

Régi – új csúcstenyészérték a magyartarka fajtában

- új tulajdonságokkal bővült a Kettőshasznú Termelési Index (KTI) -

A kettőshasznosítású fajták tenyésztésének koncepciója

A kettőshasznosítású fajták tenyésztésében a tenyészcél világos megfogalmazása különösen nagy körültekintést igényel, hiszen sok esetben egymással ellentétes kapcsolatban álló tulajdonságsoportokat (tejtermelés-hústermelés, tejtermelés-funkcionális tulajdonságok) kell a szelekció során fejleszteni úgy, hogy közben igazodni kell a közgazdasági környezet és a piac elvárásaihoz. A közel négy évtizede kidolgozott első tenyésztési programok világosan meghatározták a tenyészcélt, nevezetesen termelésnövelést a maximális hatékonyság elérése érdekében. Egyre nyilvánvalóbbá vált azonban, hogy a költségcsökkentést és az eredményes gazdálkodást nemcsak a folyamatos termelés (tej és hús) növelése, hanem a hosszú hasznos élettartamú, egészséges tehénállományok alapozhatják meg.

A tej- és hústermelés közötti kapcsolat

A tevékenységük likviditását döntően meghatározó tejtermelés javításáról a hegyitarka tenyésztők nyilvánvalóan nem mondhatnak le, hiszen ez a fajta hosszú távú versenyképességének egyik záloga. Ugyanakkor nem hagyható figyelmen kívül az a tény sem, hogy a tejirányú szelekció hatására a hústermelő képességben a szelekciós előrehaladás megtorpant, hiszen a nagyobb termeléssel együtt járó tőgykapacitás-növekedés kevésbé fejlett (telt) combizmokat feltételez, amely hátrányosan befolyásolja az izmoltság és a színhúskitermelés alakulását. Az új szelekciós index kidolgozását megelőző vizsgálatainkban a hústenyészérték-index (HTI) és a tőgyvégpont tenyészérték között $-0,25$, míg a tőgyfüggesztés tenyészérték között $-0,33$ összefüggést számítottunk. A tejtenyészérték-index (TTI) és a hústenyészérték-index között $-0,14$, míg a színhúskitermelés-tenyészérték között $-0,22$ korrelációs értéket állapítottunk meg. Feladatunk tehát a szelekciós tulajdonságok optimális súlyozásával tompítani az értékmérők között fennálló negatív genetikai hatásokat, 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 vázolt tendencia ellenére a közös (osztrák-német-cseh-olasz-magyar) hústenyészérték-bebecslés számai alapján a magyartarka apaállatok a legfontosabb értékmérők (színhúskitermelés, (S)EUROP-izmoltság) tekintetében továbbra is az európai átlag fölött helyezkednek el (1. táblázat) (Húth, 2006).

Tulajdonság	TÉ
Hús tenyészérték index (HTI)	102,6
Színhús kitermelés tenyészérték	104,1
EUROP izmoltság tenyészérték	103,2

1. táblázat: A magyartarka tenyészbírák hústermeléssel összefüggő tenyészértékeinek alakulása

A tejtermelés és a fitnessz (funkcionális) tulajdonságok közötti kapcsolat

Az elmúlt évtizedekben a hegyitarka fajtaváltozatok esetében – a tejtermelő fajtákhoz hasonlóan – a céltudatos szelekciónak és a nagyobb genetikai értékű állományokat okszerűen kiszolgáló tartás- és takarmányozás-technológiának köszönhetően a fajlagos tejtermelés látványos emelkedést mutat. Ezzel szemben a fitnessz tulajdonságok (hasznos élettartam, vitalitás, termékenység) tekintetében már nem figyelhető meg a fenti kedvező tendencia. A funkcionális tulajdonságokra irányuló első tenyésztéértébecslés és közvetlen szelekció 1995-ben Ausztriában kezdődött a tenyész bikák hasznos élettartam-örökítésére vonatkozóan, amelyet az elkövetkező években a többi értékmérő is követett. A fitnessz tulajdonságokra irányuló nagy szelekciós nyomásnak köszönhető, hogy a tejtermelés növekedésével párhuzamosan a hasznos élettartam nem csökkent drámaian. Ennek elvi lehetőségét a két tulajdonság között számított korrelációs együttható értéke is bizonyítja ($r = -0,1$).

A termelési paraméterek és a funkcionális tulajdonságok súlyozása az egyes országok tenyésztési programjaiban

A hegyitarka (szimentáli) tenyésztő európai és tengerentúli országok tenyésztési programjaiban eltérő súlyozással szerepelnek a termelési (tej, hús), valamint a fitnessz tulajdonságok. Ennek magyarázata az eltérő piaci és társadalompolitikai igényből fakadó különböző ágazati szerepvállalás.

A piaci alapon, elsődlegesen a profitmaximalizálást szem előtt tartó országokban (USA, Ausztrália, Új-Zéland, Kanada) az elsődleges termék-előállításához kapcsolódó értékmérők lényegesen markánsabban jelennek meg a szelekciós indexekben, mint a funkcionális tulajdonságok.

A legtöbb európai országban (Németország, Ausztria, Franciaország, Olaszország) e tekintetben teljesen eltérő tendencia figyelhető meg. Ez az agrárágazat felé irányuló társadalompolitikai és környezetvédelmi elvárásokkal magyarázható. Nevezetesen, hogy a mezőgazdaság nem pusztán alapanyag-termelő, hanem egy multifunkcionális ágazat, komoly társadalmi szerepvállalással (vidékfejlesztés, falusi lakosság helyhez kötése, tájfenntartás, turizmus stb.). Ezekben az országokban a termelési és a fitnessz tulajdonságok közel azonos súllyal szerepelnek a tenyésztési programokban.

A magyartarka fajta tenyész céljában 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 (**Magyartarka Tenyésztők Egyesülete, 2009**).

Az elmúlt évek szakmai munkájának eredményeként a magyartarka tenyész bikák már nemcsak a termelési tulajdonságok (tej és hús), hanem a termelés jövedelmezőségét közvetve befolyásoló, ún. fitnessz (funkcionális) tulajdonságok (hasznos élettartam, fertilitás, ellés lefolyás, stb.) tenyészéértékével is rendelkeznek.

Így lehetőség nyílt a már régóta tervezett „csúcstenyészérték” megalkotására, amely bevezetése után a magyartarka tenyész bikák rangsorolásának alapját képezi majd. Az új index elnevezése továbbra is Kettőshasznú Termelési Index (KTI), azzal a kiegészítéssel, hogy a piaci elvárásokhoz és a tenyész célhoz igazodó súlyozással kiegészítettük azt a hús- és fitnessz tulajdonságok tenyészéértékével.

Az új formátumú szelekciós index létrehozását az indokolta, hogy a kettőshasznú magyartarka tenyésztésében egymással ellentétes összefüggésben (korrelációban) álló tulajdonságokat kell

egyidejűleg javítanunk. A KTI-ben az indexalkotó tulajdonságok tenyésztértékeinek optimális (gazdasági értékét figyelembe vevő) súlyozásával, az egymással ellentétes (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.

Az új Kettőshasznú Termelési Indexben a tej-, a hús- és a fitness tenyésztérték 40%:30%:30% arányban kerül súlyozásra (**1. ábra**). Modellszámításokkal igazoltuk, hogy a fenti összetételű indexszel a tejtermeléssel kapcsolatos mennyiségi tulajdonságok (tej kg, fehérje kg, zsír kg) tekintetében megőrizhető a genetikai előrehaladás, ugyanakkor a hústenyésztérték-index (nettó súlygyarapodás, színhúskitermelés, EUROP izmoltság), valamint a fitness tenyésztérték index (FTI) résztulajdonságai esetében is realizálható eltérő mértékű javulás (**2. ábra**).

A funkcionális értékmérőket a nagy gazdasági, tenyésztői és állategészségügyi jelentőségüknél fogva, valamint az elvárt genetikai előrehaladás realizálása érdekében indokolt az alkalmazott szelekciós indexben súlyozottan szerepeltetni. A fitness tulajdonságok 30%-os aránya az a szelekciós minimum érték, amely alatt – a részalkotó tulajdonságok gyenge öröklődhetősége (h^2 érték: 0,03-0,1) miatt – gyakorlatilag megszűnne a tulajdonságcsoport tenyésztői úton történő javításának lehetősége. A tej-hús- fitness 40%:30%:30% aránya a tejtermelés esetében így is közel tizenkétszeres, míg a hústermelés esetében ötszörös genetikai előrehaladást eredményez a funkcionális tulajdonságokhoz képest.

A leírtakon túlmenően érdekes összefüggések olvashatók le a **2. ábráról**. Látható, hogy az izmoltság tekintetében negatív, míg a hústenyésztérték-index (HTI), valamint annak résztulajdonságai esetében pozitív irányú genetikai hatás érvényesül. Ez azzal magyarázható, hogy míg az izmoltságot a nőivaron (termelő teheneken) állapítjuk meg (bíráljuk), addig a hústenyésztérték-indexet a tenyészbírák hímivarú ivadékcsoportjainak minősítő vágása során nyert adatokból számítjuk. Ez a tény is bizonyítja, hogy a tehénállomány méretbeli növekedése pozitív hatást gyakorol a hímivar hústermelő képességére (**Füller, 2010**).

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

Az újonnan alkalmazott szelekciós index – annak ellenére, hogy a küllemi értékmérők nem tartoznak az indexalkotó tulajdonságok közé – a tőgyküllemben, valamint a testméretek növelésében is genetikai javulást eredményez (**ld. 2. ábra**).

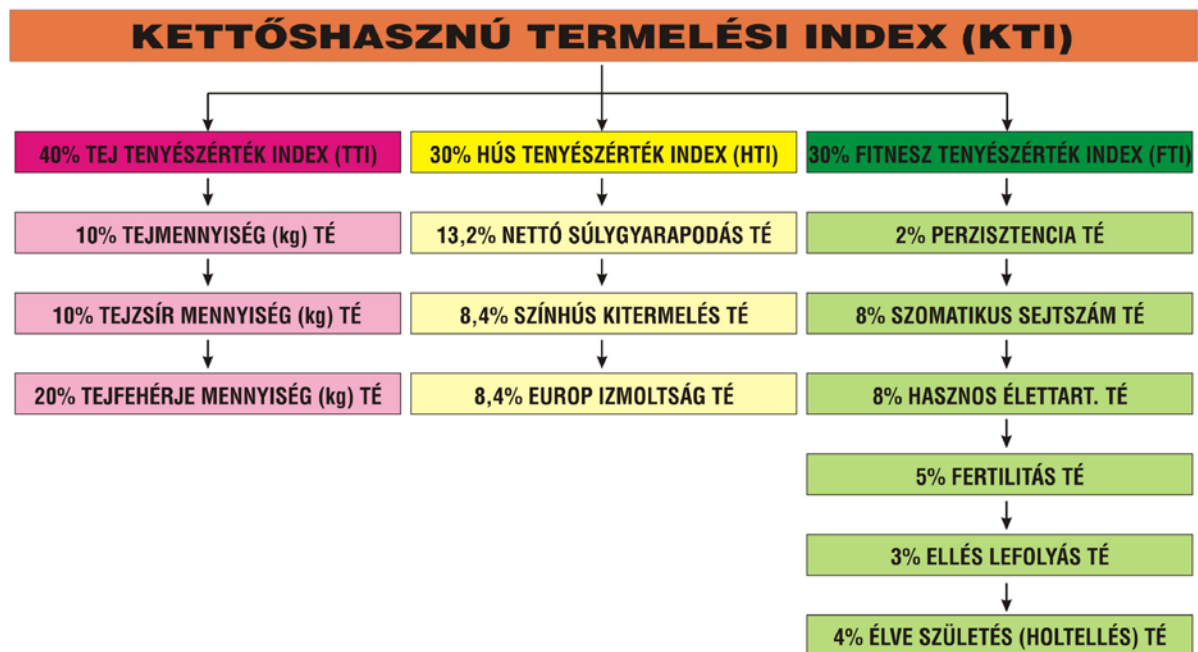
Ennek elsődleges oka, hogy az egyes értékmérő tulajdonságok közötti genetikai korrelációknak (összefüggéseknek) köszönhetően számos termelési (tej, hús) vagy fitness tulajdonság javítására irányuló nemesítő munka eredményeként a legtöbb küllemi tulajdonság esetében is pozitív irányú genetikai trend érvényesül. Például a javuló tejtenyésztérték 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 fajtákénál több tulajdonságcsoport egyidejű

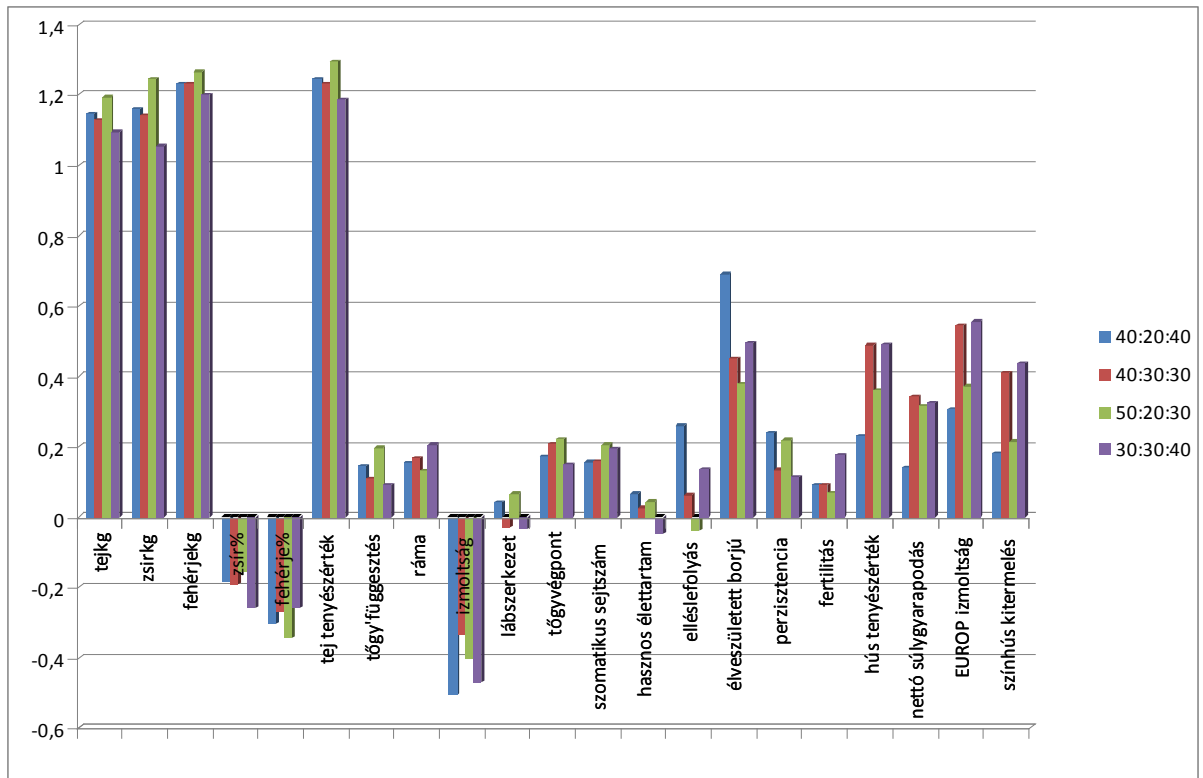
javítását fogalmazza meg, amelyek világos meghatározása egyébként is nagy körültekintést igényel.

Véleményünk szerint az új tulajdonságcsoportok tenyésztékével kibővített Kettőshasznú Termelési Index „csúcsindexként” jól igazodik a magyartarka modernkori tenyészcéljához, biztosítva a fajta hosszú távú versenyképességét.

Dr. Húth Balázs – Dr. Komlósi István



1. ábra: A Kettőshasznú Termelési Indexet (KTI) alkotó rész tulajdonságok és azok gazdasági súlyozása



2. ábra: A tulajdonságonként realizálható genetikai előrehaladás eltérő súlyozású szelekciós indexek esetében