Ezek a fajták különböző hasznosítási csoportokba sorolhatóak. A fajták elterjedtsége különböző, a helyi jelentőségüektől a nemzetközi elterjedésükig. Napjainkra elmondható, hogy a világ tejtermelését alapvetően a holstein-fríz – mint világfajta – határozza meg.

A holstein-fríz egyoldalúan tejtermelésre szelektált fajta, miből arra a következtetésre juthatnánk, hogy nemesítése egyszerűen a minél nagyobb tejmennyiség elérésére irányul. A helyzet ennél sokkal összetettebb – mind térben, mind időben változó.

Az 1. ábra mutatja, hogy valamennyi jelentős tejtermelő országnak megvan a maga szelekciós indexe, amely annak összetevőiben, az összetevők egymáshoz viszonyított arányában jelentősen eltér egymástól. A fennálló különbségek ellenére a kitűzött cél egységes: a gazdaságos tejtermelés!



**1. ábra:** Szelekciós index összetevők HS USA (2007)  
Figure 1. Components of selection index HS USA (2007)

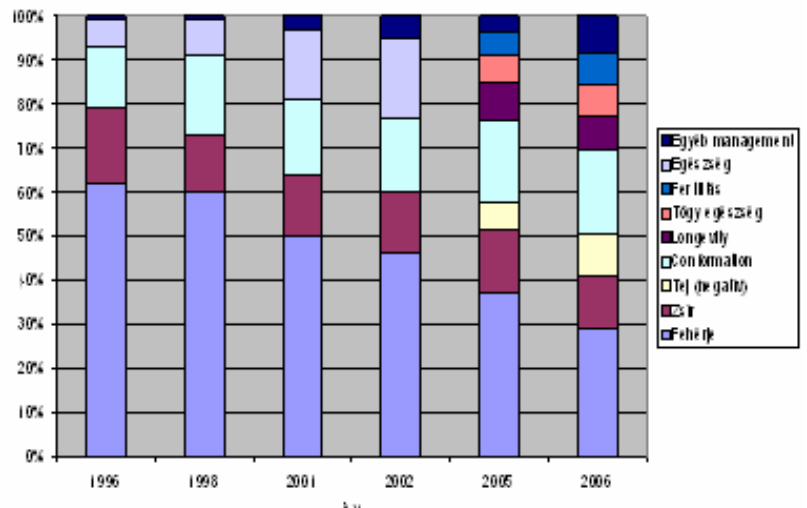
A sokszínűség mellett egyértelműen látszik, hogy a gazdaságosságot nem a tejtermelés túlzott növelésében látják elérhetőnek ezek az országok, sőt! Az indexekben a tejmennyiség Spanyolország kivételével negatív előjellel szerepel.

Jól látható, hogy a termelési tulajdonságok mellett szereplő egyéb indexalkotók jelentős szerepet kapnak a legtöbb ország esetében.



Nagyon tanulságos a változás nyomon követése az időben, mely egyértelműen megmutatja a tenyésztésről alkotott elképzelések fejlődését. A Holstein International rendszeresen közli a fenti táblázatban szereplő adatokat, melyekből kiszámolva az egyes tulajdonságok valamennyi országra vonatkoztatott átlagát megfigyelhetjük a tenyésztési filozófia világméretű változását (2. ábra).

Az 2. ábrából jól látszik, hogy 10 évvel ezelőtt a szelekció egyértelműen a termelési tulajdonságokra, ezen belül is elsősorban a fehérje mennyiségre történt. Ennek következtében ugrásszerűen nőttek a termelési eredmények, valamint ezzel együtt az állományok egészségügyi problémái is. Természetesen ezek a problémák megfelelő környezeti



2. ábra: Index változás 1996-2006 (Holstein International, 1996-2006)

Figure 2. Change of index 1996-2006

viszonyok mellett kezelhetőek voltak – és azok ma is – de felvetették a genetikai okok vizsgálatának szükségességét, mert szuboptimális körülmények között egyre több problémát okoztak, nagyban rontva ezzel a termelés hatékonyságát. A változtatás szükségszerűségét érezve először a funkcionális küllemi bírálat szerepe értékelődött fel, de ezzel párhuzamosan elindult a gazdaságossági fő tulajdonságok tenyészértékbecslésének módszereit, illetve számos új tulajdonság került bevezetésre. Természetesen a kezdeti lépéseknél a módszerek, eredmények megbízhatósága alacsonyabb volt, ezért sokan vitatták azok létjogosultságát. Már ebben az időben meghatározó tenyésztőknek az volt a válasza erre a dilemmára: „Akkor is jobb, mint ha nincs adat!”

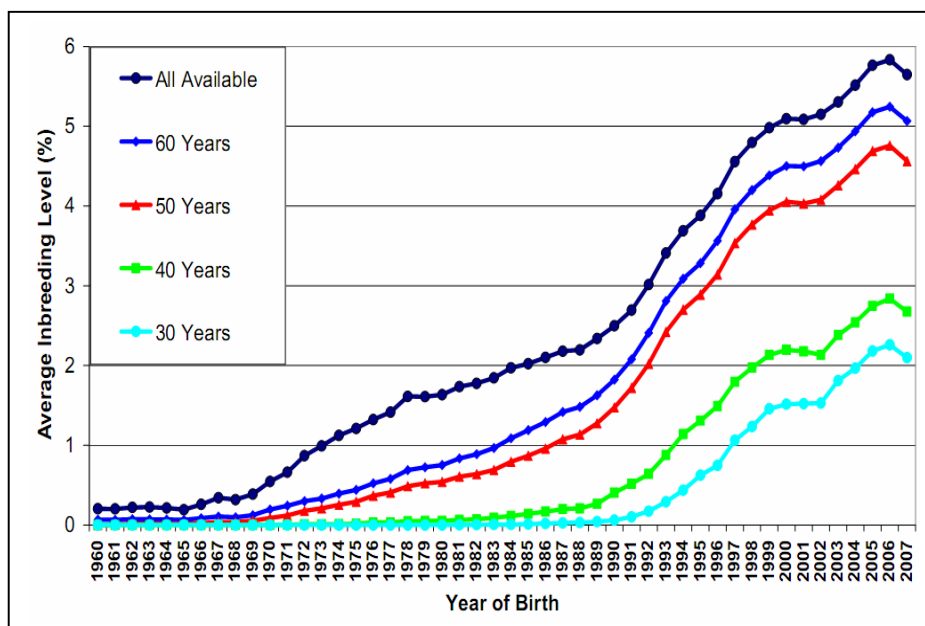
A változás eddigi irányát a tenyésztői igények határozták meg a gazdaságosság érdekében. Napjaink egyre fokozódó élelmiszerhigiéniai követelménye is szükségessé teszi ennek a tendenciának a továbbhaladását a tenyésztérbecslés, a tenyészbika előállítás valamint a termelő állományok nemesítésében egyaránt.



Az előzőekben vázolt folyamat eredményeként, a szelekció céltudatosabbá válásával, a globalizációval, a mesterséges termékenyítés mindennapos technikává válásával egyre jobban előtérbe került a beltenyésztettség növekedése, mely problémára megoldást kell találni a tenyésztő társadalomnak (3. ábra).

2. kép: Quality B C Frantisco EX-96

Picture 2. Quality B C Frantisco EX-96



3. ábra: Beltenyésztettségi trend a kanadai holstein populációban (*Canadian Dairy Network, 2008*)

Figure 3. Inbreeding trends in Canadian Holsteins depending on pedigree data used



## Mit hoz a jövő?

A világ meghatározó országaiban a teljesen egyértelműen a tendencia folytatására számíthatunk, a gazdaságos termelést közvetlenül befolyásoló gazdaságossági tulajdonságok szerepe fokozódik, tenyésztértékbecslési módszereik fejlesztése tovább folyik.

A beltenyésztés növekedését megállítandó egyre nagyobb szerephez jutnak az azt korrektil kezelő párosítási programok.

Felértékelődnek az eltérő szelekciós programok hatására kialakult szubpopulációk legkiválóbb egyedei a nemzetközi tenyészállat-előállításban.

## Javaslataim

A rohanó versenyben csak a valóban értékes egyedeket előállítani, és azok valós genetikai értékét pontosan megállapítani képes nemzeti tenyésztési programok fennmaradása várható, ezért javaslom a

- minél nagyobb genetikai variancia fenntartását,
- szelekciós szempontok aktualizálását,
- az elérhető legfejlettebb tenyészértékbecslési módszer alkalmazását

## Irodalomjegyzék

*Holstein Association USA* – [www.holsteinusa.com](http://www.holsteinusa.com)

*Holstein Canada* – [www.holstein.ca](http://www.holstein.ca)

*Deutscher Holstein Verband* – [www.holstein-dhv.de](http://www.holstein-dhv.de)

*Holstein International*, 2006. október, HFTE (Magyarországi adatok)

*Holstein International*, 1996-2006.

*Canadian Dairy Network: Demystifying Inbreeding* 2008 January.