

# TENYÉSZTÉSI PROGRAM

## PREAMBULUM

A marhahús ősidőktől fogva az emberiség fontos tápláléka. A szavanna régióban élő nomád népek, de a földművelő népek is rendszeresen fogyasztottak marhahúst. Napjainkban a húsfogyasztás a világon meglehetősen színes képet mutat. Az életszínvonal, a kulturális és vallási szokások, az ízlés és a fogyasztói tudatosság mind-mind hozzájárulnak az egyes országok, régiók és ezen belül a családok sajátos táplálkozási szokásainak alakulásához. Az angolszász országokban az egy főre jutó évi marhahúsfogyasztás meghaladja a 35 kg-ot, de az Európai Unió átlagában is eléri a 25 kg-ot. Hazánkban a marhahúsfogyasztás ennél jóval szerényebb (3-4 kg). Ennek ellenére a marhahústermelésnek komoly tradíciói vannak, a Kárpát-medencét a középkorban Európa marhahús-szállítójának tekintették.

Napjainkban a hazai marhahús-termelés lehetőségeit az exportpiacok kereslete, az Európai Unió agrárpolitikájából eredő támogatási rendszer és a gazdaságok természeti adottságai alakítják. Általánosságban megállapítható, hogy a minőségi marhahús iránti kereslet Ny-európában, a mediterrán régióban és a Közel-Kelet országaiban, - ha ingadozásokkal is - folyamatosan jelen van és ez jó alapot szolgál a hazai minőségi marhahús - termelés számára.

A húsmarha-tartás alapvetően legelőhöz kötött. A gyepterületek és a szántóföldi melléktermékek legeltetésére alapozott húsmarha-tartás kevés ráfordítással folytatható. Minél hosszabb a legeltetési időszak, minél rövidebb a betakarított takarmányokra hagyatkozó etetési idő, annál nagyobb a valószínűsége, hogy húsmarha-tartásunk jövedelmező lesz. Fontos körülmény az is, hogy a hazai gyepek erősen tagoltak, nagy kiterjedésű egybefüggő gyepek alig vannak. Ilyen körülmények között a kis és közepes méretű húsmarha-tartók vannak versenyelőnyben. A legelőre alapozott húsmarhatartásnak fontos szerepe van a táj- és környezetvédelmi törekvések megvalósulásában, az ökológiai egyensúly megőrzésében is. Legeltetés nélkül a gyepek állománya romlik, a gyomnövények és invazív fajok dominanciája folytán a gyepek egyre kevésbé hasznosíthatóak. Ez az itt élő fauna beszűkülésével jár. Más oldalról a túlzott legeltetés is a legelők leromlásának veszélyével jár. Az egyensúly megőrzése csak tudatos állattenyésztési és gazdálkodási stratégiával teremthető meg. Különösen fontos ez napjainkban, amikor a klímaváltozás veszélye, a nyári aszályok, az állatokat terhelő hőstressz kihívásaival is szembe kell néznünk.

Sikeres húsmarha-tenyésztés csak a természeti adottságokhoz és az üzemstruktúrához igazodó tenyésztési stratégiával valósítható meg. A murray grey fajta -kialakulásának körülményei folytán- a közepes és közepesenél gyengébb gyepterületeken is sikeresen tartható. A hazai gyepek zömében ebbe a kategóriákba sorolhatóak, így e fajták hazai elterjesztése elemi érdek. A Murray Grey Tenyésztő Egyesület ezeknek a szempontoknak megfelelően határozta meg tenyésztési programját és ennek megvalósításán fáradozik a jövőben is.

## 1. A TENYÉSZTÉS CÉLKITŰZÉSEI

### 1.1 TENYÉSZCÉL A MURRAY GREY FAJTÁBAN

Az Egyesület célja, hogy a murray grey fajta gazdaságilag fontos, értékmérő tulajdonságait a hazai adottságokhoz igazodva Magyarország egész területére kiterjedő módon tovább javítsa s azokat céltudatosan hasznosítsa.

A fajta szelekciója a kiváló anyai tulajdonságok megőrzése mellett a hízekonyság és a vágóérték optimális összhangjának kialakítására irányul. A fajta nemzetközi megítélése szerint a fajtában lehetséges a korai tenyésztésbe vétel (13-15 hónap), és ezt a gazdaságilag fontos értékmérő tulajdonságot meg kívánjuk őrizni. Ugyanakkor azonban a gazdaságokban, amelyek gyepadottságai az átlagosnál gyengébbek, indokolt lehet az üszöket kifejlett korban (20-24 hó) tenyésztésbe venni. Nem cél a növekedési erély és a húsformák és a testtömeg extrém növelése sem, mert ez sok esetben genetikai antagonizmusokba (nehéz ellés, többlettakarmány-igény) ütközik, de a hazai átlagos gyepadottságok sem a nagytestű húsmarhák tenyésztésének kedveznek.

## 1.2 SZELEKCIÓS CÉLKITŰZÉSEK

### Anyai tulajdonságok

- A tehénállomány **90 %-a vemhesüljön** a 3 hónapos termékenyítési időszak alatt,
- Az ellések lefolyása döntően **„segítség nélkül”** kategóriájú legyen,
- A két ellés közötti idő **365 napnál kevesebb** legyen,
- A **205 napra** korrigált választási súly **bikaborjak** esetén haladja meg a **220 kg**-ot, az **üszőborjaké a 200 kg**-ot,
- Az üszőborjak **15 hónapos korra tenyésztésbe** vehetők legyenek, élősúlyuk ekkor érje el a 350 kg-ot,
- A kifejlett **tehenek** súlya érje el az **550 kg**-ot, **csípőmagassága a 125 cm**-t,
- Könnyen kezelhető, **jó gulyakészségű** és jó legelőkézségű egyedek kívánatosak,
- A szarvalt, fehér színeződésű, az életkorukhoz képest fejletlen és agresszív egyedeket selejtezni kell!

### Végtermék tulajdonságok

- A vágóállat kiválóan izmolt, jó húsminőségű márványozott húsú, javuló **csontos hús arányú (legalább 60%)** legyen, minden piacon jól értékesíthető végterméket állítson elő.
- A **választott borjak** a hizlalás során **tömegetakarmányokra** alapozott hizlalásban **1.200 g**, **intenzív hizlalásban 1.300 g** átlagos napi gyarapodást érjenek el.
- A bikák esetében a vágott testek EUROP minősítés szerint legalább **90 %-a „U” minősítésű**, a faggyússág 2-3 pont értékű legyen.
- A húskitermelési arány (**vágási %**) érje el a **60%-ot**.

## 2. A MURRAY GREY SZARVASMARHA KIALAKULÁSA ÉS SZEREPE A VILÁG MARHAHÚS-TERMEELÉSÉBEN

Az első Murray Grey szarvasmarha gulyák az ausztráliai Murray völgy felső részén, a New South Wales/Victoria határ területén kerültek kialakításra. Az első szürke borjak a Sutherland thologolongi birtokán születtek meg a 20. század elején, véletlenül. Egy fekete angus gulya közepén tűntek fel először - bizonyítottan angus ősöktől származik a fajta - és a korabeli tenyésztők első reakciói nem voltak kedvezőek. Mára viszont már jelentős szereplőként van jelen a nemzetközi marhahús piacon, köszönhetően a kiemelkedő fajta tulajdonságoknak és a

kiválóan márványozott húsminőségének.

Murray Grey marhák takarmányfelvevő képessége és legelőkézsége jó. A fajta kiváló húsformákat mutat, rendelkezik a márványozott hús termeléséhez szükséges genetikai adottságokkal. A Murray Grey bikák minden nagyobb kereskedelmi versenyt megnyernek Ausztráliában. Kanadában a termelők 2000-től kezdték a fajtát versenyeken is megmérettetni. A Calgary Stampede kiállításon, az évente megrendezendő "Hasított Test Versenyen" a fajta mindig dobogós helyezést ér el.

Az 1960-as évek elejére megalakult a Murray Grey Húsmarha Tenyésztő Társaság. A fajta nemzetközi központja a New South Wales-i Armidale városban található.

### **3. A MURRAY GREY FAJTA MAGYARORSZÁGI TENYÉSZTÉSE**

1975-ben Új-Zélandon, egy oaklandi állattenyésztési kiállításon látta meg a murray grey fajta kiállított egyedeit Horn Péter akadémikus. Az állatok tulajdonosa elmondta: a kontinensnyi országnak azon a részén tenyésztik, -Észak-Ausztráliában- ahol szélsőséges az időjárás, rettentő meleg van és elég gyengék a legelők. Közel negyven évvel később, 2014-ben a MTA-n tartott előadása után kereste fel a Rio Alto Kft. tulajdonosa és döntött a fajta magyarországi honosítása mellett.

Először 2015-ben 5 murray grey szűz üsző (Nagy Britanniából), 50 embrió (Kanadából) behozatalával indult a tenyésztési munka.

Hamarosan számosan (Kaposvári Egyetem, Szabó Antal, G&G Agro Kft., Szerencsés Miklós) csatlakoztak a fajtát tenyésztők táborához.

#### 4. KÜLLEM ÉS ÉRTÉKMÉRŐ TULAJDONSÁGOK

**Színe;** egyszínű szürke, átmenet az ezüst és a sötétszürke között, de árnyalt is lehet a búzaszíntől a szürkésfehérig. Felnőtt korban, az ivari hormonok termelődésének fokozódásakor a vállakon és a faron feketébe hajlóan sötétebb a tónusa, főleg bikákon és kasztrált egyedeken (tinókon). A lábak, combok belső oldala, a mellkas lábak közötti része, a has alja jellemzően világosabb árnyalatú, mint az egyed testének jellemző színe. Nagyon jellegzetes jegye fehérhajlóan világos sáv a szutyak körüli részen, ami a bikák ivarérésével jellemzően eltűnik. Bikáknál a vaszora is fekete.

**Testalkata** ideális húshasznú tehén típusát tükrözi.

**Háta és fara** széles, jól izmolt. A hát feszes, alsó és felső vonala párhuzamos. A comb széles, de nem kikerekedett, ugyanakkor az alcomb csánkra húzódó. Impozáns megjelenésű.

**Színe:** sötétezüst, ezüst, világosezüst.

**Törzse** téglatestre hasonlító, hosszú, széles és mély.

**Feje** A száj (szutyak), a szemhéjak széle és a szempillák feketék, ezeket fehér ívkoszorú veszi körül. A nyelv pala színű. A fej elülső része a fültől az orrig lapos és egyenes, a homlok négyzet alakú, a homlokkoszorú széles és gyakran göndör, a fülek átlagos nagyságúak, finomak, sötétebb tónusú szőrszálakkal a végükön. Szép, kifejező, nemes fej, amely az élénk szemekkel rövid és széles pofában végződik.

**Nyaka** rövid és erőteljesen izmolt.

**Lábai** Finom és rövid, csontozata kifejezett szilárdságot mutat és tükrözi a tenyészcélt. A köröm körben fekete, csánkja széles és kifejezett.

**Farok:** Finom és hosszú, jó faroktűzésű, fekete farokbojtban végződik.

#### A FAJTÁRA JELLEMZŐ MÉRTEK

MEGNEVEZÉS	TEHÉN	BIKA
Kifejlettkori élőtömeg	550 – 650 kg	900 – 1000 kg
Csípőmagasság	125 – 130 cm	130 – 140 cm
Övméret	190 – 200 cm	220 – 240 cm
Mellkas mélység	95 – 105 cm	105 – 110 cm

A tehenek kifejlett kori **élőtömege** 550–650 kg, a bikák 900–1000 kg tömegűek. Könnyen kezelhető, a betegségekkel szemben ellenálló, a takarmányozási és tartási körülményekre közepesen igényes.

A fajta legelőnyösebb tulajdonságai

- a **szarvталansága,**
- jó reprodukciós képessége és **kiváló anyai tulajdonságai.**
- **koránérőek** 13–15 hónapos korban az üszők termékenyíthetők,
- **könnyen ellők,**
- a borjak születéskori testtömege **25–35 kg,**
- A tehén elegendő tejet termel, és **jól neveli a borját,**

- A **205 napos** korra korrigált borjútömeg **üszöknél** eléri a **210-220**, a **bikáknál a 220-230 kg**-ot átlagos legelői adottságok mellett.
- **Hízékonysága** közepes:
  - A borjak napi testtömeg gyarapodása 8 hónapos korig, **legelőn** tartva, átlagosan **900–1000 gramm**.
  - A választott borjak **intenzív hízalásban** átlagosan **1200–1300 g** napi súlygyarapodást érnek el, de nem ritkák a kiemelkedő, 1500 g napi gyarapodást elérő egyedek.
  - Optimális **hízalási végsúly 500–550 kg**, e fölött faggyúsodásra hajlamos.
  - **Húsa finom** rostú, porhanyós, jól márványozott és rendkívül ízletes, speciális **steak-hús**.
  - A hizlalt növendék bikák **vágási kitermelése 60-62%**.

## 5. ELLÁTÁSI TERÜLET

A Murray Grey Tenyésztő Egyesület a murray grey szarvasmarha fajta törzskönyvezésével, illetve az e fajta keresztezési programjában szereplő állományok nyilvántartásával, tenyésztésének szervezésével foglalkozik, amelyet az Egyesület tenyésztési programjába befogad és amelynek tenyésztői az Egyesület szabályzatait, határozatait magukra nézve kötelezőnek tekintik.

Az Egyesület Tenyésztési Programjában szereplő fajta és keresztezéseinek nyilvántartását, tenyésztés szervezését az Alapszabálya szerint országos hatáskörrel végzi.

Az Egyesület biztosítja, hogy a tagjai, az Állattenyésztési törvénynek, illetve az érvényben lévő vonatkozó rendeleteknek megfelelő tenyészállatokat állítanak elő a hazai és külföldi igények kielégítésére.

## 6. EGYEDAZONOSÍTÁS, AZONOSSÁG-ELLENŐRZÉS ÉS SZÁRMAZÁSELLENŐRZÉS

### 6.1 EGYEDAZONOSÍTÁS

Az Egyesület tagjai önállóan végzik az állatok tartós egyedi megjelölését (krotáliázást, tetoválást, mikrochipes beültetést).

A tenyészetek azonosító kódjainak kiadását az érvényben levő vonatkozó rendelet szabályozza.

Az állatokat –születésüket követően– tartós egyedi azonosítóval kell ellátni. Az Egyesület az érvényben levő vonatkozó rendeletben foglaltak szerint végzi az állatok azonosítását. Az Egyesület előírja minden tenyészbika tetoválás útján történő azonosíthatóságát. Tetováláskor az ENAR azonosító mind a 10 számjegyet használni kell. A mikrochip csak abban az esetben

fogadja el, ha a chip beültetés ténye és a chip adattartalma (egyedi azonosítója) a beültetést követő 3 hónapon belül bejelentésre kerül az Ügyvezetésnek.

## 6.2 AZONOSSÁG-ELLENŐRZÉS MÓDSZEREI

Ha a murray grey fajta fajtatiszta tenyészállatait mesterséges termékenyítés céljából történő spermagyűjtésre használják, kötelező azok azonosítását vércsoportjuk vizsgálata alapján, vagy más megfelelő és legalább ugyanolyan fokú bizonyosságot nyújtó módszer, például mikroszatellit DNS-vizsgálat alapján elvégezni. Ezen felül az Egyesület elfogadja a tenyészállatok azonosításának egyéb (pl. SNP alapú) módszereit, ha azok legalább ugyanolyan fokú bizonyosságot nyújtanak, mint a fenti tenyészállatok vércsoportvizsgálata, figyelembe véve a technikai fejlődést és az európai uniós referencia-központok, az ICAR és a Nemzetközi Állatgenetikai Társaság (ISAG) ajánlásait.

Egyesület előírja, hogy amennyiben a fajta tenyészállatait petesejtek és embriók gyűjtésére használják, akkor ezeket a tenyészállatokat az előbb említett valamely módszer alapján kell azonosítani.

## 6.3 SZÁRMAZÁSELLENŐRZÉS

Törzskönyvezni, ill. származási igazolással ellátni csak ellenőrzött származású egyedeket lehet. A származás ellenőrzése elsősorban adminisztratív úton történik, a vonatkozó feljegyzések összevetésével, másodsorban laboratóriumi származásellenőrzéssel (vércsoport, DNS).

Akkor szükséges laboratóriumi származásvizsgálat, ha:

- Hazai tenyésztésű, mesterséges termékenyítési engedéllyel is rendelkező tenyészbikáról ad ki származási igazolást az Egyesület. Olyan bika nem minősíthető mesterséges termékenyítésre alkalmasnak, amelyeknek nincs DNS térképe.
- Olyan egyéb kategóriákba tartozó állatok esetén, amikor:
  - az adminisztratív ellenőrzés során vizsgált vonatkozó feljegyzések hiányoznak, vagy ellentmondásosak,
  - van ugyan feljegyzés, de az adott időszakban több bika is fedezett az adott gulyában,
  - a szűrőpróbaszerű vizsgálatok eredménye nem kielégítő.
  - a szűrőpróbaszerű vizsgálat keretében vizsgálatra kijelölt egyedeknél.

Az Egyesület akkreditált laboratóriumok származásvizsgálati eredményeit fogadja el. A laboratóriumi származásvizsgálat módszere a mikroszatellit alapú DNS-vizsgálat. Az Egyesület import tenyészbikák származásvizsgálatának egyéb: SNP alapú módszerét nem fogadja el. Ebben az esetben is szükséges elvégezteni a mikroszatellit alapú DNS vizsgálatot, hogy az utódait vizsgálni tudjuk. Az Egyesület figyelembe veszi a technikai fejlődést és az európai uniós referencia-központok, az ICAR és a Nemzetközi Állatgenetikai Társaság (ISAG) ajánlásait. Az Egyesület csak az egyik szülő (apa) ellenőrzésére irányuló származásvizsgálati eredményeket is elfogadja, ha a mindkét szülőre irányuló vizsgálatnak objektív akadály van (pl. az anya elhullott, és mintája nem áll rendelkezésre).

## 6.4 ADMINISZTRATÍV ELLENŐRZÉS

A származás ellenőrzése adminisztratív úton a vonatkozó feljegyzések összevetésével történik. Vonatkozó feljegyzésnek tekintjük az anya termékenyítését igazoló feljegyzéseket: a mesterséges termékenyítés, háremszerű fedeztetés bejelentése az egyesülethez ill. az Országos Állattenyésztési Adatbázisba szükséges, amelyek 285 napos vemhességi időt és a szakma szabályai szerinti intervallumot feltételezve megegyeznek a borjú születési dátumával. Ha pl. egymást követő napokon belül eltérő apahasználat történt (mesterséges termékenyítéssel, vagy/és természetes fedeztetéssel), vagy egyszerre több bika is be volt jelentve természetes fedeztetésre, vagy a borjú születési ideje kívül esik azon az intervallumon, amely szakmailag elfogadható a bejelentett termékenyítésekhez képest, ez ellentmondásos információnak minősül. Feljegyzett mesterséges termékenyítés és hárem esetén ajánlott, de nem kötelező a DNS vizsgálat (ha nincs ellentmondás, adminisztratív úton beazonosítható az apa) elég a szűrőpróba szerű laboratóriumi származásvizsgálat elvégzésével, egyéb esetben egyedi laborvizsgálat szükséges.

## 6.5 SZÜRÓPRÓBASZERŰ VIZSGÁLAT

Szűrőpróbaszerű vizsgálat esetén a vizsgálandó egyedek kiválasztása véletlenszerűen történik, az ellenőrzésbe bevont létszám 1-10 %-a erejéig. Amennyiben a laborvizsgálat eredménye legalább 90 %-ban egyezik a feljegyzések alapján elvárt származással, az egyedek törzskönyvezhetők, a származási igazolások kiadhatók az előre tételesen leírt azonosítójú és jelzett apaságú állatok esetében, ellenkező esetben a csoport minden egyes állatára el kell végezni az egyedi laboratóriumi vizsgálatot. Amennyiben a szűrőpróba-szerű vizsgálatra kijelölt, „A” törzskönyves (STV-be helyezett) bikák eredménye nem 100 %-ban egyező, a csoport minden egyes bikájára el kell az egyedi laboratóriumi származásazonosítást végezni.

## 7. AZ ALKALMAZOTT TENYÉSZTÉSI ELJÁRÁSOK

A murray grey törzsállományokban fajtatiszta tenyésztést folytatunk. A magyarországi populációk szerény nagysága miatt szükséges a nemzetközi tenyésztés eredményeinek bevonása. Ennek érdekében kiváló tenyészértékű, előnyös küllemű tenyészállatok, illetve az ezekről az egyedektől származó sperma, embrió importját is szükségesnek tartjuk.

### Vonaltenyésztés

A fajtatiszta tenyésztésen belül a murray grey fajta gazdasági értékének a növelése érdekében a vonaltenyésztés jelentős szerepet kap. Elsődleges szempont, hogy a különböző vonalak fenntartása és szisztematikus kombinálása révén a viszonylag szűk populációban el tudjuk kerülni a beltenyésztést. Más oldalról törekvünk az is, hogy a nemzetközi mezőnyben kiemelkedő vonalak hazánkban is megjelenjenek, mert ennek révén az árutermelő állományokra a legoptimálisabb partnert tudjuk ajánlani.

### Családtenyésztés

A nagy tenyészértékű tehének leszármazottainak továbbtenyésztése és következetes szelekciója révén bikaelőállító, valamint kiemelkedő tenyészértékű embriódonor tehének kitenyésztésére törekszünk.

### Sperma import

Kiváló ivadékvizsgálati eredménnyel rendelkező tenyészbikák szaporító anyagának importja mindenekelőtt a bikanevelő tehenek célpárosításához szükséges. Bizonyos esetekben, így mindenekelőtt a genetikai változatosság érdekében fenntartott vonalakban további importigény jelentkezik.

#### Embrió kimosás és beültetés

A genetikai előrehaladás ütemének fokozásában hatékony, bár költséges módszere a célpárosításokból külföldön és hazánkban kinyert embriók beültetése. A húsmarha-tartás költségérzékenysége folytán ez az eszköz csak korlátozottan, a tenyészcélban megfogalmazott különleges esetekben és a populációméret gyors növelésének időszakában indokolt.

#### Tenyészállat import

A húsmarha-tartó gazdaságokban a természetes pároztatás dominál. A nőivarú állomány termékenyítésében a spermafelhasználása általában csak 5-10 %, ezért a genetikai színvonal javításában a fedező tenyészbikák játszanak meghatározó szerepet. A hazai tenyésztésű, STV alapján előszelektált tenyészbikák mellett –korlátozottan– nem nélkülözhető az elismerten jó tenyészetekből, kiváló ősöktől származó, az átlagnál jobb tenyészértékű és saját teljesítményvizsgált fiatal tenyészbikák behozatala – az állategészségügyi követelmények fokozott betartása mellett.

Tenyészállat importhoz a Tenyésztő Szervezet (Egyesület) hozzájárulása szükséges.

## 7.1. A MURRAY GREY FAJTA TENYÉSZTÉSÉBEN ALKALMAZOTT TENYÉSZTÉSI ELJÁRÁSOK SZABÁLYAI

### Fajtatiszta tenyésztés

„A2” (min. 93,75%-os murray grey vérhányaddal rendelkező) illetve a „A3” (96,875 %-os murray grey vérhányaddal rendelkező) főtörzskönyves tenyészállatok párosításából származó borjak előállítására (vérhányad 93,75 % és <)

### Fajtaátalakító keresztezési program

„B1” vagy „B2” melléktörzskönyves, valamint „C” ellenőrzésbe vont nőivarú szarvasmarha párosítása „A2” illetve „A3” főtörzskönyves tenyészbikával. A születő borjak génhanyada generációról–generációra, meghaladja az anyáét. Az üszőborjak tenyésztésbe kerülhetnek (vérhányad 46,875 – 93,749 % között)

*A fajtaátalakító keresztezési program során* a genetikai előrehaladás érdekében az „C” (ellenőrzésbe vont), a „B1” és „B2” melléktörzskönyves nőivarú szarvasmarha (melyeknek nőivarú utódjait továbbtenyésztésre az állományban tartjuk) fedeztetésére kizárólag „A” főtörzskönyves tenyészbikát használunk. Az ebből, illetve az utófedeztetésből születő bikaborjak kizárólag vágóhídi értékesítésre kerülhetnek.

## 8. A TENYÉSZÁLLATOK NYILVÁNTARTÁSA ÉS A TÖRZSKÖNYVEZÉS SZABÁLYAI

Az *EU Állattenyésztési rendelete* értelmében a törzskönyvnek tartalmaznia kell **főtörzskönyvi** részt. A törzskönyv az Egyesület elhatározása alapján **melléktörzskönyvi** részt tartalmazhat.



Az murray grey, mint szabad besorolású világfajták hazai törzskönyvei nyitottak, amelyek fő- és melléktörzskönyvi részből állnak.

Az *EU Állattenyésztési rendelet* értelmében

- A főtörzskönyv „A1”, „A2” és „A3” osztályokra kerül felosztásra.
- A törzskönyv melléktörzskönyvi részei: „B1”, „B2”
- Ellenőrzésbe vont egyedek: „C”

A melléktörzskönyvi részek olyan murray grey fajtájú nőivarú egyedek számára kerültek létrehozásra, amelyek nem jogosultak a főtörzskönyvi részbe történő bejegyzésre, de ivadékaik az érvényben levő vonatkozó jogszabály értelmében bejegyezhetők a főtörzskönyvi részbe.

Az Egyesület a tenyésztők kérésére a tenyésztési programjában szereplő fajtatiszta tenyészállatokat bejegyzzi, vagy bejegyzésre nyilvántartásba veszi törzskönyve főtörzskönyvi részében.

Az Egyesület nem tagadhatja meg egy fajtatiszta tenyészállat bejegyzését a törzskönyv főtörzskönyvi részébe azon az alapon, hogy az már bejegyzésre került ugyanazon fajta törzskönyvének főtörzskönyvi részébe, amelyet egy másik elismert tenyésztőszervezet hozott létre.

A főtörzskönyvi részbe történő bejegyzésre vonatkozó kritériumokat teljesítő fajtatiszta tenyészállatokat az Egyesületnek be kell jegyeznie abba az osztályba, amely megfelel az adott fajtatiszta tenyészállatok értékmérőinek.

## 8.1. TENYÉSZTÉSI ÉS TERMELÉSI ADATOK GYŰJTÉSE

A törzskönyvezés és teljesítményvizsgálat alapja a tenyésztési és termelési adatok gyűjtése és feldolgozása. Az Egyesület adatgyűjtést kizárólag ezen célok elérése érdekében végez olyan módszerekkel, amelyek az általánosan alkalmazott tenyésztéstechnikai elvek szerint tudományosan elfogadhatóak, és figyelembe veszik a következőket:

európai uniós referenciaközpontok által meghatározott szabályokat és előírásokat;  
a Nemzetközi Állatnyilvántartási Bizottság (International Committee for Animal Recording, a továbbiakban ICAR) ajánlásait;  
a mindenkor hatályos hazai szabályokat és előírásokat.

### • ADATGYŰJTÉST VÉGZŐ FELELŐSSÉGE

Az Egyesület tagjai önállóan végzik az elsődleges tenyésztési és termelési adatok gyűjtését.

Az egyesületi tagok a mellékletben meghatározott, s az Egyesület honlapján közzétett nyomtatványokon (papíron vagy elektronikus formában), a tenyésztési és termelési adatokat az Egyesület számára –legkésőbb az aktuális év december 01-ig,– számítógépre visz és feldolgoz.

Az adatszolgáltatás bizalmi elven alapul. A szolgáltatott adatok helytállóságát, valamint az állatok egyedi megjelölésének pontosságát az Egyesület ügyvezetése évente több alkalommal, szűrőpróba-szerűen ellenőrzi (ICAR „C” kevert módú adatgyűjtés). Amennyiben hiányosságokat tapasztal, erről tájékoztatja az adott tenyészet vezetőjét, valamint az Egyesület Tenyésztői Tanácsát és közösen intézkednek annak kiküszöböléséről. Ha ez nem vezet eredményre, akkor az Egyesület a fajta és az Egyesület jó hírnevének megóvása érdekében –végső megoldásként,– elnökségi hatáskörben döntést hozhat az adott tenyészet tárgyévi törzskönyvezési adatainak egyesületi nyilvántartásból való törléséről. Amennyiben az adatok szándékos hamisítása történne, úgy az elnökség kizáró határozatot is hozhat.

- Az Egyesület hivatalos megbízottja (munkatársa) végzi az adatfelvételt (STV súlymérés, küllemi bírálat stb.)
- A tenyésztő veszi fel az adatokat (születési adatok, választás, súlymérés stb.)
- Vegyes felelősség. Az Egyesület és a tenyésztő, vagy megbízottja váltakozva v. együtt végzi az adatfelvételt, pl. méri a súlyt (ellenőrzés).

### Az Egyesület hivatalos megbízottja (munkatársa) által végzendő adatgyűjtés:

- STV nyitó- és záró súlymérés
- küllemi bírálat
  - küllemi bírálati adatként csak az Egyesület alkalmazásában álló, vagy Egyesület által megbízott, szakirányú végzettséggel rendelkező bíráló által gyűjtött adat vehető figyelembe;
  - a murray grey egyedek küllemi bírálatáról az Egyesület által készített „Küllemi Bírálati Szabályzat” rendelkezik, mely összhangban áll a fajta tenyésztési programjában foglalt ultrahangos húsminőség célkitűzéseivel.
- testméret adatok
- ultrahangos mérések

### A tenyésztő által elvégzett adatgyűjtés:

- ellés időpontja, ellés lefolyása

- születési súly
- választás időpontja, választási súly
- termékenyítési ciklus indításának időpontja
- természetes fedeztetés, mesterséges termékenyítés, embriótranszfer
- kikerülés, kiesés

## 8.2 TÖRZSKÖNYVI KATEGÓRIÁK, TÖRZSKÖNYVEZÉS

Az *EU Állattenyésztési rendelete* értelmében a törzskönyvnek tartalmaznia kell **főtörzskönyvi** részt, ugyanakkor az Egyesület elhatározása alapján **melléktörzskönyvi** részt is tartalmazhat. Ebből kiindulva, miután a murray grey fajta, szabad besorolású világfajta, hazai törzskönyve nyitott, mely **fő- és melléktörzskönyvi** részből áll. Az Egyesület a törzskönyvet elektronikusan vezeti.

## 8.3 A TÖRZSKÖNYV FELEPÍTÉSE, A TÖRZSKÖNYVEZÉS SZABÁLYAI ÉS GYAKORLATA

A törzskönyv az tartalmaz egy főtörzskönyvi részt, és két melléktörzskönyvi részt.

- **A törzskönyv főtörzskönyvi része**

A főtörzskönyvi rész megjelölése: „A”

A főtörzskönyv „A1”, „A2” és „A3” osztályokra kerül felosztásra.

- **A törzskönyv melléktörzskönyvi részei**

A melléktörzskönyvi részek megjelölése: „B1” és „B2”.

A melléktörzskönyvi részek olyan murray grey fajtájú nőivarú egyedek számára kerültek létrehozásra, amelyek nem jogosultak a főtörzskönyvi részbe történő bejegyzésre, de ivadékaik bejegyezhetők a főtörzskönyvi részbe.

Az Egyesület a tenyésztők kérésére a tenyésztési programjában szereplő fajtatiszta tenyészállatokat bejegyzí, vagy bejegyzésre nyilvántartásba veszi törzskönyve főtörzskönyvi részében, –feltéve,– hogy azok a hatályban lévő jogszabályok értelmében tenyészállatoktól vagy azok szaporítóanyagaiból származó utódok.

Az Egyesület által vezetett törzskönyvek:

A” főtörzskönyv

Az „A” főtörzskönyv osztályai:

- 9.1.1. „A3” főtörzskönyvi osztály
- 9.1.2. „A2” főtörzskönyvi osztály
- 9.1.3. „A1” főtörzskönyvi osztály

A „B” melléktörzskönyv osztályai:

- 9.2.1. „B2” melléktörzskönyvi osztály
- 9.2.2. „B1” melléktörzskönyvi osztály

**Az „A” törzskönyvben** szereplő egyedek 87,75 -100% murray grey vérhányaddal rendelkeznek, ismertek a reprodukciós mutatói, küllemi eredményük, borjaik adatai és azok termelési mutatói.

Csak azok az állatok kerülhetnek ebbe a törzskönyvbe, amelyek a fajta valamennyi paraméterében a korábban említett feltételeknek eleget tesznek. Ilyenek az importált

tenyészállatok, amelyek legalább 2 ősi soros származási igazolással rendelkeznek (a vérhányad feltüntetésével), valamint az eleve „A” törzskönyven szereplő anyák utódai, ha apjuk ismert és azonos fajtájú.

*Aki fajtatizta tenyészállatot vásárol, az Egyesület által kiadott és hitelesített Származási igazolással, az biztos lehet benne, hogy ezen egyedek származási adatai ismertek, és kivétel nélkül rendben vannak.*

Az „A” törzskönyves egyedekről és azok utódairól a tenyésztők kötelesek adatot szolgáltatni. Ezek elsősorban ellési és mért adatok (**születési dátum, születési tömeg, ellés lefolyása, ivar, választás dátuma, választási tömeg**). A beérkező adatokból az Egyesület a Tenyésztési Programban előírt módon szaporasági és borjúnevelési indexet számol. Ezek alapjául az első ellési életkor, a két ellés közötti idő és a választási adatok szolgálnak.

Az Egyesület két esetben végez a tenyészetben helyszíni minősítést. Ilyen eset a tenyészbika-előállítás, ahol felügyeli a bikaborjak zárótömeg mérését, valamint elvégzi a küllemi bírálatot a Tenyésztési Hatóság illetékes munkatársával együttműködve.

Tenyészbika-előállítást csak olyan tenyészet végezhet, amely „A” törzskönyves egyedekkel rendelkezik, és rendszeresen adatokat szolgáltat.

Egyesületünk „B” **törzskönyvi osztályba** sorolja azon egyedeket, amelyek származása legalább 1 ősi sorig ismert, és ebben az apák kivétel nélkül „A” törzskönyves, központi lajstromszámmal ellátott, murray grey tenyészbikák. Ebből következően az egyedek 46,875%-tól 87,49% murray grey génhányaddal rendelkeznek. Bikanevelő tehén minimum A1 törzskönyvi besorolással rendelkezik.

NOTA BENE: ha a tenyésztők által küldött adatok igen hiányosak –például csak a születési és származási adatok ismertek– nem ismerjük, és nem számítható a tehének tenyészértékére vonatkozó paramétereket; többek között a szaporodási és borjúnevelési mutatók. Ilyen esetekben a küllemi bírálat elvégzésének nincs értelme.

Az „A”, és „B” törzskönyvi osztályon kívül nyilvántartásba emelünk egy harmadik „C” **jelzéssel ellátott csoportot, az un. ellenőrzésbe vontakat.** Ebbe a csoportba azok az egyedek tartoznak, akik többnyire származási okmányok nélkül, esetleg más fajta nyilvántartásával rendelkeznek. Ezekre az egyedekre az Egyesület semmilyen igazolást nem ad ki, csak információs célból történő regisztrációt végez.

A nyilvántartásba emelésnek az oka, hogy a későbbiekben ezek az anyák lesznek a fajtaátalakító keresztezések alapjai.

## 8.4 SZÁRMAZÁSELLENŐRZÉS MÓDJA

### A SZÁRMAZÁSI IGAZOLÁSOK

A tenyészállat előállításra jogosult tenyészetet, csak arra az élő egyedre kérhet származási dokumentumokat (Származási Igazolás), melyeknek alapadatait az Egyesület nyomtatványain, határidőn belül megküldte, az feldolgozásra került, következésképpen az Egyesület nyilvántartásában szerepel.

Az Egyesület által kiadott származási igazolás tartalmi és formai elemeit tekintve megfelel a meghatározott származási igazolás-mintáknak.

Az Egyesület a Származási igazoláson "Pedigré" megnevezéssel különbözteti meg azon nőivarú és hímivarú egyedeket amelyek vérhányada nőivar esetén minimum 87,50 %, hímivar esetén minimum 93,75% és a Küllemi Bírálati Szabályzat alapján megfeleltek.

## 8.5 TÖRZSKÖNYVI OSZTÁLYBASOROLÁS

- „C” Ismeretlen származási hátterű vagy más fajtához tartozó nőivarú szarvasmarha

- **0 – 46,874%-os** murray grey vérhányad.
- a belépési nyilatkozattal a tenyésztő vállalja a fajtaátalakító programot.

A szükséges minimum adatok:

- egyed azonosító,
- születési év,
- a tehén küllemi jellegének megállapítása helyszíni szemlével *(jegyzőkönyv!)*

- „B1” **46,875** – **74,99%-os** murray grey vérhányaddal rendelkező tehén.

(A keresztezési program **F1** generációja)

A nőivarú egyedek továbbtartásának és programban szereplésének feltétele származásának DNS alapú vizsgálata, amennyiben a született borjú szabad pároztatás eredménye. Háremszerű valamint mesterséges termékenyítés esetén a vizsgálat nem kötelező.

Az átalakító program első lépése, melynek a bikaborjak vágóállatként értékesítésre kerül.

Az üszőborjú – a kötelező adatok birtokában – továbbtartásra a program folytatására alkalmas.

- „B2” **75,0 – 87,49%-os** murray grey vérhányaddal rendelkező tehén.

(A keresztezési program **R1** generációja)

A nőivarú egyedek továbbtartásának és programban szereplésének feltétele a származásának DNS alapú vizsgálata, amennyiben a született borjú szabad pároztatás eredménye. Háremszerű valamint mesterséges termékenyítés esetén a vizsgálat nem kötelező.

Üszőborja – a kötelező adatok birtokában – továbbtartásra a program folytatására alkalmas. A bikaborjak vágóállatként értékesítésre kerülnek.

- „A1” minimum **87,5%-os** murray grey vérhányaddal rendelkező nőivarú egyed, amely már Származási igazolással és Pedigrével is rendelkezhet, ha a küllemi bírálati és fajtára jellemző minimum paraméterei erre alkalmassá teszik.

(A keresztezési program **R2** generációja)

Az üszőborjú – a kötelező adatok birtokában – továbbtartásra a program folytatására alkalmas.

A nőivarú utódai továbbtartásának és programban szereplésének feltétele a származásának DNS alapú vizsgálata, amennyiben a született borjú szabad pároztatás eredménye. Háremszerű valamint mesterséges termékenyítés esetén a vizsgálat nem kötelező. Bikaborjai vágóállatként értékesítésre kerülnek.

„A2” minimum **93,75%-os** murray grey vérhányaddal rendelkező egyedek, amelyek mindkét nemben már Származási igazolással és Pedigrével is rendelkezhetnek, ha erre a küllemi bírálati és fajtára jellemző minimum paraméterei alkalmassá teszik.

(A Tenyésztési Program **R3** generációja)

Az ebbe a generációba tartozó tehenek bikaborjai – a kötelező sikeres minősítő eljárások után – tenyészbika jelöltek lehetnek.

A minősítésnek, a továbbtartásának és programban szereplésének feltétele nőivar esetén az egyedek származásának DNS alapú vizsgálata, amennyiben a született

borjú szabad pároztatás eredménye. Háremszerű, valamint mesterséges termékenyítés esetén a vizsgálat nem kötelező.

**Hímivarú tenyészállat esetén a DNS vizsgálat kötelező!**

- „A3” **96,87 %-os** murray grey vérhányaddal rendelkező

(A fajtaátalakító keresztezés **R4** generációjába tartozó) egyedek. Törzskönyvezési értelmezésünk szerint **tisztavérűként tartjuk nyilván.**

Mindkét nemben Származási igazolással és Pedigrével is értékesíthetők a tenyészállatok, ha arra a küllemi bírálati és fajtára jellemző minimum paraméterei alkalmassá teszik.

A minősítésnek, továbbtartásának és programban szereplésének feltétele nőivarban az egyedek származásának DNS alapú vizsgálata, amennyiben a született borjú szabad pároztatás eredménye. Háremszerű valamint mesterséges termékenyítés esetén a vizsgálat nem kötelező.

**Hímivarú tenyészállat esetén a DNS vizsgálat kötelező!**

Az „A3” minősítésű tenyészbikákat fajtatiszta egyedeknek tekinti az Egyesület, génhányadukban **a későbbiekben 100%-os vérhányaddal számolunk.** A Küllemi Bíráló elvégzése során a bírálatot végző Bizottság tagjai döntenek el, mely egyed alkalmas szaporítóanyag ellátásra is, melynek minimum feltétele a 96 küllemi pont. **A kedvező minősítéssel rendelkező apaállatok származási igazolásának/pedigréjének megjegyzés rovatában a „Természetes fedeztetésre alkalmas” vagy a „Természetes fedeztetésre és Szaporítóanyag előállításra is alkalmas” megállapítás bejegyzésre kerül.**

**A nőivarú állatokat** a vérhányaduk alapján törzskönyvi nyilvántartásba vesszük, majd a küllemi bíráló után törzskönyvi osztályba soroljuk. Az embriódonor és bikanevelő tehenek esetében egyedi küllemi bírálatot végzünk. A törzskönyvbe sorolás feltétele min. 96 pont. Egyéb esetben csoportos küllemi bírálatra kerül sor. A törzskönyvi osztályba sorolás előfeltétele, hogy az állat fajtajelleghibától, súlyos testalakulási hibától (aránytalan, laza szervezet), súlyos tögyhibától vagy súlyos lábhibától mentes legyen (Ld. Küllemi Bírálati Szabályzat).

## **8.6 A TÖRZSKÖNYVBŐL VALÓ TÖRLÉS ELŐÍRÁSAI**

A murray grey fajta törzskönyvébe besorolt egyed a törzskönyvből nem zárható ki. Kivétel a minden kétséget kizáró szándékos, valótlan adatközlés. Ez esetben az állatot a törzskönyvből törölni, a tartót pedig figyelmeztetni kell.

## 9. SZAPORÍTÁS

A húsmarha tartás eredményességének az egyik elengedhetetlen feltétele a megfelelő arányú termékenyülés, hiszen az anyatehén egyedüli hozama a borjú.

A gazdaságosság szempontjainak a számbavételével az egyidőszakos termékenyítésre kell törekedni, ami három hónapig tart és a helyi körülmények figyelembe vételével május - június hónapokban kezdődik. Javasolt, hogy a törzstenyészetekben a minősített („bikanevelő” (BC) stb.) tehenekkel és az értékesebb állománnyal a termékenyítési időszak elején kizárólag mesterséges termékenyítés történjen (import, vagy a hazai legjobb bikák szaporítóanyagának a felhasználásával), majd háremszerű fedeztetésre kialakított gulyákban természetes utófedeztetés történjen.

A fedeztetési idény elején az állomány további része is lehetőleg mesterséges termékenyítésre kerül (tavaszi ellési időszak esetén kihajtásig). Itt kerül felhasználásra a fiatal, hazai nevelésű bikák spermája is. Ezt követően 30-35 tehenes háremszerű kialakításával természetes fedeztetés folyik.

Az üszőknél a termékenyítést, vagy fedeztetést – azért, hogy ellésükre a tehenek ellése előtt nagyobb figyelmet fordíthassunk – lehetőség szerint a teheneknél két héttel korábban kell elkezdni.

Embrió kimosás minden „A” törzskönyves, DNS mintával rendelkező üszőből és tehénből lehetséges. Az embrió kimosás megkötöttségek nélküli engedélyezését a fajtatiszta populáció minél gyorsabb növelésének igénye és a genetikai előrehaladás meggyorsításának lehetősége indokolja. Ugyanakkor az embrió kimosás ténye nem jelenti automatikusan az állat „Embrió donor” minősítési kategóriába (ED) sorolását!

## 10. A KÜLLEMI BÍRÁLAT

A Murray Grey Tenyésztő Egyesület az ausztrál küllemi bírálati rendszert alkalmazza, melynek részleteit a Küllemi Bírálati Szabályzat tartalmazza.

A bírálatot az Egyesület Tenyésztői Tanácsa által kijelölt bíráló bizottság (minimum 2 fő) végzi el.

## 11. TENYÉSZBIKA HASZNÁLAT

A Murray Grey Tenyésztő Egyesületnek tagjai a tenyésztési program értelmében murray grey tenyészbikákat használnak.

### 11.1. A HASZNÁLT TENYÉSZBIKÁK KÖVETELMÉNYEI

#### 11.1.1. TERMÉSZETES FEDEZTETÉS ESETÉN

**11.1.1.1.** A fedező bika központi lajstromszámmal és érvényes „Természetes fedeztetésre alkalmas” minősítéssel rendelkezzen.

**11.1.1.2.** A fedeztetési idény kezdete előtt megfelelő tenyészkonfúcióba kell hozni a tenyészbikákat.

**11.1.1.3.** Célszerű elvégezni a genitáliák fenotípusos és diagnosztikai vizsgálatát, ideértve az ondó minőség-vizsgálatát is.

#### 11.1.2. MESTERSÉGES TERMÉKENYÍTÉS ESETÉN

A tenyészbikának A 12.1.1. pontban leírtakon kívül a Murray Grey Tenyésztő Egyesület „**Természetes fedeztetésre és Szaporítóanyag előállításra is alkalmas**” minősítésével is rendelkeznie kell, amit a Tenyésztési Hatóság engedélyezett. A minősítés rövidítése (TF+MT), amit az egyed Származási igazolásán tüntetünk fel.

• Fajtatiszta tenyésztés és fajta-átalakító keresztezés esetén is törekedni kell a háremszerű pároztatás körülményeinek a biztosítására. Ha ez technikailag nem kivitelezhető, akkor a borjak apaságát továbbtenyésztés esetén származásvizsgálatokkal kell azonosítani, és igazolni.

## 12. A MURRAY GREY TENYÉSZETEK MINŐSÍTÉSE

Az állományban tartott tenyészállatok genetikai értékétől, az adatgyűjtés körétől, a további genetikai előrehaladás érdekében megtett erőfeszítésektől függően – a tenyésztő kérésére – maguk a tenyészetek is minősítésre kerülnek. Két minőségi kategória kerül kialakításra:

**12.1. A törzstenyészeti:** az egyesület által annak minősített tenyészet

### **A törzstenyészetté nyilvánítás feltételei:**

- Legalább 25, “A” törzskönyves murray grey tehen van a törzstenyészetté nyilvánításért folyamodó tenyésztőnél - az egyesület ellenőrzésében - már legalább kétszer ellettek és csoportos küllemi bírálat szabályzat kritériumának megfeleltek.
- A tenyészetben gyűjtött adatok pontossága és köre megfelel a törzskönyvezési szabályzatban leírtaknak.
- Mesterséges termékenyítés aránya – ismert és javító hatású murray grey bikák használatával – eléri az évenkénti 10 %-ot
- Törzsállománnyal rendelkezik, azaz a tenyészet minden egyes egyede, mely megfelel a Származási igazolás kiadhatósága (Törzskönyvezési szabályzat szerinti) feltételeinek, valóban rendelkezik az Egyesület által kiadott törzskönyvi besorolással – még az üsző tényleges tenyésztésbe állítása előtt. E feltétel szabályszerű teljesülésének ellenőrzésére az esedékes Törzstenyészeti szemle alkalmával kerül sor.
- A törzstenyészeti címért folyamodó tenyészetnek legalább egy teljes, lezárt évben, és a tehenek második ellését követően bizonyítania kell, hogy a törzstenyészetté nyilvánítás általános előírásainak megfelel. Amennyiben a folyamodó tenyészet megfelel ezeknek az általános feltételeknek, *törzstenyészetté* jelöltté válik. A szemlét tartó bizottság esetileg jogosult annak eldöntésére, hogy a tenyésztő a Központi STV-ben, esetleg más törzstenyészetben mennyi növendékbikát állíthat be STV-be.



- Törzstenyészetté leghamarabb egy év elteltével nyilváníthatja a bizottság a jelöltet, amit helyszíni szemle (a feltételek személyi és tárgyi megléte) előzi meg.
- A bírálóba bevonható tehének körét a Törzskönyvezési Szabályzat tartalmazza.

**12.2. A törzstenyészetté nyilvánított tenyészetekben legalább kétevente törzstenyészeti szemlét kell tartani.**

- Az ügyvezetés által előzetesen elkészített elemzések igénybevételeivel kiválogatott bikanevelő, elit bikanevelő, embriódonor jelölt tehének küllemi bírálaton esnek át.
- A szemle eredménye szerint nyeri-, vagy veszíti el, illetve hosszabbítja meg a tenyészet a **“Törzstenyészetté”** címet.
- A törzstenyészetté nyilvánító bizottság összetételét a Törzskönyvezési Szabályzat részletezi.

**12.3. Nem törzstenyészetté:** Minden olyan tenyészet, melyet az Egyesület nem minősített törzstenyészetté, de tagja az Egyesületnek.

## 13. TENYÉSZÁLLATOK MINŐSÍTÉSE

### 13.1 ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

Az Egyesület az a vonatkozó jogszabályban leírtakkal összhangban a teljesítményvizsgálat vagy tenyészértékbecslés végeztése során, a teljesítményvizsgálathoz vagy a tenyészértékbecsléshez olyan módszereket alkalmaz, amelyek az általánosan alkalmazott tenyésztéstechnikai elvek szerint tudományosan elfogadhatóak, és figyelembe veszik a következőket:

európai uniós referenciaközpontok által meghatározott szabályokat és előírásokat;  
az ICAR által elfogadott elveket.

Az értékeléshez csak a tenyésztő, az Egyesület (ügyvezetés) szakemberei, regisztrált inszeminátor, embrióátültető állomás, és a küllemi bírálók által, a szabályzatokban előírtak szerint gyűjtött és a központi adatbázisba befogadott adatok használhatók fel.

### 13.2 A TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLATRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

A teljesítményvizsgálatot az 1. részben említett módszerekkel összhangban létrehozott alábbi teljesítményvizsgálati rendszerek alapján kell elvégezni:

magukon a tenyészállatokon, illetve a tenyészállatok ivadékein, testvérein vagy oldalági rokonain alapuló, vizsgálóállomáson elvégzett sajátteljesítmény-vizsgálat;  
magukon a tenyészállatokon, illetve a tenyészállatok ivadékein, testvérein vagy oldalági rokonain alapuló, a gazdaságban elvégzett sajátteljesítmény-vizsgálat;  
a gazdaságok, értékesítési pontok, vágóhidak vagy más tenyésztésben résztvevők által gyűjtött felmérési adatokon keresztül végzett teljesítményvizsgálat;  
tenyészállatok egykorú csoportjainak teljesítményvizsgálata (azonos korú állatok csoportjának összehasonlítása);

az említett módszerekkel összhangban végrehajtott bármilyen más teljesítményvizsgálati rendszer;

egy tenyészetkódon regisztrált több tenyészet esetében (együtt tartott állományok) egy kiválasztott teljesítmény-vizsgálati módszert kell alkalmazni;

a teljesítményvizsgálati módszert egy adott tenyészet/telep esetében évente (a teljesítményvizsgálati év január 1-től december 31-ig tart) egy alkalommal van mód megváltoztatni, illetve rendkívüli esetben a tenyésztőszervezettel egyeztetve félévkor.

A teljesítményvizsgálati rendszereket oly módon kell kialakítani, hogy lehetővé tegye a tenyészállatok érvényes összehasonlítását. A vizsgálóállomásokon vagy a gazdaságokban vizsgálandó ivadékokat, testvéreket vagy oldalági rokonokat részrehajlás nélkül kell kiválasztani, és azok nem kezelhetők szelektíven.

A tenyésztési és termelési tulajdonságok vizsgálatánál rögzíteni kell az érintett tulajdonságokra vonatkozó adatokat. Más, termeléssel, tenyésztéssel összefüggő adatok, pl. fitness tulajdonságok is rögzíthetők.

További eltérő tulajdonságok rögzíthetők, de ezeket is a feljebb említett módszerekkel összhangban kell rögzíteni. Ezek többek között magukban foglalhatnak faj- és fajtaspecifikus tulajdonságokat, mint például a termékenységet, az ellés lefolyására vonatkozó információkat, az egészséggel összefüggő tulajdonságokat, az ivadékok életképességét, a hosszú hasznos élettartamot, a takarmányhasznosítás hatékonyságát, a vérmérsékletet, a fenntarthatósági tulajdonságokat és a jóváhagyott tenyésztési programban meghatározott szelekciós célkitűzésekkel összefüggő bármely más lényeges tulajdonságot.

A tenyész bikák ivadékvizsgálati értékelését el kell végezni minden olyan gazdaságilag fontos, értékmérő tulajdonságra vonatkozóan, amelyek értékeléséhez elegendő, megbízható információ (adat) gyűjthető, illetve amelyek értékelését az **EU Állattenyésztési rendelete** előírja.

### 13.3 ALAPELVEK

A törzstenyészeteknek a tehénlétszámuk 20 %-os mértékéig van joguk évente a növendékbikák STV-be állítására.

Hazai tenyésztésű murray grey tenyészbika alanyi jogon csak törzstenyészetből kerülhet ki. Törzstenyészeti és -jelölti minősítéssel nem rendelkező tenyészetekből származó murray grey bikaborjak –maximum 1-1 darab/tenyészet– is STV-be állíthatóak az Ügyvezetés hatáskörében amennyiben

- Nagy tenyészértékű szülők célpárosításából nyert embriókból, mesterséges termékenyítésből születő bikaborjúról van szó,
- A borjúnak olyan tulajdonsága van, mely megőrzése különösen fontos a hazai murray grey tenyésztés számára.
- A borjúnak fejlettsége nyilvánvalóan meghaladja a fajta magyarországi átlagát, mind küllem, mind gyarapodás tekintetében. Minden STV-be szánt választott borjúnak származását egyértelműen igazolni kell. Az állatok DNS mintáit a tenyésztési hatóság állategészségügyi diagnosztikai igazgatóságán kell tárolni, vagy az elvégzett származásvizsgálatok eredményét igazoló DNS kártyát kell a tenyésztőszervezetnek és a szakhatóságnak megküldeni.

A mesterséges termékenyítési engedély kiadásának előfeltétele a bika DNS vizsgálaton alapuló származás-ellenőrzése, az igazolás és a DNS kártya szakhatóság részére történő benyújtása.

Csak „A2” és "A3" főtörzskönyvi osztályba sorolható növendékbika lehet tenyészbika, amit a szakszerű apaállat használatra javasolunk.

Kívánatos minden megfelelőnek tűnő választott bikaborjúnak sajátjeljesítményét megvizsgálni. Minél nagyobb a szelekciós bázis, annál nagyobb a valószínűsége, hogy a nagy genetikai értékű állatok nem vesznek el a tenyésztés számára. Abban az esetben, ha nem kerül az összes bikaborjúnak sajátjeljesítmény-vizsgálatra (STV), a bekerülő állatokat előszelekciónak kell alávetni. Lényeges szempontjai a máshol felsoroltakon kívül:

- Értékes származás
- 90 %-ot elérő és azt meghaladó választási index különleges esetben, a tenyésztő írásos kérésére 87%-ot meghaladó választási indexű állat beállítását is engedélyezheti az Elnökség.
- Általában az átlagot elérő és/vagy valamely tulajdonságban kiemelkedő tenyészérték (amennyiben a beállításkor rendelkezésre áll)
- Megfelelő küllem. A borjakat STV-be történő beállításkor negatív (leggyengébb izmoltságú és jelentősen hibás küllemű állatok kizárását célzó) szelekción alapuló küllemi bírálatnak kell alávetni. A vizsgálatra beállított bikák minősítését a Murray Grey Tenyésztő Egyesület Tenyésztői Tanácsa által kijelölt bírálókból álló bíráló bizottság (legalább 2 fő) végezheti e programban és a Törzskönyvezési szabályzatban leírtak alapján.

### 13.4 TENYÉSZBIKÁK MINŐSÍTÉSE SAJÁTTELJESÍTMÉNY VIZSGÁLATTAL

#### 13.4.1 AZ STV VÉGREHAJTÁSÁNAK MENETE

Az STV-be beállítás optimálisan 7-9 hónapos korban történik. A 12 hónapot betöltött bika nem indítható STV-ben. Az állatokat kiscsoportos tartásban tartjuk. Egy csoportban minimálisan 5 növendékbika beállítása szükséges.

A legfiatalabb és legidősebb állat közt 3 hónapnál nagyobb korkülönbség nem lehet.

A növekedési erély vizsgálatának időtartama minimum 150, maximum 180 napig tart. A vizsgálat időtartama alatt a takarmányozás az Egyesület Tenyésztési Bizottsága által elkészített előirányzata és javaslata szerint történjen.

Az STV indításakor és a befejező mérlegeléskor (záráskor) az Egyesület képviselője a Tenyésztési Hatósággal együtt van jelen.

A vizsgálat alatt az állatokat havonta mérlegelni kell. Az állatok 13–14 hónapos korban, praktikusán a küllemi bírálattal egyidőben, herekörméret mérés történik. A mért adatok hiányában nem kerülhet sor a vizsgálatot záró minősítésre.

A teszt periódus lezárását követően, minden beállított egyed küllemi bírálatra kerül. A bírálatot bizottság végzi, minimum három bíráló.

#### 13.4.2 AZ STV HELYSZÍNE

**Üzemi STV** a törzstenyészetekben végezhető, amennyiben a tárgyi, személyi feltételek adottak. ÜSTV indítása az Egyesület Tenyésztői Szakbizottságának engedélyével történhet – helyszíni szemle.

**Központi STV** több tenyészetben előállított tenyész bikajelöltek egy telephelyre történő összevonásával indítható. Előnye, hogy itt a gazdaságok eltérő körülményei nem torzítják a tenyész bika jelöltek teljesítményét, emiatt a genetikai különbségek pontosabban megítélhetők. Egy telephely abban az esetben tekinthető központi STV helyszínnek, ha az Egyesület Tenyésztői Szakbizottsága azt annak minősítette, és a Tenyésztési Hatóságnak bejelentette.

#### 13.4.3 NÖVENDÉK BIKÁK SAJÁTTELJESÍTMÉNY–VIZSGÁLATI (STV) ÜGYRENDJE

- **Általános elvek**

**Az STV célja:** hogy a tenyész bika–jelöltek csak a fontos növekedési és küllemi értékek alapján előszelektálva kerülhessenek a hasznosítási típusnak megfelelő ivadékteljesítmény-vizsgálatba.

**A vizsgálat feladata:** hogy a tenyész bika- jelöltek előszelektációját minél pontosabban és megbízhatóbban végezze el, illetve ezekhez a vizsgálatokhoz teremtsen meg azokat a feltételeket és körülményeket, amelyek lehetővé teszik az objektív, pontos és megbízható összehasonlítható értékelést.

- **Vizsgálat indítása**

- STV-t csak olyan Egyesületi tag tenyészete indíthat, aki erre a tenyésztési eseményre az Egyesület felhatalmazásával rendelkezik. Ennek feltétele, pontos, naprakész nyilvántartás (határidőn belüli dokumentált adatszolgáltatás az Egyesület felé), helyszíni szemle a hatóság hitelesítésével (tárgyi és személyi feltételrendszere) hitelesített mérleg, szorító, nyakfogó stb.
- Az STV indítását az Egyesület felé – a tervezett indítás előtt minimum 15 nappal be kell jelenteni Egyesület rendszeresített ÜSTV indítási kérelem nyomtatványán (*akár e-mail-en*). Az Egyesület ezek birtokában értesíti a Tenyésztési Hatóságot, akik engedélyezik (vagy elutasítják) a kérelmet.
- Az STV vizsgálatba állított egyedeknek a vizsgálatba állítás feltételeit minden pontjában teljesíteniük kell.
- A megbízás nélküli, vagy az előírásokban foglaltaktól eltérő módon végzett STV során tesztelt egyedek minősítését és tenyésztésbe vételét az egyesület megtagadja, adatait a NÉBIH nem hitelesíti.

- **Vizsgálatba állítás feltételei**

- STV vizsgálatba csak tisztavérű, „A” törzskönyves (**min. 93,75 % murray grey vérhányadú**), hímivarú növendék állat állítható be, vagy azok az egyedek, akiket az Egyesület Tenyésztők Tanácsa, a Tenyésztési Program szerint tenyészállat jelölteknek nevez.
- A növendék állat csak akkor indítható a vizsgálaton, ha származása minimum két teljes ősi sorig ismert, apjának STV vagy ITV eredményei ismertek (**külföldi apaállat esetében a származási ország tenyésztési hatóság/tenyésztő szervezet által igazolt DNA kártyájával rendelkeznek**).
- A beállítandó állatok születési ideje, súlya, valamint választási ideje és súlya ismert,
- Az egy csoportban induló növendék bikák létszáma **minimum 5 állat**.

#### 13.4.4. VIZSGÁLATI ELJÁRÁSREND

- A vizsgálatra jelölt egyedek **210-270 napos korban** kell vizsgálatba állítani. Az egy csoportba indított egyedek között nem lehet több 90 napnál nagyobb korkülönbség.
- Legkésőbb a vizsgálat indításával egyidőben kell a bikák DNS vizsgálatához a vérmintát levenni, és a NÉBIH Állattenyésztési Igazgatóság Genetikai Laboratóriumába  
(*cím: 1049 Budapest, Tábornok u. 2. tel: 06-1/430-6300, fax: 06-1/252-5177*) feladni.
- **Az STV időtartama minimum 150, maximum 180 nap.**
- A vizsgált egyedeket más állattól **elkülönítve, csoportosan** kell tartani. A tömegtakarmány jó minőségű réti széna, (ad libitum) étvágy szerint takarmányozni.

*Az abraktakarmány azonos beltartalmú legyen, lehetőleg a vizsgálat alatt azonos származási helyről célszerű beszerezni (stresszfaktor), az indítás adataitól eltérő váltást jelenteni kell az Egyesület felé.*

- A havi mérlegelési időpontokat az indításkor előre meghatározni.
- A vizsgálat helye indítástól a zárásig azonos tartási helyen kell, hogy történjen, esetleges átcsoportosítás szükség szerint megoldható.
- Az STV befejezésével együtt minősítés is történik (Egyesület bejelentési kötelezettsége a Hatóság felé).
- A tenyésztő által, a minősítésre kijelölt egyedeknél a DNS vizsgálatot úgy kell elvégezni, hogy a minősítés időpontjában az rendelkezésre álljon. **Ha ez mégsem áll rendelkezésre, az Egyesület és a Tenyésztési Hatóság nem zárja le a nevezett vizsgálatot.**

#### 13.4.5. ELVÉGZENDŐ MÉRÉSEK

- Az STV kezdő élősúlyát és a hozzá tartozó életkort (nap): az indításkor a Tenyésztési Hatóság illetékes főfelügyelőjének jelenlétében 1 kg-os pontossággal kell mérlegelni.
- Az indítás és a választás között célszerű 15-20 napot várni (átállás), mert ezalatt a borjak megszokják az új technológiai viszonyokat, az átállási idő így nem sújtja az STV alatt mért tömeggyarapodásokat.
- Az Egyesület javasolja továbbá, hogy az egyedek beállítását a tenyésztő a választásig elért súlygyarapodás és a küllem alapján döntse el.
- Az STV befejezésekor a zárósúlyt és a hozzá tartozó életkort (nap) a Tenyésztési Hatóság illetékes főfelügyelőjének jelenlétében 1 kg-os pontossággal kell mérlegelni.
- Az STV alatt a súlymérés kötelező, gazdag információ a növekedési erély intenzitásának tájékozódására.

#### 13.4.6 AZ EGYEDEK MINŐSÍTÉSE

- A minősítést az Egyesület végzi. A minősítés alapja az STV alatt mért súlygyarapodás, az életnapra jutó súlygyarapodás és a küllemi bírálat, melyet az STV zárásakor az Egyesület és a Hatóság együttesen végez.
- A minősítés időpontjában az egyedek közötti életkor eltérés maximum 90 nap lehet.
- A küllemi bírálathoz, a minősítéshez a tenyésztőnek a munkavégzés feltételeit biztosítani kell (sík, egyenes felületű, zárt bíráló ring).
- A minősítési **küszöbérték 1.200 g/nap STV ideje alatti** súlygyarapodás, elvárás továbbá a kizáró hibáktól nem terhelt korrekt küllem.

Amennyiben a tenyésztő nem tud min. 5 egyedet a feltételeknek megfelelően STV-ben értékelni, a minősítő küszöbértéket az előző évi hazai populációátlaghoz kell méretezni.

- A tenyészbika jelöltekkel szemben támasztott követelményt az Egyesület Tenyésztői Tanácsa határozza meg.
- Az elfogadott szelekciós küszöbértékek megváltoztatását a Tenyésztői Tanács (a halmozott adatbázis értékei alapján) bármikor kezdeményezheti.

- A tervezett minősítést és STV zárást az Egyesülethez be kell jelenteni min. 15 nappal az erre rendszeresített formanyomtatványon. Az esemény időpontjáról az Egyesület értesíti a Hatóságot.

#### 13.4.7. KLSZ IGÉNYLÉS ÉS KIADÁS

- A minősítés során csak a mesterséges vagy természetes fedeztetésre megfelelt minősítésű állatok értékesíthetők tenyészbikának.
- A végső minősítés előtt a tenyészbika jelöltek tenyésztés céljára nem értékesíthetők!
- Az értékesítésre kerülő egyedeknek meg kell felelni a mindenkor érvényben lévő állategészségügyi előírásoknak.
- A tenyésztésbe állításhoz nélkülözhetetlen Központi Lajstromszám megkérése az Egyesület feladata, melyet a tenyésztő a hatósági állatorvos által aláírt állategészségügyi mellékleten kezdeményezhet az Egyesületnél.
- Csak abban az esetben adható ki KLSZ a jelöltnek, ha annak minősítését igazolja az Egyesület, teljesítményvizsgálatát hitelesíti a Tenyésztési Hatóság, mikroszatellit alapú DNS vizsgálat származásellenőrzése, valamint állategészségügyi státusza hatóságilag igazolt.
- A KLSZ-mal ellátott Származási igazolást (Pedigré) és iktatott STV lapot az Egyesület a tenyésztőnek postai úton küldi meg a **benyújtást követő két héten belül**.

Ez a sajátteljesítmény-vizsgálati végrehajtási és eljárási rend az Egyesület Tenyésztési Programjának része, amit az Egyesület Közgyűlése, Tenyésztői Tanácsa szabályozott, elfogadtatta a Tenyésztési Hatóság a szabályzati rendje szerint, és harmonizál az Állattenyésztési és Szarvasmarha tenyésztési kódex rendelkezéseivel, valamint a hatályos EU-s és Állattenyésztési Törvény ide vonatkozó szabályaival.

#### 13.4.8 FAJTATISZTA TENYÉSZÁLLATOK ÉS SZAPORÍTÓANYAGAIK TENYÉSZTÉS CÉLJÁBÓL TÖRTÉNŐ FORGALMAZÁSÁNAK ENGEDÉLYEZÉSE

A murray grey fajtára vonatkozó, jóváhagyott tenyésztési programot végrehajtó Egyesület az **EU Állattenyésztési rendelet** szerint elfogadja (engedélyezi):

- természetes fedeztetés céljára a fajta bármely fajtatiszta tenyészállatát;
- a mesterséges termékenyítés céljából a fajta bármely fajtatiszta tenyészállatából gyűjtött spermát, amelyeknek elvégezték a tenyészértékbecslését;
- embrióátültetés céljából a spermafelhasználás révén megfogant embriók in vitro előállításához és ugyanígy fogant, in vivo nyert embriókhoz gyűjtött és használt petesejteket, amennyiben a petesejteket és az embriókat a fajta olyan fajtatiszta tenyészállataiból nyerik, amelyeket teljesítményvizsgálatnak vagy tenyészérték-becslésnek vetettek alá;
- a fajta fajtatiszta hímivarú tenyészállatainak ivadékteljesítmény-vizsgálata céljából olyan fajtatiszta tenyészállatokból nyert spermát, amelyet nem vetettek alá teljesítményvizsgálatnak vagy tenyészérték-becslésnek, feltéve, hogy a spermát kizárólag e fajtatiszta hímivarú tenyészállatok ivadékteljesítmény-vizsgálata céljából használják fel az adott tenyésztőszervezet számára az ilyen vizsgálatok elvégzése céljából szükséges mennyiségek keretein belül.

A jóváhagyott Tenyésztési Programot végrehajtó Egyesület által létrehozott törzskönyv főtörzskönyvi részébe bejegyzett fajtatiszta hímivarú tenyészállatoktól gyűjtött, spermát az

ugyanabban vagy más tagállamban ugyanazon fajtán jóváhagyott Tenyésztési Programot végrehajtó tenyésztőszervezetnek a teljesítményvizsgálatra és adott esetben tenyészérték-bebecslésre vonatkozó ugyanolyan feltételekkel és mennyiségi korlátozásokkal kell engedélyeznie, mint amelyeket saját fajtatiszta hímivarú tenyészállataira alkalmaz.

Az ezekben a bekezdésekben említett fajtatiszta tenyészállatok szaporítóanyagait olyan spermagyűjtő vagy –tároló központban, vagy embriógyűjtő vagy– előállító munkacsoport által kell gyűjteni, előállítani, feldolgozni és tárolni, amelyet az uniós állat-egészségügyi jognak megfelelően jóváhagytak az említett anyagok Unión belüli kereskedelme céljából. Az előzőtől eltérve egy tagállam engedélyezheti fajtatiszta tenyészállatok szaporítóanyagainak a tagállam jogszabályainak megfelelően jóváhagyott spermagyűjtő vagy –tároló központban vagy embrió-tároló központban, embriógyűjtő vagy– előállító munkacsoport, vagy speciálisan képzett személyzet által történő gyűjtését, előállítását, feldolgozását és tárolását a tagállam saját területén történő felhasználása céljából.

### 13.5 A TEHENEK MINŐSÍTÉSE (ELIT GULYA ESETÉN)

A tehének minősítése saját anyai teljesítményük (STV) és ivadékaik teljesítménye (ITV) alapján történik, amihez a következő adatok gyűjtése szükséges:

- Borjai születési súlya **max. 45 kg**
- Ellés lefolyása **könnyű, vagy kis segítséggel**
- Borjai 205 napos korr. választási súlya **min. 210 – 230 kg**
- A borjai külleme választáskor (fakultatív)
- Leányaik ellésének lefolyása **könnyű, vagy kis segítséggel**
- Leányaik borjúnevelő képessége a *(borjak 205 napos korr. súlya)*
- A tehén küllemi bírálati pontja **min. 90 pont** *(100 pontos BP szerint)*

#### A tehének minősítési kategóriái

Bikanevelő tehén (BC: Raising bull cow)

Bikanevelővé minősíthető az a "A" főtörzskönyvi osztályba sorolt tehén (minimum kétszer ellett), amely megfelel a törzskönyvezési szabályzatban rögzített követelményeknek; küllemi pontszáma min.: 96.

Embrió donor tehén (ED: Embryo donor)

A bikanevelő tehének közül az Egyesület Tenyésztők Tanácsa javaslatára a szaporulati és biológiai tulajdonságai alapján kijelölt egyedek; küllemi pontszáma min.: 97.



Aranytörzskönyves tehén (GP: Gold Pedigree)

Az a nagy genetikai értéket viselő nőivarú egyed, amelynek élettéljesítménye minimum 10 termelési évvel rendelkezik és több kiváló tenyészűző, bika ivadékkal rendelkezik

## 14. IVADÉKVIZSGÁLAT, TENYÉSZÉRTÉKBECSLÉS

A tenyészértékre vonatkozó minél szélesebb körű információk begyűjtése érdekében az Egyesület az NÉBIH KÖZPONT-tal történt egyeztetés alapján a BREEDPLAN egyedmodellt alkalmazza.

A futtatásra alkalmas formába hozott, hiteles adatállományt lehetőség szerint évente egy alkalommal, elektronikus úton juttatjuk el Ausztráliába, Armidaleba, (Agricultural Business Research Institute; University of New England, Armidale NSW, 2351) a BREEDPLAN központba, ahol mindig a legújabb fejlesztésű programváltozaton történik meg a futtatás.

A BREEDPLAN a BLUP (Legjobb Lineáris Torzítatlan Becslés) egyedmodellre épülő húsmarha tenyészérték-becslési módszer. A New England Egyetem és a New South Wales Mezőgazdasági Intézet Állatgenetikai és Nemesítési Csoportja (AGBU) fejlesztette ki Ausztráliában.

Nagyszámú tulajdonságot kezel egy időben, ezek a különböző életkorban mért testsúly, az ellés lefolyása, termékenység és vágóérték adatok. Különválasztja a tulajdonságokat közvetlenül befolyásoló gének hatását és az anyai hatást – ott, ahol ez fennáll.

A modell leírása:

$$Y_{ijkln} = b_i + a_j + m_k + p_k + h_l + \lambda_n e_{ijkl}$$

$Y_{ijkln}$  = a j-edik egyed megfigyelése, amit a k-adik anya nevelt az i-edikkorcsoportban, melyet az l-edik bika-tenyészet kölcsönhatás befolyásolt

$b_i$  = az i-edik korcsoport

$a_j$  = a j-edik egyed tenyészértéke

$m_k$  = a k-adik anya hatása

$p_k$  = a k-adik anya állandó környezeti hatása

$h_l$  = az l-edik bika-tenyészet kölcsönhatás

$\lambda_n$  = a heterogén variancia multiplikatív korrekciója

$e_{ijkl}$  = a hiba, vagy maradék

A program figyelembe veszi az;

- Anyai hatást
- A bika-tenyészet kölcsönhatást
- Tulajdonságoktól függően eltérő korcsoportokat alakít ki
- „Multitrait” modell, azaz korrelációk ismeretében, egyéb adatok alapján is becsül tenyészértéket
- A fajta saját populációgenetikai paramétereivel ( $h^2$ ,  $r$ ,  $R$ ) számol, keresztezett állományokban az azonos genotípusúakat hasonlítja össze
- Beépíti a külföldi tenyészértéket
- Heterogén varianciával számol

**Megfelelő alapadatok esetén az alábbi tulajdonságok tenyészérték számítására van lehetőség:**

Súly	Termékenység	Carcass
▶ Születési súly (opcionális)	▶ Herekörméret	Hosszú hátizom vastagsága
▶ 200-napos tejtermelés	Termékenyítési időszak kezdetétől (hárembe osztás) ellésig eltelt idő	Faggyúborítottság
▶ 200-napos tömeggyarapodás	Vemhességi idő (egyedi pároztatás)	Vágási %
▶ 400-napos súly	▶ Ellés lefolyása	Márványozottság
▶ 600-napos súly		
▶ Kifejlettkori súly		

A program a keresztezett állatoknak is képes – egy adatbázison belül – tenyészértéket számolni. Részletes leírása. <http://breedplan.une.edu.au> internethelyen

A murray grey fajta Tenyésztési Programjának változtatását kizárólag az Egyesület Tenyésztői Tanácsa és közgyűlése engedélyezheti.

engedélyének dátuma.