

**JUH  
TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLATI  
KÓDEX**

**8. kiadás**

**2008**

## **Készítette:**

**a**

### **Juh Teljesítményvizsgálati Kódex Szerkesztő Bizottság**

**Dr. Radnóczy László** osztályvezető, a bizottság elnöke  
Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal

**Dr. Domanovszky Ádám** vezető főtanácsos  
Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal

**Hajduk Péter** ügyvezető igazgató  
Magyar Juhtenyésztő Szövetség

**Juhász Pál** tenyésztő  
Magyar Juhtenyésztő Szövetség tenyésztési alelnöke  
Bárdudvarnok

**Kádas Antal**, tenyésztő  
a Magyar Juhtenyésztő Szövetség régióvezetője

**Dr. Komlósi István** egyetemi docens  
Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum

**Dr. Kukovics Sándor** tudományos osztályvezető  
Állattenyésztési és Takarmányozási Kutatóintézet,  
Herceghalom

**Dr. Nagy László** vezető tanácsos  
Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal

**Dr. Sáfár László** tenyésztésvezető  
Magyar Juhtenyésztő Szövetség

**Dr. Toldi Gyula** tudományos főmunkatárs  
Kaposvári Egyetem Állattudományi Kar, Kaposvár

Lektorálta:

**Dr. Mezőszentgyörgyi Dávid** főosztályvezető  
Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal

## TARTALOMJEGYZÉK

### 1. KÖZPONTOS (ÁLLOMÁSI) VIZSGÁLATOK

1.1. A juhok központi hízekonysági vizsgálata	4
1.2. Hízekonyságvizsgálat utáni vágási teljesítmény vizsgálat	8
1.3. Fajtateszt kis súlyú bárányok vágási teljesítménye alapján	11

### 2. ÜZEMI TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLATOK

2.1. Sajátteljesítmény-vizsgálatok	12
2.1.1. Anyai hústermelő-képesség és növekedési erély vizsgálata	12
2.1.2. Üzemi sajátteljesítmény-vizsgálat hízekonyságra (ÜSTV)	13
2.1.3. Üzemi sajátteljesítmény-vizsgálat gyapjútermelő-képességre	17
2.1.4. Tejtermelési teljesítményvizsgálat	25
2.1.5. A vizsgálatok bizonylatolása	28
2.2. Üzemi ivadék teljesítményvizsgálatok	28
2.2.1. Ivadék teljesítményvizsgálat gyapjútermelő-képességre (GYIV)	28
2.2.2. Ivadék teljesítményvizsgálat hústermelő-képességre (ÜITV)	29
2.2.3. Ivadék teljesítményvizsgálat tejtermelő-képességre (TIV)	33
2.2.4. A vizsgálatok bizonylatolása	34

### 3. TENYÉSZÉRTÉKBECSLÉS

3.1. A tenyésztéértékbecslés módszere	34
3.2. Bárányindex	34
3.3. Növendék index	35
3.4. Anyaindex	36
3.5. Törzskosindex	36
3.6. A tenyésztéértékbecslés rendje	39

### 4. KÖZZÉTÉTEL

5. 2007. évben a JIR tenyésztési alrendszer program bevezetése után érvénybe lépő változások	40
Tenyésztéértékbecslés	41
A tenyésztéértékbecslés rendje	44

# 1. KÖZPONTOS (ÁLLOMÁSI) VIZSGÁLATOK

## 1.1. A juhok központi hízekonysági vizsgálata

### 1.1.1. A mintavétel módja

Központi hízekonyság vizsgálatra csak elismert vagy elismerésre bejelentett fajták, keresztezési programok egyedeit lehet beállítani.

Hízekonyság vizsgálatra csak olyan - tenyészetben mért választási testsúllyal rendelkező - kos- és jerkebárányok jelölhetők, amelyeknek apai, anyai származása ismert és a szülők a törzskönyv vagy főkönyv valamely részébe besoroltak, maguk pedig azonosíthatók.

A vizsgálatra kijelölt populációból legalább 20 bárányt (10 kos, 10 jerke) kell a vizsgáló telepre beszállítani. A bárányok életkora nem lehet több 80 napnál, testsúlyuk egyedenként legalább 18 kg és legfeljebb 24 kg lehet, de fajtán belül nem a különbség haladhatja meg a 4 kg-ot. A bárányoknak legalább 3 apától kell származni, de egy apától ivaronként 5-nél több utód nem lehet. A beszállított bárányok életkorában a legfiatalabb és legidősebb között 20 napnál nem lehet nagyobb különbség, de a csoport összeállításával törekedni kell, az életkor közti legkisebb különbségre.

A vizsgálandó fajtákat az MgSzH jelöli ki, a termékenyítési és beszállítási időszakot az MJSZ-szel egyeztetni. Az MJSZ kijelöli azokat az állományokat, ahol az előállítás történik. A kijelölés megengedett árutermelő állományokban is, de ebben az esetben a szükséges nyilvántartásról gondoskodni kell.

Termékenyítésbe vonandó két helyen legalább 100-100 anyajuh fajta-konstrukciónként. A párosítási tervet legkésőbb két héttel a termékenyítés megkezdése előtt az MJSZ megküldi az MgSzH-nak, a termékenyítést az MgSzH főfelügyelői ellenőrzik.

### 1.1.2. A betelepítés feltételei

Csoportos vizsgálat esetén a vizsgáló épületeket úgy kell kialakítani, hogy a bárányok csoportonként külön-külön elhelyezhetők legyenek. Egy box befogadóképességét 10 egyedre kell tervezni. Az állatoknak legalább 0,7 m<sup>2</sup>, de legfeljebb 1 m<sup>2</sup> alapterületet kell biztosítani. A boxokban önetetőt és önitatót kell alkalmazni. A vizsgálat időtartamára nyalósó elhelyezését is biztosítani kell. A boxokat be kell számozni folyamatos számozással, maradandó jelzőfestékkel. A box számát a bárányokon is jelölni kell. A bárányokat már a beérkezéskor, a szoktatás kezdetétől, ivaronként külön-külön a vizsgálatra kijelölt boxban kell elhelyezni.

*A központi vizsgálohelyre beszállításkor közölni kell:*

- a beszállító tenyésztő nevét, valamint tenyészet kódját,
- a fajta vagy keresztezési konstrukció megnevezését,
- az anya teljes azonosítóját, fajtakódját,
- az apa teljes azonosítóját, fajtakódját,
- a bérány teljes azonosítóját, fajtakódját,
- a bérány születési dátumát (év, hó, nap),
- a bérány ivarát és születési típusát,
- a bérány beszállításkori testsúlyát,
- a vizsgálatot végző állomás megnevezését,
- a beszállítás dátumát (év, hó, nap).

### **1.1.3. A vizsgálat időtartama**

A vizsgálat megkezdése előtt a szállítás napjától számítva legalább 4, legfeljebb 6 napos szoktatási időt kell a bérányoknak biztosítani. Ezen időszak alatt a bérányok hozzászoknak a boxos elhelyezéshez, a monodiétás, granulált táphoz, az önitatóból és önetetőből történő ad libitum takarmány- illetve vízfogyasztáshoz.

A szoktatási időszak alatt kell elvégezni a szükséges állategészségügyi felülvizsgálatot és kezeléseket.

Az utolsó szoktatási napot követő nap reggel 7 órai kezdettel indul a vizsgálat, amikor a csoport bérányait egyenként le kell mérni.

A vizsgálat, hizlalási időszak a bérányok 32-36 kg-os testsúlyának eléréséig, de legalább 28 és legfeljebb 56 napig tart. A végsúly elérését próbamérésekkel kell ellenőrizni, és az eredménytől függően a következő napra kell a záró mérlegelést beütemezni, reggel 7 órai kezdettel. A vizsgálati időszakba az első vizsgálati nap (bemérés) beleszámít, a kimérés napja nem.

Ha a vizsgálat időtartama alatt a csoport létszáma a boxban 8 egyedszám alá csökken, a vizsgálatot be kell fejezni és értékelhetetlennek minősíteni.

A vizsgálatból valamely ok miatt kivált bérány(oka)t a boxba visszatenni nem szabad.

### **1.1.4. A bérányok tartása, takarmányozása**

A vizsgáló telepek kötelesek biztosítani a vizsgálat időtartama alatt, az azonos gyártási helyről származó, monodiétás, granulált juh hizlaló tápot a következő receptura szerint:

Alapanyag megnevezése	%
Kukorica	48,0
Takarmánybúza	20,0
Lucernaliszt II.o.	10,0
Szója II.o.	10,5
Napraforgó I.o.	4,0
Korpa, zsákos	4,0
Premix (KP 9302)	3,5

Beltartalmi értékek a szárazanyag %-ában	
megnevezése	%
Nyershamu	6,5
Nyersfehérje	16,0
Nyerszsír	2,9
Nyersrost	6,5
Nitrogén mentes kivonható anyag	67,5
Kalcium	1.2
Foszfor	0,4
Nátrium	0,3
DE kérődző MJ/szárazanyag	12,4

A receptura a vizsgálat alatt nem változhat. A vizsgálat kezdeti napján az önetetőben megmaradt tápot el kell távolítani, és helyére pontosan meghatározott (mért) mennyiséget kell tölteni. A hízlalás teljes időtartama alatt csak mért tápmennyiségekkel lehet az önetetőt feltölteni. A tápot folyamatosan, ad libitum kell biztosítani. Szálas takarmány és más tömegtakarmány etetése nem megengedett. A vizsgálat alatt biztosítani kell - jól hozzáférhető helyen - a nyalósót és a szükség szerinti száraz almot.

A vizsgálat alatt előforduló túlzottan elporlott tápot az etetőből hetente ki kell szedni és le kell mérni. Ugyanígy kell eljárni akkor, ha a csoportban elhullás vagy valamilyen okból bárány kiesés történik. A táp visszamérését a létszámcsökkenés napján kell elvégezni, és a csökkent létszámmal és visszamért tápmennyiséggel folytatódik a vizsgálat.

### ***1.1.5. A vizsgált tulajdonságok és mérésmódjuk***

A vizsgálat során, a hízlalás végén és kezdetén mért testsúlyból, a vizsgálat időtartamából meg kell állapítani az átlagos egyedi napi testsúlygyarapodást, valamint a csoport átlagos takarmányértékesítését.

#### *A vizsgálat alatt elvégzendő mérések*

A vizsgálat időtartama alatt a következő méréseket kell elvégezni:

- a bárányok egyedi testsúlyának mérése a hízlalás kezdetén (szoktatási idő utáni napon),
- a bárányok ellenőrző mérlegelése minden indítást követő 14. napon,
- a bárányok egyedi testsúlyának mérése a hízlalás végén záró mérlegeléssel (az ellenőrző mérések eredményétől függően),
- a tápmennyiség mérése a hízlalás kezdetén (első feltöltés),
- a tápmennyiség mérése minden feltöltéskor (a hízlalás teljes folyamatában),
- tápmennyiség mérése az ellenőrző mérlegeléskor,
- az eltávolítandó tápmennyiség visszamérése porladás esetén (minden esetben),
- a tápmennyiség visszamérése báránykiesés esetén (minden esetben).

### *A vizsgálat bizonylatolása*

A vizsgálatok előírt adatainak felvételezéséhez, rögzítéséhez és kiértékeléséhez csak a célra mindenkor jóváhagyott nyomtatványok, számítógéppel készített listák, táblázatok használhatók.

#### **1.1.6. A vizsgálat során felvett adatok**

- a vizsgálat kezdete (év, hó, nap),
- a vizsgálat befejezése (év, hó, nap),
- a vizsgálatért felelős személy megnevezése, aláírása,
- a vizsgálati adatokat átvevő személy megnevezése, aláírása.

*A bárányokra vonatkozóan:*

- testsúly a híztlalás kezdetén (kg),
- testsúly az ellenőrző mérlegeléskor (dátum, kg),
- testsúly a híztlalás végén (kg),
- a híztlalási napok száma.

*A takarmányra vonatkozóan:*

- a feltöltésenkénti táp mennyisége (kg),
- a visszamért táp (porlás, csoportlétszám csökkenés) mennyisége (kg),
- az összes fogyasztott tápmennyiség (kg),
- a táp összetétele,
- a táp energiatartalma.

#### **1.1.7. A hízékonysági teljesítmény értékelése**

A híztlalás során felvett adatokból ki kell értékelni az alábbi teljesítményeket:

*A bárányok napi testsúlygyarapodása*

A híztlalás alatti napi testsúlygyarapodás egyenlő: a vizsgálat befejezésekor, vagy ellenőrző mérlegeléskor mért testsúlyból kivonjuk a beállításkor mért testsúlyt és elosztjuk a vizsgálati napok számával. Az eredményt g/nap-ban adjuk meg.

*A bárányok híztlalás alatti, csoporton belüli, átlagos napi tápfogyasztása*

Átlagos napi tápfogyasztás egyenlő: a bemért és visszamért tápok mennyiségi különbségének eredménye osztva a bárányok számának és a híztlalási napok számának szorzatával. Az eredményt kg-ban kell kifejezni, két tizedes pontossággal.

*Az 1 kg testsúlygyarapodáshoz felhasznált energia mennyisége*

Az 1 kg testsúlygyarapodáshoz felhasznált energia egyenlő a csoport által elfogyasztott táp összes energiatartalma osztva a csoport összes testsúlygyarapodásával.

## **1.2. Hízékonyságvizsgálat utáni vágási teljesítmény vizsgálat**

### ***1.2.1. A mintavétel módja***

A hízékonyságvizsgálatra beállított csoportokból 5-5 egyed 32 ± 2 kg testsúly elérése után vágási teljesítményvizsgálatnak kell alávetni. A vágás 24 órás éheztetés után történik. A koplaltatás alatt a bárányokat a csoportból kiemelve erre a célra elkülönített helyen, keménypadozaton kell tartani, ivóvizet szabadon fogyaszthatnak.

### ***1.2.2. Vágási teljesítmény***

A próbavágást reggel kell végezni. A vágott testek azonosítására mindkét combon az achilles ínba fűzött jelzést kell tenni.

### ***1.2.3. Vágás során felvett adatok***

- testsúly vágás előtt (a vágás reggelén mérve 0,1 kg pontossággal),
- bőr súlya (0,1 kg pontossággal),
- fej súlya (0,1 kg pontossággal),
- hasúri faggyú súlya (0,01 kg pontossággal),
- vesefaggyú súlya (0,01 kg pontossággal),
- nyakalt törzs súlya melegen (0,1 kg pontossággal).

### ***1.2.4. Nagysúlyú S/EUROP minősítés***

A meleg nyakalt törzseket nagysúlyú (13 kg feletti) S/EUROP minősítési rendszerben kell minősíteni. A minősítést vizsgázott szakember végzi a hatályos rendelet szerint.

Minősíteni kell: - a vágott testformát: S fő illetve E, U, R, O, P fő- és plusz (+), nulla (0), mínusz (-) alosztályi jelzésekkel,  
- a faggyúval való fedettséget 1-5 fő- és plusz (+), nulla (0), mínusz (-) alosztályi jelzésekkel.

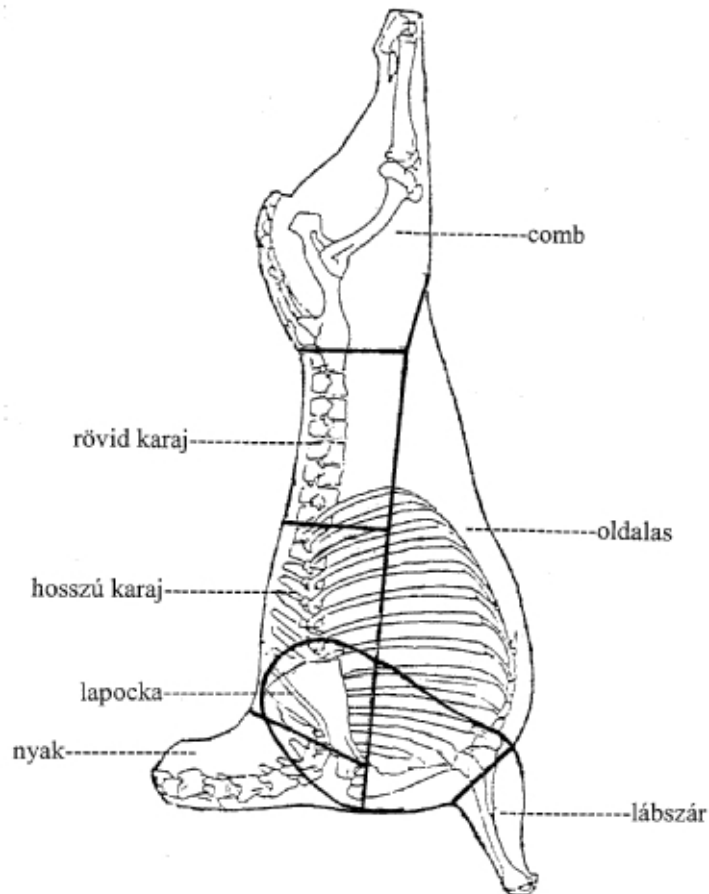
### ***1.2.5. Darabolás-csontozás***

A nyakalt törzseket legalább 24, legfeljebb 48 órás hűtés után a gerincvonalban kettévágjuk. A pH értéket a 7. ágyékcsigolya tájékán mérjük.

### ***Darabolás***

Minden vágott egyed jobb fele kerül darabolásra. A darabolás módszere a következő:





### **Comb**

A szimfizisnél átvágva, a farok mellett lefelé vágva a medencecsont és a keresztcsont között tovább vágva a combizom kifelé történő vágásával a gerinctől eltávolítva.

### **Oldalas a dagadóval**

A lapocka eltávolítása után a karaj mentén végigvágva a nyakig.

### **Rövid karaj**

A dagadó és az oldalas eltávolítása után a keresztcsonttól a lengőbordáig terjedő rész.

### **Hosszú karaj**

Az oldalas nélküli a lengőbordától az 5. nyakcsigolyáig terjedő rész.

### **Lapocka**

Az oldalasról a felkarral együtt leválasztott rész.

### **Lábszár**

A könyök ízülettől a lábtőig terjedő rész.

## **Nyak**

A nyakcsigolyákat tartalmazó rész.

A hús színárnyalatát a rövid karaj feji részén daraboláskor fotométerrel mérjük.

### **Csontozás**

A darabolt részeket kicsontozzuk. A csontozásnál a darabokat hús és csont részekre bontjuk, és a darabolt részekről a faggyút eltávolítjuk.

#### **1.2.6. A darabolás és csontozás során felvett adatok**

- nyakalt törzs hidegen kg (0,1 kg pontossággal),
- jobb fél súlya (0,1 kg pontossággal),
- bal fél súlya (0,1 kg pontossággal),
- összes felületi faggyú súlya (0,01 kg pontossággal),
- comb összes súlya (0,01 kg pontossággal),
  - hús súlya (0,01 kg pontossággal),
  - csont súlya (0,01 kg pontossággal),
- rövid karaj összes súlya (0,01 kg pontossággal),
  - hús súlya (0,01 kg pontossággal),
  - csont súlya (0,01 kg pontossággal),
- hosszú karaj összes súlya (0,01 kg pontossággal),
  - hús súlya (0,01 kg pontossággal),
  - csont súlya (0,01 kg pontossággal),
- oldalas összes súlya (0,01 kg pontossággal),
  - hús súlya (0,01 kg pontossággal),
  - csont súlya (0,01 kg pontossággal),
- lapocka összes súlya (0,01 kg pontossággal),
  - hús súlya (0,01 kg pontossággal),
  - csont súlya (0,01 kg pontossággal),
- lábszár összes súlya (0,01 kg pontossággal),
  - hús súlya (0,01 kg pontossággal),
  - csont súlya (0,01 kg pontossággal),
- nyak összes súlya (0,01 kg pontossággal),
  - hús súlya (0,01 kg pontossággal),
  - csont súlya (0,01 kg pontossággal),
- hússzín árnyalata (%),

#### **1.2.7. Értékelés**

- egyedi:
  - a hidegen mért nyakalt törzs a vágás előtti testsúly %-ában (kitermelés),
  - hús-csont arány,
  - faggyú a hidegen mért nyakalt törzs %-ában.

- csoportos:
  - az egyedi tulajdonságok átlaga,
  - az egyedi tulajdonságok szórása,
  - csoportok közötti különbség megbízhatóságának statisztikai vizsgálata.

### ***1.3. Fajtateszt kis súlyú bárányok vágási teljesítménye alapján***

#### ***1.3.1. A mintavétel módja***

A fajta vizsgálatra csak elismert vagy elismerésre bejelentett fajták fajtatizta egyedeit, illetve amennyiben a fajta tenyésztési programjában szerepel, keresztezett végtermék bárányait lehet kijelölni.

A vizsgálatra csak olyan - tenyészetben mért választási testsúllyal rendelkező - kos- és jerkebárányok jelölhetők, amelyeknek apai, anyai származása ismert, azonos genotípusúak és a szülők ismert származásúak, a törzskönyv vagy főkönyv valamely részébe besoroltak, maguk pedig azonosíthatók.

A vizsgálatra kijelölt fajtából vagy keresztezési konstrukcióból legalább 20 bárányt (10 kos, 10 jerke) kell a vizsgálat helyére beszállítani. Egy helyről legalább két apától származó legalább 3-3 de legfeljebb 5-5 kos- illetve jerkebárányt kell beszállítani, melyek között az életkor különbség 7 napnál nem lehet nagyobb. A 18 és 22 kg élősúlyú bárányok közül kell kiválogatni a beszállítandó állatokat úgy, hogy az átlagsúly  $20 \pm 1$  kg legyen.

*A központi vizsgálóhelyre beszállításkor közölni kell:*

- a fajta vagy keresztezési konstrukció megnevezését,
- az anya teljes azonosítóját, fajtakódját,
- az apa teljes azonosítóját, fajtakódját,
- a bárány teljes azonosítóját, fajtakódját,
- a bárány születési dátumát (év, hó, nap),
- a bárány ivarát és születési típusát,
- a bárány választási testsúlyát,
- a bárány beszállításkori testsúlyát,
- a beszállítás dátumát (év, hó, nap).

#### ***1.3.2. A vizsgálat végrehajtása***

Az állatoknak a beszállítás napján 10 óráig kell beérkeznie. A beszállított állatokat a beszállítás napján pihentetik, koplaltatják. A koplaltatás alatt a bárányokat az erre a célra elkülönített helyen keménypadozaton kell tartani, ivóvizet szabadon fogyaszthatnak.

A következő nap reggelén vágási vizsgálatot végeznek a Kódex 1.2.2. pontja szerint. A vágás során az adatok gyűjtése a Kódex 1.2.3. pontja szerint történik

### ***1.3.3. A kis súlyú vágott testek rendelet szerinti minősítése***

A meleg 13 kg alatti nyakalt törzseket a vágott testekre vonatkozó (dél-európai rendszer szerinti) minősítési rendszerben kell minősíteni. A minősítést vizsgázott szakember végzi a hatályos rendelet szerint.

A vágott testeket minősíteni kell:

- A, B, C súlykategóriában,  
és ezeken belül hússzín és faggyúfedettség szerinti 1. vagy 2. minőségi osztályban,
- a faggyúzottság figyelembevételével 1-4. főosztályban plusz (+), nulla (0), mínusz (-) alosztályi jelzésekkel.

### ***1.3.4. A fajtateszt során értékelt paraméterek***

- báránykori testsúlygyarapodás választásig (üzemben),
- életkor vágáskor,
- vágási adatok (1.2.5. pont szerinti darabolás-csontozás után felvett 1.2.6. pont szerinti adatok),
- kissúlyú vágott test minősítés (1.3.3. pont szerint).

## **2. ÜZEMI TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLATOK**

### **2.1. Sajátteljesítmény-vizsgálatok**

#### **2.1.1. Anyai hústermelő-képesség és növekedési erély vizsgálata**

##### ***2.1.1.1. A mintavétel módja***

A születési testsúly (ha a tenyésztési program előírja) és a báránykori testsúly mérését minden bárány esetében, az éves kori és a kifejlett kori testsúly mérését a tenyésztésre kijelölt hím- és nőivarú állatok esetében kell elvégezni.

##### ***2.1.1.2. A tulajdonságok mérése, mérési időpontja***

###### ***Születési testsúly mérése***

A bárányok születési testsúlyát a születés után egy napon belül kell lemérni 0,1 kg pontossággal, ha a fajtára vonatkozóan a tenyésztési programban elő van írva.

###### ***Báránykori testsúly mérése***

A bárányok testsúlyát szoptatás alatt, 30-80 napos kor között kell lemérni 0,1 kg pontossággal.

Az így mért testsúlyból számítjuk ki a báránycori testsúlygyarapodást (az anyai hústermelő-képességet), olymódon, hogy a mért testsúlyt elosztjuk az életnapok számával.

Mesterséges báránynevelés esetén is meg kell mérni a bárányokat 30-80 napos kor között, de ez nem tekinthető anyai hústermelőképességnek és választási súlynak, hanem csak a bárányhoz tartozó sajátjeljesítményvizsgálati adatnak.

A súlygyarapodás 60 napra korrigált értékét kell közölni.

#### *Éves kori testsúly mérése*

Az egyedek éves kori testsúlyát  $12 \pm 2$  hónapos korban kell megmérni 1 kg pontossággal.

#### *Kifejlett kori testsúly mérése*

Az egyedek kifejlett kori testsúlyát 22 hónapos kor felett kell megmérni 1 kg pontossággal.

A vemhes jerkéket és anyákat a vemhesség 4-5. hónapjában *nem szabad mérlegelni*.

#### *A mérés eszköze*

A testsúly-méréseket csak az előírt mérési pontosságú mérleggel lehet elvégezni.

#### *A vizsgálatok során felvett adatok*

- az egyed azonosítószáma,
- a mérlegelés időpontja (év, hó, nap),
- a mért testsúly (kg).

### **2.1.2. Üzemi sajátjeljesítmény-vizsgálat hízekonyságra (ÜSTV)**

#### **2.1.2.1. Üzemi sajátjeljesítmény-vizsgálat zárt tartásban (ÜSTV-Z)**

##### **2.1.2.1.1. A mintavétel módja**

Üzemi hízekonyság sajátjeljesítmény-vizsgálatra olyan hím vagy nőivarú bárányokat lehet beállítani, amelyek életkora nem lehet több 80 napnál, testsúlyuk egyedenként legalább 16 kg.

Csak egészséges bányók állíthatók vizsgálatba. A vizsgálat alatt megbetegedett állatot a csoportból ki kell zárni. A kos- illetve jerkebányokat külön csoportokba kell osztani, egy-egy csoport nagysága az 50 bányót ne haladja meg.

*A vizsgálat kezdetekor rögzíteni kell:*

- a fajta vagy keresztezési konstrukció megnevezését,
- a beállított bányók teljes azonosítóját,
- a bányók születési dátumát (év, hó, nap),
- a vizsgálatot végző tenyészet megnevezését.

#### ***2.1.2.1.2. A vizsgálat időtartama***

A bányákat választás után azonnal a részükre kijelölt boxokba kell helyezni. A bemérési súly egyben a bányakori súly is.

A vizsgálat időszak hossza kosoknál, jerkéknél 38-45 nap, befejezése a bányók egyedenkénti mérlegelésével történik.

#### ***2.1.2.1.3. A bányók elhelyezése, takarmányozása***

A bányók vizsgálata az erre a célra berendezett épületben végezhető. A csoportok számára 0,7-1 m<sup>2</sup>/bányó alapterületű, lehetőleg négyzet vagy ahhoz közelítő alakú boxokat kell kialakítani. A bányók takarmányozására bármely monodietikus etetésre alkalmas, közforgalomban levő juh hizláló táp felhasználható. A tápot és a vizet folyamatosan, ad libitum kell adni a vizsgálat teljes időtartama alatt, beleértve a szoktatási időszakot is. Egyedenként 0,1-0,3 kg/nap széna etethető. A friss almózásról és nyalósó ellátásról folyamatosan gondoskodni kell.

#### ***2.1.2.1.4. A vizsgálandó tulajdonságok és mérismódjuk***

A vizsgálat kezdőnapján és a vizsgálat befejezésekor a délelőtti órákban a bányákat 0,1 kg pontossággal egyenként le kell mérni.

Az üzemi hízekonysági ivadékteljesítmény-vizsgálatra beállított bányók teljesítménye sajátteljesítmény-vizsgálatnak minősül, függetlenül attól, hogy a vizsgálat alapján az apaállat értékelhető-e.

*A mérés eszköze*

A testsúly-méréseket csak az előírt mérési pontosságú mérleggel lehet elvégezni.

*A vizsgálat során felvett adatok*

*A vizsgálatra vonatkozóan*

- a vizsgálat kezdete (év, hó, nap),
- a vizsgálat befejezése (év, hó, nap).

*A bárányokra vonatkozóan*

- testsúly a hízlalás kezdetén (kg),
- testsúly a hízlalás végén (kg),
- a hízlalási napok száma.

*A hízékonysági sajátjeljesítmény értékelése*

A hízlalás során felvett adatokból ki kell számolni az egyedek átlagos napi testsúlygyarapodását. A hízlalás alatti napi testsúlygyarapodás egyenlő: a vizsgálat befejezésekor mért testsúlyból kivonjuk a beállításkor mért testsúlyt és elosztjuk a vizsgálati napok számával. Az eredményt g/nap-ban adjuk meg.

## **2.1.2.2. Üzemi sajátjeljesítmény-vizsgálat hízékonyságra anyával (ÜSTV-A)**

### **2.1.2.2.1. A mintavétel módja**

Üzemi hízékonyság sajátjeljesítmény-vizsgálatra olyan hím vagy nőivarú bárányokat lehet beállítani, amelyek életkora nem lehet több 80 napnál, testsúlyuk egyedenként legalább 16 kg.

Csak egészséges bárányok állíthatók vizsgálatba. A vizsgálat alatt megbetegedett állatot a csoportból ki kell zárni. A kos- illetve jerkebárányokat közös csoportokba lehet osztani.

*A vizsgálat kezdetekor rögzíteni kell:*

- a fajta vagy keresztezési konstrukció megnevezését,
- a beállított bárányok teljes azonosítóját,
- a bárányok születési dátumát (év, hó, nap),
- a vizsgálatot végző tenyészet megnevezését.

### **2.1.2.2.2. A vizsgálat időtartama**

A bárányokat a beállítási súly (16 kg) elérése után anyjukkal együtt a részükre kijelölt vizsgálati területre kell helyezni. A vizsgálati időszak első napján a bárányokat le kell mérni. Ez a súly az anyáknál a választási (báránykori), a bárányoknál a báránykori súlyt és az ÜSTV bemérési súlyt egyaránt jelenti. A vizsgálati időszak hossza kosoknál, jerkéknél 38-45 nap, befejezése a bárányok egyedenkénti mérlegelésével történik.

### ***2.1.2.2.3. A bárányok elhelyezése, takarmányozása***

A vizsgálati területre itatókat és csak a bárányok számára hozzáférhető etetőket kell helyezni. A bárányok takarmányozására bármely monodietikus etetésre alkalmas, közforgalomban levő juh hizlaló táp felhasználható. A tápot és a vizet folyamatosan, ad libitum kell adni a vizsgálat teljes időtartama alatt, beleértve a szoktatási időszoakat is. Egyedenként 0,1-0,3 kg/nap széna etethető. A friss almozásról és nyalósó ellátásról folyamatosan gondoskodni kell.

### ***2.1.2.2.4. A vizsgálándó tulajdonságok és mérésmodjuk***

A vizsgálat kezdőnapján és a vizsgálat befejezésekor a délelőtti órákban a bárányokat 0,1 kg pontossággal egyenként le kell mérni.

Az üzemi hízekonysági ivadékteljesítmény-vizsgálatra beállított bárányok teljesítménye sajátteljesítmény-vizsgálatnak minősül, függetlenül attól, hogy a vizsgálat alapján az apaállat értékelhető-e.

#### *A mérés eszköze*

A testsúly-méréseket az előírt mérési pontosságú mérleggel lehet elvégezni.

#### *A vizsgálat során felvett adatok*

##### *A vizsgálatra vonatkozóan*

- a vizsgálat kezdete (év, hó, nap),
- a vizsgálat befejezése (év, hó, nap).

##### *A bárányokra vonatkozóan*

- testsúly a hízlalás kezdetén (kg),
- testsúly a hízlalás végén (kg),
- a hízlalási napok száma.

##### *A hízekonysági sajátteljesítmény értékelése*

A hízlalás során felvett adatokból ki kell számolni az egyedek átlagos napi testsúlygyarapodását. A hízlalás alatti napi testsúlygyarapodás egyenlő: a vizsgálat befejezésekor mért testsúlyból kivonjuk a beállításakor mért testsúlyt és elosztjuk a vizsgálati napok számával. Az eredményt g/nap-ban adjuk meg.



### **2.1.3. Üzemi sajátjeljesítmény-vizsgálat gyapjútermelő-képességre**

#### **2.1.3.1. A mintavétel módja:**

A juhok gyapjójának szálfínomság, kiegyenlítettség és belső szerkezet vizsgálatához gyapjúmintákat kell venni és az MgSzH Gyapjúminősítő Laboratóriumába kell küldeni.

A fürtmintákat nőivarú állatok esetében az oldalközépről, kosok esetében a lapocka tájékról és a farról, a nagyforgató tájékaról kell venni. A gyapjút a bőrtől maximum 0,5 cm-re kell elvágni. A vett minta nagysága 5x5 cm-es bőrfelületről levágott kb. csuklónyi vastagságú gyapjúrész legyen. A vizsgálatokhoz a fürtmintát úgy kell venni, hogy a megnyitott bunda baloldali részét kissé hátrafejtve lenyomjuk, és az így szabaddá váló bőrsáv felett a kívánt nagyságú fürtmintát kivágjuk. A műveletet hajlított vágási felületű, "cooper" ollóval kell végrehajtani, amelynek a baloldali vágási felülete hegyes, a jobboldali tompa. A fürtminta vételénél sohasem szabad a kivágandó fürtöt meghúzni, mert különben a vele együtt húzódó bőr is megsérülhet. A gyapjúmintákat megfelelő nagyságú papírzacskóban kell beküldeni az egyedi azonosítószám és a testtájék (lapocka = L, far = F, oldalközép = O) olvasható felírásával.

A mintát tartalmazó zacskókat emelkedő fülszám sorrendben, maximum 25 zacskót tartalmazó, sorszámmal ellátott kötegekben kell csomagolni a beküldéshez. A csomaghoz mellékelni kell a gyapjúvizsgálati bizonylatokat 3 pld-ban.

A gyapjúvizsgálati bizonylatokra fel kell írni:

- a tenyészet nevét, azonosító kódját,
- a fajta vagy keresztezési program megnevezését és kódszámát,
- az ivart,
- az egyedi azonosítószámokat.

Különböző fajtákra külön vizsgálati bizonylatokat kell kiállítani.

A bundaminősítésre a kolonc nélküli teljes bundát kell beküldeni, bundánként külön csomagolásban, amelyen az egyed azonosítószámát és a beküldő nevét fel kell tüntetni. Mivel a bundaminősítés mindenkor műszeres szálfínomság vizsgálattal jár együtt, lapocka, oldal és far mintát kell venni az állatról, nyírás előtt. Ezeket, az előzőek szerint vett mintákat külön megjelölt papírzacskóban kell a bunda mellé helyezni.

A csomagolásba helyezett jegyzéken közölni kell:

- az egyed azonosítószámát,
- a fajta vagy tenyésztési program megjelölését és
- a nyírósúlyt.

#### **2.1.3.2. A vizsgálatok időtartama, időpontjai**

A gyapjútermelő-képesség vizsgálata során:

- a fürtmagasságmérést,
- a fürtmintavételt,
- a nyírást és

- a rendement meghatározását  
akkor kell végezni, amikor az állat az első 10 - 15 hónapos gyapjúnövekményt elérte. Az egyed életkora ekkor nem haladhatja meg a 20 hónapot.

A fenti időpontok között kell a küllemi bírálatot elvégezni, a fűrtmagasság-méréssel, a fűrtmintavétellel és - ha lehetséges (vö. 2.1.1.2.) - az éves kori testsúlyméréssel is egyidőben.

### **2.1.3.3. A vizsgálandó tulajdonságok és mérésmódjuk**

A gyapjú értékét annak legfőbb tulajdonságai határozzák meg: a fűrtmagasság, a nyírósúly, a szálfínomság és kiegyenlítetttség, a belszerkezet, a szín és a rendement (tisztagyapjú tartalom). A gyapjúvizsgálat történhet az élő állaton, vagy laboratóriumban, végezhető szubjektív módon, becsléssel vagy objektíven, műszeres eljárás segítségével.

#### **2.1.3.3.1. Fűrtmagasság**

A fűrtmagasság a gyapjúfűrt a juh bőrfelületére merőlegesen, torlasztás vagy megnyújtás nélkül mért hossza, cm-ben kifejezve.

A tenyészállaton a fűrtmagasságot az egyedek éves növésű bundáján, a lapocka testtájékon, mérőléccel, 0,5 cm pontossággal kell mérni.

#### **2.1.3.3.2. Nyírósúly**

A nyírósúly az állat teljes lenyírt bundájának a nyíráskor vagy a rendement meghatározáskor mért teljes súlya.

A nyírósúly mérése 0,1 kg pontossággal történik.

Nyírósúly legalább 10 és legfeljebb 15 hónapos növésű bunda alapján állapítható meg.

#### **2.1.3.3.3. Szálfínomság (szálátmérő) és kiegyenlítetttség**

A szálfínomság a gyapjúsálak átlagos átmérője. Kifejezhetjük  $\mu\text{m}$ -ben (mikrométer) vagy szortimentumban, azaz szálfínomsági osztályban (1. táblázat).

A kiegyenlítetttség a pászmán belül a szálak, valamint a bundán belül a fűrtök szálfínomságának egyöntetűsége.

A szálfínomság vizsgálata történhet:

- szubjektív becsléssel vagy
- objektív (műszeres) eljárással.

A szálfínomságot megállapíthatjuk:

- az élő állaton a küllemi bírálattal egyidőben, szubjektív becsléssel,
- laboratóriumban, makroszkópos vizsgálattal,
- laboratóriumban, műszeres vizsgálattal.

1.táblázat

szortimentum jele	az átlagos szálátmérő határértékei ( $\mu\text{m}$ )	Osztályközép érték ( $\mu\text{m}$ )
AAA	16 felett 18-ig	17
AA	18 felett 20-ig	19
A/AA	20 felett 22-ig	21
A	22 felett 24-ig	23
A/B	24 felett 26-ig	25
B	26 felett 28-ig	27
B/C	28 felett 30-ig	29
C <sub>1</sub>	30 felett 33-ig	31
C <sub>2</sub>	33 felett 36-ig	35
C/D	36 felett 39-ig	37
D <sub>1</sub>	39 felett 42-ig	41
D <sub>2</sub>	42 felett 45-ig	43
D/E	45 felett 48-ig	47
E <sub>1</sub>	48 felett 52-ig	50
E <sub>2</sub>	52 felett 60-ig	56
F <sub>1</sub>	60 felett 70-ig	65
F <sub>2</sub>	70 felett	75

### ***Szubjektív becslés az élő állaton***

A tenyészállat küllemi bírálata során a bundát a lapocka és a far tájékán szétnyitjuk, és a finomságot szemrevételezéssel, tapintással becsüljük meg a bundakiegyenlítettség megállapítása céljából. Amennyiben a lapocka és a far testtáj gyapjúfinomsága között 3 szortimentum (6 mikron) vagy ennél nagyobb különbség van, a bundát kiegyenlítetlennek minősítjük.

### ***Laboratóriumi vizsgálatok***

A laboratóriumi finomság-, belsej- és színvizsgálatokat a 2.1.3.1. szakasz szerint vett fűrtmintákon kell végezni.

#### ***Makroszkópos szálfinomság vizsgálat laboratóriumban***

A beküldött fűrtmintákból becsléssel kiválasztunk 6-8, különböző finomsági osztályokba tartozó fűrtmintát. Ezen minták egyik felét petroléterrel zsírtalanítjuk, majd elvégezzük a műszeres szálfinomságvizsgálatokat. A gyapjúminták megmaradt zsírban nyírt felét használjuk a továbbiakban, a műszeres eredmények birtokában, etalon mintaként.

A makroszkópos vizsgálatoknál a fűrtminták szálfínomságát és pászmakiegyenlítetttségét, a műszeresen lemért etalonmintákkal összehasonlítva, fekete háttér előtt, szemmel, tapintással állapítjuk meg.

A becsült szálfínomsági osztály (szortimentum) osztályközepét jegyezzük fel a szálfínomság-vizsgálati bizonylatra (az 1. táblázat szerint).

Az esetleg előforduló berszerkezet hibát (pászmázott, cérnás, motringos, nemezes valamint az ebszörös és a kétnövésű gyapjút) szintén fel kell jegyezni.

#### *Műszeres szálfínomságvizsgálat*

#### *Mikroszkópos szálfínomságvizsgálat*

A szálátmérő a gyapjúsál hosszanti mikroszkópi képén, a két látható határvonal között, a gyapjúsál hossztengeleyére merőlegesen mért távolság.

Az átlagos szálátmérő: a vetítómikroszkópon (lanaméter) véletlenszerűen kiválasztott, egy helyen mért gyapjúsálak átmérőinek számtani átlagértéke.

#### *A vizsgálati minta előkészítése*

A laboratóriumba a 2.1.3.1. szakasz szerint beküldött gyapjú fűrtmintát petroléterben zsírtalanítjuk, megszáritjuk, majd 20 °C-os, 65% relatív páratartalmú helyiségben egy napig pihentetjük.

A fűrtmintából Hardy-féle mikrotommal 0,8 mm hosszúságú nyesvényt készítünk. A tárgylemezre ágyazó anyagot (pl. cédrusolajat) cseppentünk és a nyesvényt beleszórjuk. Preparálótűvel összekeverjük a fedőlemez méretének megfelelő felületen egyenletesen elosztva szétkenjük, majd ráhelyezzük a fedőlemezt, ügyelve arra, hogy a preparátumba légbuborék ne kerüljön.

#### *Mérés*

A preparátumot a lanaméter tárgyasztalára helyezzük, a tárgyasztalt úgy állítjuk be, hogy a fedőlemez bal felső sarka az objektív tengelyvonala alá kerüljön, majd a látómezőben megjelenő szál képét élesre állítjuk. Az átmérőt a mérőskála segítségével a nyesvény középső részén, de legalább a vágott széltől mért 1/3 távolságon belül leolvassuk. A leolvasást a mérőskála körbeforgatása által képzett körön belül kell elvégezni. A körön belül valamennyi szál átmérőjét meg kell mérni, kivéve

- ha a szál a mérendő helyen erősen sérült,
- ha a mérés helyén a szálak egymással kereszteződnek,
- ha a száldarab nagyobbik része a látómezőn kívül helyezkedik el.

A tárgyasztalt szakaszosan mozgatva, egy-egy látómező szélességgel továbbítjuk, a látómezőben megjelenő szálak átmérőjét egyenként megmérjük. A tárgyasztalt az ún. "meridián" vonal mentén továbbítjuk. A mért értékeket a vizsgálati lapra osztás közökbe sorolva feljegyezzük. Ha több mért érték valamely osztásköz alsó határára esik, az ilyen mérések számának fele részét az illető osztás közbe, másik felét

eggyel kisebb osztás közbe soroljuk. Ezen értékeket a feljegyzés közben ponttal jelöljük. Feljegyezzük az esetleg előforduló medulla (bélállomány) tartalmú szálakat is. Merinó juhoknál 100, crossbred típusú gyapjú esetén 200 szálát kell lemérni.

### *Értékelés és az eredmények megadása*

A mérések eredményei alapján ki kell számítani:

- az átlagos szálátmérőt ( $\mu\text{m}$ ),
- a szórást ( $\mu\text{m}$ ),
- a variációs együtthatót (%),
- a medullatartalmú szálak arányát (%).

### *Lézeres szálfinomságvizsgálat*

A gyapjúszálak szálátmérőjét az FDA-200 típusú lézersugaras berendezés segítségével mérjük.

A mérés elve: A berendezésben izopropil-alkohol és desztillált víz keveréke kering, a folyadékban a 2 mm hosszúságúra vágott száldarabok jól elkülönülnek. A mérőcellában lézersugár keresztezi a keringő szálak útját, a műszer érzékelője a lézersugár intenzitásának csökkenését méri, amely arányos a szálak átmérőjével. Az érzékelő csak azon szálak mérését fogadja el, amelyek egyedül és teljes szélességükben haladnak át a lézersugáron. Az elfogadott mérések aránya 30-50% között van.

A műszer kalibrálása hiteles, ismert finomságú IWS (Nemzetközi Gyapjú Titkárság)fésült szalagokkal történik. Az egyes mérési sorozatok előtt a tesztszalagokkal ellenőrző mérést kell végezni.

### *Mintaelőkészítés*

A laboratóriumba a 2.1.3.1. szakasz szerint beküldött gyapjú fürtmintát petroléterben zsírtalanítjuk, megszáritjuk, majd 20 °C-os, 65% relatív páratartalmú helyiségben egy napig pihentetjük. Ezután TC 200 típusú vágószerkezettel 2 mm hosszúságú száldarabkákat vágunk a szálak lefutására merőlegesen, a fürt több helyéről. A nyesvénytől el kell távolítani a növényi anyagokat és szennyeződések.

### *Mérés*

A nyesvényt a berendezés etetőnyílásába adagolva a készülék keringési rendszerébe juttatjuk, ügyelve arra, hogy a mérési sebesség ne haladja meg a 100 szál/sec-ot. A mérés mindaddig folyik, amíg az előzetesen beállított mérendő szálszámot (2000 szál/minta) el nem érjük, ekkor a mérés automatikusan leáll, és a képernyőn megjelennek a mérési eredmények. Az eredményeket kinyomtatjuk és floppy lemezen tároljuk.

### *Értékelés és az eredmények megadása*

A műszer automatikusan megadja a vizsgált minta következő adatait:

- a lemért szálak számát,
- az átlagos szálátmérőt ( $\mu\text{m}$ ),
- a szórást ( $\mu\text{m}$ ),
- a variációs együtthatót (%)

### *Szálfinomságvizsgálat az OFDA-100 képanalizátoros műszerrel*

*A mérés elve:* A műszer alapja egy mikroszkóp, melyre videokamerát rögzítettek.

A kamera által rögzített képek monitoron láthatók. A műszer képanalizátor program segítségével optimális helyeken megméri a szálátmérőt. Az adatokat számítógép értékeli ki, a statisztikailag kiértékelt eredményeket monitoron, nyomtatón jeleníti meg és mágneslemezen rögzíti. A mérési tartomány 4-300  $\mu\text{m}$ .

A műszer kalibrálása ismert finomságú, az IWTO (Nemzetközi Gyapjú és Textil Szövetség) által hitelesített fésült szalagokkal történik. Minden mérési sorozat előtt az IWTO fésült szalagokkal ellenőrző mérést kell végezni.

### *Mintaelőkészítés*

A laboratóriumban a 2.1.3.1 szakasz szerint beküldött gyapjúmintát petroléterben zsírtalanítjuk, megszáritjuk, majd 20°C-os, 65 %-os relatív páratartalmú helyiségben egy napig pihentetjük.

A mintákból vágószerkezet segítségével 2 mm-es nyesvényeket készítünk, a szálak lefutására merőlegesen, a fűrt több helyéről. Ezeket egy speciális szerkezet segítségével a tárgylemezen egyenletesen elterítjük. Az alsó tárgylemezre ráhelyezzük a fedőlemezt.

### *Mérés*

A metszetet behelyezzük a mikroszkópba, és rögzítjük.

A mérőprogram megindításakor a tárgyasztal meridián vonal (kígyóvonal) mentén halad meghatározott sebességgel. Közben a videokamera állóképeket készít a metszetről (átfedés nélkül) és ezeken az állóképeken elvégzi a szálátmérő méréseket. Az állóképek koordinátáit is rögzíti. A mérés mindaddig folyik, míg az előzetesen beállított szálszámot (4000 szál/minta) el nem értjük. Ekkor a műszer automatikusan leáll, és a monitoron megjelennek a mérési eredmények.

### *Értékelés és az eredmények megadása*

Az OFDA automatikusan közli a megvizsgált gyapjúminta adatait:

- a lemért szálak számát,
- az átlagos szálátmérőt ( $\mu\text{m}$ ),
- a szórást ( $\mu\text{m}$ ),
- a variációs együtthatót (%)

#### **2.1.3.3.4. Belszerkezet**

Belszerkezeten értjük a bunda felépítésének jellemzőit, azaz a gyapjúnak pászmákból és fürtökből való felépítését.

*Normális* vagy *habos* belszerkezetű az a bunda, ahol a pászmák hajlási ívei félkör vagy közel félkör alakúak, a kötő - illetve fátýolszálak mérsékelt mennyiségben vannak jelen. Ez a legkedvezőbb belszerkezet típus.

*Pásmázott* belszerkezetnél a kötőszálak száma csekély, a pászmák részben elkülönülnek, a pászmahatárok jól felismerhetők.

*Motringos* és *cérnás* belszerkezetnél a kötőszálak hiánya miatt a pászmák teljesen elkülönülnek, a bunda széteső.

*Gyüremes* belszerkezetnél a fürtök tövében az állat bőrét nem lehet meglátni, a bundából a fürt csak igen nehezen húzható ki a szükségesnél nagyobb mennyiségű kötőszál miatt.

*Nemezes* belszerkezet esetén nagyon sok a kötőszál, amelyek a fürtöket átszövik. Az ilyen gyapjában a fürtök összetapadnak, egymástól csak szakítással különíthetők el.

A belszerkezet vizsgálata történhet:

- a tenyészállatokon,
- a laboratóriumban, fürtmintán vagy bundán.

A belszerkezetet szubjektív becsléssel, szemrevételezéssel minősítjük.

#### **2.1.3.3.5. Szín**

A gyapjú színe minősíthető:

- a tenyészállatokon,
- a laboratóriumban, fürtmintán vagy bundán.

A szín meghatározása szemrevételezéssel vagy etalon határmintákkal történő összehasonlítással történik.

A használt gyapjúsín meghatározások:

- fehér,
- sárgásfehér,
- sárga,
- barna,
- rőt,
- szürke,
- fekete,
- tűzdelt.

### 2.1.3.3.6. Rendement (tisztagyapjú tartalom)

A *rendement* százalékban kifejezi, hogy a zsírban nyírt gyapjú 100 súlyrészében hány súlyrész 17 %-os nedvességtartalmú tiszta gyapjúanyag van.

A *tisztagyapjú hozam* értékének számítása: a nyírósúly századrészét meg kell szorozni a *rendement* %-kal.

A *rendement* vizsgálata történhet:

- becsléssel (nyírás után) vagy
- laboratóriumban, műszeres méréssel.

#### *Rendement meghatározás becsléssel*

A becsléssel történő *rendement* meghatározást a nyírást követően a lenyírt teljes bundán kell elvégezni a tenyészetekben a tenyésztésre meghagyott jerkék és kosok esetében, a bunda súlyát (nyírósúly) ezzel egy időben kell megmérni.

A *rendement* értéket egész számmal kell kifejezni. A meghatározást bizottság végzi, amely legalább három főből áll. Tagjai a tenyésztő vagy képviselője, a tenyésztőszervezet és a tenyésztési hatóság képviselője.

A vizsgálat során felvett adatok:

- nyírósúly (kg),
- *rendement* (%).

#### *Műszeres rendement meghatározás*

##### *Vizsgálati módszer*

A vett mintát 0,01 g pontossággal megmérjük. A megmért gyapjút számozott azonosító fémlappal együtt mosózacskóba helyezük és lezárjuk.

A vizsgálati lapra felírjuk az egyed azonosítószámát, a beküldő gazdaság, illetve tenyésztő nevét, az azonosító fémlap számát és a minta súlyát.

Az áztatás és a mosás szódával és gyapjúmosószerrel mosógépben történik.

Centrifugálás után a mosózacskóból kivett mintát és azonosító fémlapot drótkosárba helyezük és 105 °C -ra állított szárítószekrényben kb. 3 órát szárítjuk.

A kondicionáló szekrényt 105 °C -ra állítjuk, a mérleget ellenőrizzük a hitelesítő súly segítségével. A szárítószekrényből kivett mintát a kondicionáló szekrénybe helyezve 105 °C -on súlyállandóságig szárítjuk. A vizsgálati lapra feljegyezzük a 0,01 g pontossággal mért kondicionált súlyt. A *rendement* értékét az alábbi képlet segítségével számítjuk ki.

$$R\% = \frac{(D \times 1,17)}{C} \times 100$$

ahol R% = *rendement* (%)

D = a minta kondicionált súlya (g)

C = a minta súlya mosás előtt (g)



### **2.1.3.3.7. Laboratóriumi bundaminősítés**

A tenyészállat előállításra használt tenyészkos második éves bundáját laboratóriumi bundavizsgálatra kell küldeni, ha a minősítéshez ez elő van írva.

A bundaminősítés során meg kell állapítani:

- a szálfínomságot véletlenszerűen kiválasztott 3 helyen,
- a fűrthosszúságot véletlenszerűen kiválasztott 3 helyen,
- a bunda belszerkezetét,
- a bunda színét,
- bunda rendement-ját.

A 2.1.3.1. szakasz szerint a bundával együtt beküldött, a lapocka, oldal és a far testtájékról származó fűrtminták szálátmérőjét műszerrel megmérjük. A vizsgálati adatok ismeretében elbíráljuk a kiegyenlítetttséget. A bundát kiterítjük a vizsgáló asztalra. A színgyapjú rész három helyéről kiemelünk egy-egy fűrtmintát és annak fűrthosszúságát mérőléc segítségével, fekete bársonylapra lefektetve és üveglappal lefedve 0,5 cm pontossággal megmérjük.

Ezután megállapítjuk a bunda színét, etalon határmintákkal történő összehasonlítással, és az esetleg előforduló belszerkezet hibákat. Végül a bundából sok helyről fűrteket kiemelve, arányosan kiveszünk kb. 2-300 g gyapjút, és műszeres vizsgálattal meghatározzuk a rendement értékét.

### **2.1.4. Tejtermelési teljesítményvizsgálat**

A tejtermelési teljesítményvizsgálatot az ICAR előírásainak figyelembevételével végezzük.

#### **2.1.4.1. Mintavétel**

A tejtermelési teljesítményvizsgálat a rendszeres befejések alapján történik.

#### **Befejés**

Az anyajuhok periodikusan ismétlődő fejeése, amelynek alkalmával a kifejt tejet meghatározott pontossággal egyedenként mérik, az eredményt feljegyzik.

A tej beltartalmi értékek meghatározását egyedi tejmintákból kell végezni.

#### **Tejminta**

A tej beltartalmi vizsgálatához az egyed befejésekor kifejt tejből vett elegyminta, amelynek nagysága legalább 50 ml.

#### **2.1.4.2. A vizsgálat időtartama**

A befejeéseket a fejési időszakban kell végezni.

##### ***Fejési időszak***

Az első fejés napjától az elapasztásig terjedő időszak napokban meghatározva.

##### ***A befejés rendje***

- az első befejést az első fejési naptól számított legalább 30 napon belül kell elvégezni;
- a további befejeéseket az első befejéstől számított legfeljebb 28 naponként (7, 14 vagy 28 naponként) kell végezni a fejési időszak végéig, elapasztásig. A megválasztott befejési gyakoriságot a fejési időszak befejezéséig be kell tartani úgy, hogy a legnagyobb eltérés 7 és 14 napos befejési intervallum esetén 1 nap, 28 napos esetén legfeljebb 2 nap lehet.
- a befejeéseket 24 órán belül kétszer - reggel és este, illetve este és reggel - kell végezni úgy, hogy a két fejés között legalább 10 óra különbség legyen. Kettőnél többszöri befejés esetén a fejéseknek 24 órán belül kell megtörténnie. A reggeli befejésen kívül minden további fejés adatát az esti eredményéhez kell hozzáadni.

#### **2.1.4.3. A vizsgált tulajdonságok és mérismódjuk**

##### ***A fejési időszak hossza***

Az első fejés napjától az utolsó fejés napjáig eltelt időszak napokban kifejezve. Amennyiben nem rögzítik egyedenként az utolsó fejési napot, úgy az utolsó befejés napja jelenti az utolsó fejési napot.

##### ***Kifejt tej mennyisége befejésenként***

Az egyedenként, térfogat- vagy súlymérő eszköz segítségével megállapított kifejt tej mennyisége (ml, g).

##### ***A befejéskor felvételre kerülő adatok***

- a vizsgálat helye,
- a befejés dátuma (év, hó, nap),
- az anyajuh azonosítási száma,
- a befejéskor mért egyedi tejmennyiség (ml, g).

##### ***Tejhozam a fejési időszak alatt***

A tejtermelő-képesség értékelésére a választástól az elapasztásig terjedő fejési időszak alatti tejtermelést becsüljük a befejések alapján. A fejési időszak alatti tejtermelést legalább két befejés eredményéből kell számolni. Ennél szigorúbb feltételek fajtánként meghatározhatók.

A tejtermelés számításához a középponti befejési dátum módszerét (ICAR: centering date method) használjuk. Ez a módszer az egyes befejések alkalmával mért tej mennyiségét, mint az előtte végzett befejés napja és az aktuális befejés

napja közötti időszak felétől az aktuális és a következő befejés napja közötti időszak feléig eltelt szakaszra érvényes napi termelést tekint. Minden egymást követő két adatfelvétel közötti intervallumra külön ki kell számítani a termelt tej mennyiségét, a bemérés napján mért tejmennyiséget megszorozva a fenti módszerrel számolt napok számával. Az első befejés napján kifejt tej mennyiségét az első fejés napjától az első és második befejés közötti időszak feléig érvényes mennyiségnek tekintjük. Az utolsó befejés adatának érvényessége az utolsó, és utolsó előtti befejés közötti időszak közepétől az utolsó fejési napig tart.

Az e módszer segítségével számított részeredmények összegével becsülhető az anyajuh fejési időszakában termelt összes tejmennyisége.

56 napnál rövidebb fejési időtartam kizáró tényező.

Az eredmények összehasonlíthatósága céljából standard fejési időszakra vonatkoztatott tejmennyiséget is számítunk. Ez az ellés utáni 60.-tól a 150. napig tartó 90 nap alatt kifejt tejmennyiség. Az adat csak akkor számítható, ha az egyed első befejése az ellés utáni 90. napon belül, utolsó befejése pedig a 119. napon túl volt.

A 90 napos tejtermelés számításánál első és utolsó befejésként az ellés utáni 60. és 150. naphoz legközelebb álló befejési nap eredményét tekintjük érvényesnek. Ez a szabály vonatkozik arra az esetre is, ha az első befejést a 60. nap után, vagy az utolsó befejést a 150. nap előtt végezték.

Példa a számításra:

	Dátum	Elléstől a fejésig nap	Be- fejt tej cl	Kifejt tej		90 napra számított	
				Sza- kasz hossza nap	Sza- kaszban kifejt tej cl	Sza- kasz hosz- sza nap	Sza- kaszban kifejt tej cl
Ellés	2007. 03. 12.						
1. fejés napja	2007. 05. 07.	56					
1. befejés napja	2007. 05. 11.	61	340	19,5 <sup>1</sup>	6630	15,5 <sup>2</sup>	5270
2. befejés napja	2007. 06. 10.	90	284	29,5	8378	29,5	8378
3. befejés napja	2007. 07. 10.	120	256	37,0 <sup>3</sup>	9472	45,0 <sup>4</sup>	11520
Utolsó fejés napja	2007. 08. 01.	142					
Összes tej					24480		25168

Az egyed sajátjeljesítményeként a teljes fejési időszakra és a 90 napra számított eredményt is közölni kell.

#### *Beltartalmi értékek meghatározása*

A tejmintákból meg kell határozni a minta:

- zsírtartalmát (%) és
- fehérjetartalmát (%).

<sup>1</sup> 1. Szakasz hossza:  $61-56+(90-61)/2$

<sup>2</sup> 1. Számított szakasz hossza:  $61-60+(90-61)/2$

<sup>3</sup> utolsó szakasz hossza:  $(120-90)/2+142-120$

<sup>4</sup> utolsó számított szakasz hossza:  $(120-90)/2+150-120$

A mintát vizsgálatra az MgSzH által elfogadott laboratóriumba kell küldeni a laboratórium által meghatározott jelzésekkel és adatokkal ellátva.

*A befejeshez használható készülék*

A befejesi tejmennyiség mérésére minden olyan eszköz használható, amely legalább 25 ml-es (25 g-os) pontosságú mérést tesz lehetővé és alkalmas arra, hogy a kifejt tejből mintát vegyenek. A kifejt tej mennyiségét térfogat-, súlyméréssel vagy infravörös átfolyásérzékelővel állapítható meg. Amennyiben a súlymérést végzünk a mért tej g-okban kifejezett mennyiségét a konverziós faktorial, 1,036-tal kell szorozni, ml-ré való átszámításhoz.

### **2.1.5. A vizsgálatok bizonylatolása**

A vizsgálatok előírt adatainak felvételezéséhez, rögzítéséhez és kiértékeléséhez csak a célra mindenkor jóváhagyott nyomtatványok, számítógéppel készített listák, táblázatok használhatók.

## **2.2. Üzemi ivadék teljesítményvizsgálatok**

### **2.2.1. Ivadék teljesítményvizsgálat gyapjútermelő-képességre (GYIV)**

#### **2.2.1.1. Mintavétel**

Az ivadékvizsgálatra csak elismert vagy elismerésre bejelentett fajták tenyészkosainak utódait lehet beállítani. A kijelölt tenyészkosnak a törzskönyv fő részébe ("A" rész) soroltnak kell lennie. A vizsgálatra olyan nőivarú utódok jelölhetők, amelyek azonos ellési ciklusból származnak, az apai származásuk igazolható, maguk pedig azonosíthatók.

Az ivadékvizsgálatra tervezett kos összes, azonos ellési ciklusból származó jerkebarányai képezik a vizsgálandó csoportot, melynek nyírását és gyapjúminősítését (szálfinomság, fűrtmagasság, nyírósúly, rendement) egyedenként el kell végezni.

A csoport létszáma 15 egyednél kevesebb nem lehet.

#### **2.2.1.2. A vizsgálat időtartama: a 2.1.3.2. szakasz szerint**

#### **2.2.1.3. Tartás, takarmányozás**

A kiválogatott jerkéket más növendékekkel együtt kell tartani nyírásig. Takarmányozásuk ennek megfelelően a többi állatival azonos.

#### **2.2.1.4. A vizsgálandó tulajdonságok és mérismódjuk**

- nyírósúly (kg) a 2.1.3.3.2. szakasz szerint,
- szálfinomság lapockán és faron ( $\mu\text{m}$ ) 2.1.3.3.3. szakasz szerinti műszeres szálfinomság-vizsgálattal,
- fűrtmagasság (cm) 2.1.3.3.1. szakasz szerint,

- egyedi rendement (%) 2.1.3.3.6. szakasz szerinti becsléssel történő meghatározása.

### 2.2.1.5. Értékelés

Az értékelés a vizsgált utódcsoport korrigált tisztagyapjú-termelése alapján történik. A korrigált tisztagyapjú mennyiségét az üzemben korábban vizsgált azonos fajtájú egyedek illetve a fajta nőivarú egyedeinek elsőéves tisztagyapjú-termeléséből képzett üzemi és országos fajtastandardhoz viszonyítjuk. Az így számított két részindexet GYIV indexbe vonjuk össze.

$$\text{GYIV} = (\text{Ge}/\text{uGe} \times 0,33 + \text{Ge} / \text{oGe} \times 0,67) \times 100$$

GYIV	GYIV index
Ge	gyapjú érték
uGe	gyapjú érték üzemi fajtastandardja
oGe	gyapjú érték országos fajtastandardja
	<b>Ge = Ktgy x 0,82 + Fu x 0,18</b>
Ktgy	korrigált tisztagyapjú
Fu	fürtmagasság

#### *Korrektíós tényezők*

- születéstől vagy báránykori nyírástól eltelt idő
- gyapjúfinomság,
- a korrigált tisztagyapjú-termelés szórása.

A tisztagyapjú mennyiségét 365 napra korrigáljuk a gyapjúnövekedés éves ritmusát kifejező képlet alapján.

$$\text{Tge} = \text{Tg} + (\text{Tgn} \times \text{fTgn} \times (365 - \text{knk}))$$

Tge	tisztagyapjú hozam 365 napra
Tg	tisztagyapjú hozam
Tgn	napi tisztagyapjú termelés (Tg/knk)
fTgn	a 365. naphoz függvény szerint tartozó relatív tisztagyapjú hozam
knk	a születéstől vagy az előző nyírástól eltelt napok száma

A gyapjúfinomság korrekciója a tisztagyapjú hozam és a finomság közötti regresszió alapján történik. A tisztagyapjú hozam csoporton belüli szórásával úgy kell korrigálni, hogy a mért tisztagyapjú mennyiségét olyan arányban kell növelni vagy csökkenteni, amilyen arányban a csoport szórása eltér az átlagos variációs koefficiensstől.

## 2.2.2. Ivadék teljesítményvizsgálat hústermelő képességre (ÜITV)

### 2.2.2.1. Ivadék teljesítményvizsgálat zárt tartásban (ÜITV-Z)

### **2.2.2.1.1. Mintavétel**

#### *A tenyészkosok és utódcsoportjaik kijelölése*

Üzemi hízekonyság ivadék teljesítményvizsgálatra csak elismert vagy elismerésre bejelentett fajták tenyészkosainak utódait lehet beállítani. A kijelölt tenyészkosnak a törzskönyv fő részébe ("A" rész) soroltnak kell lenni.

A vizsgálatra olyan utódok jelölhetők, amelyek azonos ellési ciklusból származnak, az apai származásuk igazolható, maguk pedig azonosíthatók. A vizsgálatra véletlenszerűen kiválasztott kos- és jerekbárányokat kell beállítani, ivaronként külön, egy vagy több csoportban. Egy csoportban legalább 6, de legfeljebb 20 báránynak kell lennie.

A bárányok életkora nem lehet több 80 napnál, testsúlyuk egyedenként legalább 16 kg lehet. A legfiatalabb és legöregebb bárány életkora között 20 napnál nagyobb eltérés nem lehet, de a csoport összeállításánál törekedni kell az életkor közti legkisebb különbségre. Csak egészséges bárányok állíthatók vizsgálatba. Amennyiben az MgSzH elrendeli a beállított utódok vérvizsgálattal történő származásellenőrzését, és e vizsgálat 10%-nál nagyobb származásra hibás egyed mutat ki, a vizsgált tenyészkos nem értékelhető. A származáshibás vagy a vizsgálat alatt megbetegedett állatot az értékelésből ki kell zárni.

#### **2.2.2.1.2. A vizsgálat időtartama**

A bárányokat választás után azonnal a részükre kijelölt boxokba kell helyezni. Ezután 4-6 napos szoktatási periódust kell biztosítani a bárányok számára. A vizsgálat első napján a délelőtti órákban egyenként le kell mérni a bárányokat. A vizsgálat a báránymérlegeléssel kezdődik.

A vizsgálat időszak hossza 38-45 nap, befejezése a bárányok délelőtti órákban végzett egyedenkénti mérlegelésével, és az önetetőben maradt táp visszamérésével történik.

#### **2.2.2.1.3. Tartás, takarmányozás**

Az ivadékok vizsgálata az erre a célra berendezett épületben végezhető. Az ivadék csoportok számára 0,7-1 m<sup>2</sup>/bárány alapterületű, lehetőleg négyzet vagy ahhoz közelítő alakú boxokat kell kialakítani. Minden vizsgálandó tenyészkos utódait ivaronként külön-külön csoportban kell elhelyezni. A bárányok takarmányozására bármely monodietikus etetésre alkalmas, közforgalomban levő juh hizlaló táp felhasználható, fel kell jegyezni:

- a táp összetételét a gyártó közlése alapján és
- a táp energiatartalmát.

A tápot és a vizet folyamatosan, ad libitum kell adni a vizsgálat teljes időtartama alatt, beleértve a szoktatási időszakot is. Egyedenként 0,1-0,3 kg/nap széna etethető. A friss almozásról és nyalósó ellátásról folyamatosan gondoskodni kell.

A vizsgálat kezdetén a kiürített önetetők ismert mennyiségű táppal kell feltölteni. A hízlalás során az elporlott tápot az önetetőből 4-6 naponként ki kell venni, és vissza kell mérni, majd friss táppal fel kell tölteni. Minden tápfeltöltés csak ismert mennyiséggel történhet. A táp ki- és bemérését akkor is el kell végezni, ha a csoportból elhullás vagy betegség miatt kiesés történik. Amennyiben bármely csoport létszáma kiesések miatt 6 db alá vagy a vizsgált csoportok összlétszáma a vizsgálat végére ivaronként 8 egyed alá csökken, a tenyészkos nem értékelhető, de a vizsgálat ÜSTV-ként tovább folytatható illetve értékelhető.

#### **2.2.2.1.4. A vizsgált tulajdonságok és mérésmódjuk**

- testsúly a hízlalás kezdetén (kg),
- testsúly a hízlalás végén (kg),
- a feltöltésenkénti táp mennyisége (kg),
- a visszamért táp (porlás, csoportlétszám csökkenés) mennyisége (kg),
- az összes fogyasztott tápmennyiség (kg).

A bárányok mérlegelése 0,1 kg, a táp mérése 1 kg pontossággal történjen.

*A mérés eszköze*

A testsúlyméréseket csak az előírt mérési pontosságú mérleggel lehet elvégezni.

#### **2.2.2.1.5. Értékelés**

Az értékelés a vizsgált utódcsoport korrigált napi súlygyarapodása alapján történik. A korrigált súlygyarapodás mennyiséget az üzemben korábban vizsgált azonos fajtájú egyedekhez és a fajta országos eredményéből képzett országos fajtastandardhoz viszonyítjuk. Az így számított két részindexet ÜITV indexbe vonjuk össze.

$$UI = (Kgy / uKgy \times 0,33 + Kgy / oKgy \times 0,67) \times 100$$

UI ÜITV index

Kgy korrigált súlygyarapodás

uKgy korrigált súlygyarapodás üzemi fajtastandardja

oKgy korrigált súlygyarapodás országos fajtastandardja

*Korrektív tényezők:*

- fajlagos takarmányenergia felhasználás,
- korrigált súlygyarapodás szórása.

A fajlagos takarmányfogyasztás szerint úgy korrigáljuk, hogy a csoport által 1 kg súlygyarapodásra felhasznált energia mennyiségét viszonyítjuk a csoport által produkált napi súlygyarapodáshoz tartozó átlagos fajlagos takarmányfogyasztáshoz. A hányadossal megszorozzuk a súlygyarapodás értékét.

A csoport súlygyarapodásának szórása alapján úgy korrigálunk, hogy a súlygyarapodás értéket a normálisnak tekintett szórástól való eltérés arányszámával szorozzuk.

#### **2.2.2.2. Ivadék teljesítményvizsgálat hústermelő képességre anyával (ÜITV-A)**

##### **2.2.2.2.1. Mintavétel**

*A tenyészkosok és utódcsoportjaik kijelölése*

Üzemi hízekonyság ivadék teljesítményvizsgálatra csak elismert vagy elismerésre bejelentett fajták tenyészkosainak utódait lehet beállítani. A kijelölt tenyészkosnak a törzskönyv fő részébe ("A" rész) soroltnak kell lenni.

A vizsgálatra olyan utódok jelölhetők, amelyek azonos ellési ciklusból származnak, az apai származásuk igazolható, maguk pedig azonosíthatók. A vizsgálatra véletlenszerűen kiválasztott kos- és jerkebárányokat kell beállítani. Egy utódcsoportban legalább 10, de legfeljebb 50 báránynak kell lennie, tenyészkosonként és ivaronként legalább 8-8 bárányt kell kiértékelni. A bárányok életkora beállításkor nem lehet több 80 napnál, testsúlyuk egyedenként legalább 16 kg. A legfiatalabb és legöregebb bárány életkora között 20 napnál nagyobb eltérés nem lehet, de a csoport összeállításánál törekedni kell az életkor közti legkisebb különbségre. Csak egészséges bárányok állíthatók vizsgálatba. Amennyiben az MgSzH elrendeli a beállított utódok vérvizsgálattal történő származásellenőrzését, és e vizsgálat 10%-nál nagyobb származásra hibás egyedeket mutat ki, a vizsgált tenyészkos nem értékelhető. A származáshibás vagy a vizsgálat alatt megbetegedett állatot az értékelésből ki kell zárni.

##### **2.2.2.2.2. A vizsgálat időtartama**

A bárányokat a beállítási súly elérése után (16 kg) anyjukkal együtt a részükre kijelölt vizsgálati helyre kell helyezni. A vizsgálati időszak első napján a bárányokat le kell mérni, a beállítási súly egyben a báránykori súly is. A vizsgálati időszak hossza 38-45 nap, befejezése a bárányok egyedenkénti mérlegelésével történik, és az önetetőben maradt táp visszamérésével történik.

##### **2.2.2.2.3. Tartás, takarmányozás**

Az állatok elhelyezése a 2.1.2.2.3. szakasz szerint történik. A tápot folyamatosan, önetetőből ad libitum kell adni a vizsgálat teljes időtartama alatt. A friss ivóvízről és nyalósó ellátásról folyamatosan gondoskodni kell. Minden vizsgálandó tenyészkos utódait külön-külön csoportban kell elhelyezni. Egyedenként 0,1-0,3 kg/nap széna etethető. A bárányok takarmányozására bármely monodietikus etetésre alkalmas, közforgalomban levő juh hizláló táp felhasználható, fel kell jegyezni:

- a táp összetételét a gyártó közlése alapján és
- a táp energiatartalmát.

A vizsgálat kezdetén a kiürített önetetők ismert mennyiségű táppal kell feltölteni. A hizlalás során az elporlott tápot az önetetőből 4-6 naponként ki kell venni, és



vissza kell mérni, majd friss táppal fel kell tölteni. Minden tápfeltöltés csak ismert mennyiséggel történhet. A táp ki- és bemérését akkor is el kell végezni, ha a csoportból elhullás vagy betegség miatt kiesés történik. Amennyiben bármely ivar létszáma a kiesések miatt 8 db alá csökken, a tenyészkos nem értékelhető, de a vizsgálat ÜSTV-ként tovább folytatható illetve értékelhető.

#### **2.2.2.2.4. A vizsgált tulajdonságok és mérésmódjuk**

- testsúly a hízlalás kezdetén (kg),
- testsúly a hízlalás végén (kg),
- a feltöltésenkénti táp mennyisége (kg),
- a visszamért táp (porlás, csoportlétszám csökkenés) mennyisége (kg),
- az összes fogyasztott tápmennyiség (kg).

A bárányok mérlegelése 0,1 kg, a táp mérése 1 kg pontossággal történjen.

#### *A mérés eszköze*

A súlyméréseket az előírt mérési pontosságú mérleggel lehet elvégezni.

#### **2.2.2.2.5. Értékelés**

Az értékelés a vizsgált utódcsoport korrigált napi súlygyarapodása alapján történik. A korrigált súlygyarapodás mennyiséget az üzemben korábban vizsgált azonos fajtájú egyedekhez és a fajta országos eredményéből képzett országos fajtastandardhoz viszonyítjuk. Az így számított két részindexet ÜITV indexbe vonjuk össze.

$$UI = (Kgy / uKgy \times 0,33 + Kgy / oKgy \times 0,67) \times 100$$

UI ÜITV index

Kgy korrigált súlygyarapodás

uKgy korrigált súlygyarapodás üzemi fajtastandardja

oKgy korrigált súlygyarapodás országos fajtastandardja

#### *Korrektív tényezők:*

- fajlagos takarmányenergia felhasználás,
- korrigált súlygyarapodás szórása.

A fajlagos takarmányfogyasztás szerint úgy korrigáljuk, hogy a csoport által 1 kg súlygyarapodásra felhasznált energia mennyiségét viszonyítjuk a csoport által produkált napi súlygyarapodáshoz tartozó átlagos fajlagos takarmányfogyasztáshoz. A hányadossal megszorozzuk a súlygyarapodás értékét.

A csoport súlygyarapodásának szórása alapján úgy korrigálunk, hogy a súlygyarapodás értéket a normálisnak tekintett szórástól való eltérés arányszámával szorozzuk.

### **2.2.3. Ivadék teljesítményvizsgálat tejtermelő-képességre (TIV)**

#### **2.2.3.1. Mintavétel**

Az ivadékvizsgálatra csak elismert vagy elismerésre bejelentett fajták tenyészkosainak utódait lehet beállítani. A kijelölt tenyészkosnak a törzskönyv fő részébe ("A" rész) soroltnak kell lennie. A vizsgálatra olyan első laktációs nőivarú utódok jelölhetők, amelyek azonos ellési ciklusból származnak, az apai származásuk igazolható, maguk pedig azonosíthatók.

Az ivadékvizsgálatra tervezett kos összes, azonos ellési ciklusból származó első ellésű jerkebárányai képezik a vizsgálandó csoportot.

Az értékelhető utódok száma 12 egyednél kevesebb nem lehet.

#### **2.2.3.2. A vizsgálat időtartama:** - a 2.1.4.2. szakasz szerint.

Az értékelésben minden olyan egyed részt vesz, amelynek legalább 2 befejeése van és nem állategészségügyi okból kellett elapasztani.

#### **2.2.3.3. Tartás, takarmányozás**

A vizsgált jerkéket a fejt anyákkal együtt kell tartani elapasztásig. Takarmányozásuk ennek megfelelően a többi állatével azonos.

#### **2.2.3.4. A vizsgálandó tulajdonságok és mérismódjuk**

Befejési, és tej beltartalmi adatok a 2.1.4.3.. szakasz szerint.

#### **2.2.3.5. Értékelés**

Az értékelés a vizsgált utódcsoport tejtermelése alapján történik. tejmennyiséget az üzemben korábban vizsgált azonos fajtájú egyedek illetve a fajta első laktációs egyedeinek tejtermeléséből képzett országos fajtastandardhoz viszonyítjuk. Az így számított két részindexet TIV indexbe vonjuk össze.

$$TI = (T/uT \times 0,33 + T /oT \times 0,67) \times 100$$

TI	TIV index
T	tej mennyiség
uT	üzemi fajtastandard
oT	országos fajtastandardja

### **2.3. A vizsgálatok bizonylatolása**

A vizsgálatok előírt adatainak felvételezéséhez, rögzítéséhez és kiértékeléséhez csak a célra mindenkor jóváhagyott nyomtatványok, számítógéppel készített listák, táblázatok használhatók.

### 3. TENYÉSZÉRTÉKBECSLÉS (A JIR tenyésztési alrendszer program bevezetéséig)

#### 3.1. A tenyésztérbecslés módszere

Anyák és növendékkosok- és jerek illetve tenyésztésre szánt bárányok tenyésztérbének kifejezésére indexet számítunk, a törzskosok tenyésztérbének kifejezésére az egyes értékmérőkre BLUP eljárással megállapított értéket indexben vonjuk össze.

Az egyed tenyésztérbét az indexben szereplő tulajdonságok számától függetlenül egyetlen számban kell kifejezni. Az indexet a fajta előző évek eredményéből képzett átlagához viszonyítva %-ban kell megadni. A viszonyítási alapot évente felül kell vizsgálni, de csak akkor kell megváltoztatni, ha a fajtához tartozó egyedek indexének átlaga legalább 5 %-kal eltér az alkalmazott standardtól.

A fajtastandard képzéssel együtt, ki kell számítani a fajták indexének szórását indexfajtanként, és az index értékét közös alapra kell korrigálni, ami a mindenkori magyar merinó korcsoport indexének szórása.

Az egyed életkorától és hasznosításától függően a tenyésztérbet az egyed ősei, saját teljesítménye és ivadékainak a teljesítménye alapján kell megállapítani. Az indexben a súlyok fajtacsoportonként változnak a tenyésztési célnak megfelelően.

Az indexben szereplő tulajdonságok:

- született bárányszám
- választási súly
- éveskori testsúly
- zsíros gyapjú mennyisége
- laktációs tej mennyisége

*Életkoruk és hasznosításuk szerint az egyedek a következő indexeket kapják:*

#### 3.2. Bárányindex

A bárány már megszületése után indexet kap, amelyet az anya teljesítményéből és az apa indexéből számítunk. Választás után a bárány választási súlyával bővül az index. Tekintettel arra, hogy az egyed még minősítő adatokkal nem rendelkezik, a bárányindex a várható tenyésztérbéről ad információt.

$$I_B = (s_1 \times ASZBSZ + s_2 \times SVT + s_3 \times ATEJ) * 0,7 + (I_{TK} \times 0,3)$$

$I_B$  bárány index

$I_{TK}$  törzskos index (apa indexe)

2. táblázat A tulajdonságok súlya ( $s_i$ ) a bárányindexben

Hasznosítási típus Tulajdonság	Gyapjú-hús Hús-gyapjú Szapora	Hús és Őshonos	Tej
Az anyától született átlagos bárányszám (ASZBSZ)	25	16	14,8
A bárány saját választási súlya (SVT)	4	5	2,4
Az anya laktációs tejtermelésének átlaga (ATEJ)	-	-	0,55

### 3.3. *Növendék index*

Először 1 éves korában a minősítő sajátteljesítmény adatok felvétele után kaphat egy növendékjuh indexet. Ezt a mutatót növendékindexnek nevezzük és képzésében a növendék állat saját adatai mellett szüleinek a teljesítménye is szerepel.

$$I_N = (s_1 \times ASZBSZ + s_2 \times SVT + s_3 \times \ddot{U}STV + s_4 \times S\acute{E}T + s_5 \times SGY + s_6 \times ATEJ) \times 0,7 + (I_{TK} \times 0,3)$$

$I_N$  növendék index

$I_{TK}$  törzskos index (apa indexe)

3. táblázat A tulajdonságok súlya ( $s_i$ ) a növendékindexben

Hasznosítási típus Tulajdonság	Gyapjú-hús Hús-gyapjú Szapora	Hús és Őshonos	Tej
Az anyától született átlagos bárányszám(ASZBSZ)	20	14	16,2
A növendék saját választási súlya (SVT)	2	3	1,2
A növendék súlygyarapodása ÜSTV-ben (ÜSTV)	-	0,1	-
A növendék saját éves súlya (SÉT)	1	0,5	0,6
A növendék éves nyírósúlya (SGY)	0,6	-	-
Az anya laktációs tejtermelésének átlaga (ATEJ)	-	-	0,48

### 3.4. Anyaindex

Az anyák első ellésük után kaphatnak indexet. Ebben az indexben kizárólag az egyed saját teljesítménye szerepel. Az indexet az első ellést követően az aktuális termelési adatok figyelembevételével újra kell számolni. Az indexképzésben az anya utolsó teljes életévének betöltéséig rendelkezésre álló összes adatából számított átlag vesz részt.

Az anyaindexben fajtacsoporttól függetlenül kell szerepeljen a született bárányok száma és a választott bárányok testsúlya. Tejtermelő fajtához tartozó anyák indexében a fejési időszak alatti tejhozam alapja az indexképzésnek.

$$I_A = s_1 * SZBSZ + s_2 * BVT + s_3 * GY + s_4 * TEJ$$

$I_A$  anyajuh index

4. táblázat A tulajdonságok súlya ( $s_i$ ) az anyajuhindexben

Hasznosítási típus Tulajdonság	Gyapjú-hús Hús-gyapjú Szapora	Hús és Őshonos	Tej
Az élet során született átlagos bárányszám (SZBSZ)	24	24	14,8
A választott bárányok átlagos súlya (BVT)	3	5	2,4
Átlagos gyapjú nyírósúly (GY)	1	-	-
Az átlagos tejtermelés (TEJ)	-	-	0,55

### 3.5. Törzskosindex

A törzskosok indexét évente egyszer kell képezni. Az indexben a kos saját teljesítménye, ivadékaik teljesítménye, ivadékvizsgálataik eredménye szerepel. A kos akkor kaphat először törzskosindexet, amikor első utódai saját teljesítményvizsgálata megtörtént.

$$I_{TK} = (BB / sBg \times s_1 + UB / sU \times s_2 + VB / sVb \times s_3 + UV / sUV \times s_4 + GB / sTg \times s_5 + TB / sKt \times s_6) / (\sum s_i / 100)$$

$I_{TK}$  törzskosindex

BB báránykori súlygyarapodás BLUP - ja + a báránykori súlygyarapodás üzemi fajtaátlaga

sBg báránykori súlygyarapodás fajtastandardja

UB ÜSTV BLUP - ja + az ÜSTV üzemi fajtaátlaga

sU ÜSTV fajtastandardja

VB Választott bárány BLUP - ja a kostól származó anyák adatából + a választott bárány üzemi fajtaátlaga

- sVb választott báránysúly fajtastandardja a kostól származó anyák adatából  
 UV ÜITV a kos 1. utódgenerációjából  
 sUV a fajta ÜITV standardja  
 GB tisztagyapjú BLUP - ja az utódok elsőévi gyapjútermelése alapján\* + a tisztagyapjú üzemi fajtaátlaga  
 sTg a fajta tisztagyapjú standardja  
 TB tejtermelés BLUP - ja + a tejtermelés üzemi fajtaátlaga  
 sKt a fejés alatti tejtermelés fajtastandardja  
 s<sub>i</sub> tulajdonság súlya ( . táblázat)  
 Σs a nullánál nagyobb értékekhez tartozó súlyok összege amely lehetővé teszi, hogy olyan tulajdonságok szerepét amelyre nincs adat, arányosan a rendelkezésre álló adatok vegyenek át.

5. táblázat Az indexképzésben résztvevő tulajdonságok súlya fajtacsoportonként

Hasznosítási típus	Báránycori testsúlygyarapodás BLUP-ja	ÜSTV BLUP-ja	Választott bárány BLUP-ja	ÜITV	Nyíró-súly BLUP-ja	Tejtermelés BLUP-ja
gyapjú-hús	17	0	58	0	25	0
hús-gyapjú	9	0	49	24	18	0
szapora	25	0	75	0	0	0
hús	0	31	42	27	0	0
tej	15	0	37	0	0	49
őshonos	17	0	58	0	25	0

Az értékelésbe minden ivadékot be kell vonni. A minimális egyedszám tulajdonságonként 12 egyed.

### **BLUP értékelés**

A törzskosindex meghatározásához alkalmazott BLUP értékelések általános képlete:

$$Y_{ijkl} = v_i + s_j + k_k + \delta_{ijkl}$$

- Y<sub>ijkl</sub> az *i* - edik vizsgálati időszakban, a *k* - adik *s* ivarú utódának *n* - edik tulajdonságának (szükség szerint korrigált) értéke,  
 v<sub>i</sub> az *i* - edik időszak hatása az *n* - edik tulajdonságra,  
 s<sub>j</sub> az ivadék ivarának (*s*) hatása az *n* - edik tulajdonságra,  
 k<sub>k</sub> a *k* - adik kos tenyésztési értéke az *n* - edik tulajdonságban,  
 δ<sub>ijkl</sub> egyéb véletlennek tekintett hatások.

Tekintettel arra, hogy a kosoktól származó utódok száma viszonylag kicsi, a BLUP-pal kiszűrhető tényezők száma is korlátozott, néhány tulajdonság korrekcióját már a BLUP előtt érdemes elvégezni.

\* beleértve a GYIV-ben vizsgált egyedeket

6. táblázat BLUP előtt korrigálandó tulajdonságok

Korrigálandó tulajdonságok	Báránycori testsúlygyarapodás	ÜSTV	Választott bárány	Nyíró-súly	Kifejt tej
Életkor	x	x	x	x	x
Előző elléstől eltelt idő			x		
Szoptatási napok száma		x	x		x
Születési típus	x	x			
Előző nyírástól eltelt idő				x	
Finomság				x	
Fejt napok száma					x

*A korrekciók módszere*

*A korrekcióhoz együtthatókat használunk, amelyeket a fajta összes élő egyedének adatának vizsgálatával legalább 3 évenként felül kell vizsgálni, és szükség szerint módosítani.*

7. táblázat A korrekció alapja és módszere tulajdonságokként

Korrigálandó adat					
Korrekciós tulajdonság	Báránycori testsúlygyarapodás	ÜSTV	Nyíró-súly	Választott bárány-súly	Kifejt tej
Anya életkora év	x	x	x	x	x
Bárány ivara	x				
Születési típus	x				
Szoptatási napok	x			x	
Előző nyírástól nap			x		

**3.6. A tenyésztérbecslés rendje**

A bárány-, a növendék- és az anyajuhindex számítása az adatgyűjtéssel párhuzamosan az adatgyűjtő rendszerben történik a törzskönyvbe sorolással, vagy annak felülvizsgálatával együtt. A törzskönyvben nyilvántartott kosok tenyésztérbecslését az MgSzH a központi adatbankban tárolt teljesítmény- és ivadékvizsgálati adatok alapján évente egyszer (július) állapítja meg.

A korrekciós képleteket három évenként, a standardokat évente felül kell vizsgálni.

**4. KÖZZÉTÉTEL**

A kódex szerint végzett teljesítményvizsgálatok és tenyésztérbecslés eredményét az Állattenyésztésről szóló törvény értelmében nyilvánosságra kell hozni. Közzétételre a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal jogosult a Mezőgazdasági Értesítőben illetve az MgSzH kiadványaiban.

## 5. A JIR tenyésztési alrendszer program bevezetése után a következő változások lépnek érvénybe:

### 2.2.1.5. Értékelés

A tisztagyapjú mennyiségét 365 napra korrigáljuk a gyapjúnövekedés éves ritmusát kifejező képlet alapján.

$$T_{ge} = T_g + (T_{gn} \times f_{Tgn} \times (365 - knk))$$

$T_{ge}$	tisztagyapjú hozam 365 napra
$T_g$	tisztagyapjú hozam
$T_{gn}$	napi tisztagyapjú termelés ( $T_g/knk$ )
$f_{Tgn}$	a 365. naphoz függvény szerint tartozó relatív tisztagyapjú hozam
$knk$	a születéstől vagy az előző nyírástól eltelt napok száma

Lásd még tenyésztéértékbecslés fejezet

### 2.2.2.1.5. Értékelés

A fajlagos takarmányfogyasztás szerint úgy korrigáljuk, hogy a csoport által 1 kg súlygyarapodásra felhasznált energia mennyiségét viszonyítjuk a csoport által produkált napi súlygyarapodáshoz tartozó átlagos fajlagos takarmányfogyasztáshoz. A hányadossal megszorozzuk a súlygyarapodás értékét.

A csoport súlygyarapodásának szórása alapján úgy korrigálunk, hogy a súlygyarapodás értéket a normálisnak tekintett szórástól való eltérés arányszámával szorozzuk.

Lásd még tenyésztéértékbecslés fejezet

### 2.2.2.2.5. Értékelés

A fajlagos takarmányfogyasztás szerint úgy korrigáljuk, hogy a csoport által 1 kg súlygyarapodásra felhasznált energia mennyiségét viszonyítjuk a csoport által produkált napi súlygyarapodáshoz tartozó átlagos fajlagos takarmányfogyasztáshoz. A hányadossal megszorozzuk a súlygyarapodás értékét.

A csoport súlygyarapodásának szórása alapján úgy korrigálunk, hogy a súlygyarapodás értéket a normálisnak tekintett szórástól való eltérés arányszámával szorozzuk.

Lásd még tenyésztéértékbecslés fejezet

### 2.2.3.5. Értékelés

Lásd tenyésztéértékbecslés fejezet

## 2.3. A vizsgálatok bizonylatolása

A vizsgálatok előírt adatainak felvételezéséhez, rögzítéséhez és kiértékeléséhez csak a célra mindenkor jóváhagyott nyomtatványok, számítógéppel készített listák, táblázatok használhatók.



### 3. TENYÉSZÉRTÉKBECSLÉS

#### 3.1. A tenyésztérbecslés módszere

Tenyézkosok, anyák, növendékkosok- és jerkék illetve tenyésztésre szánt bárányok tenyésztérbének kifejezésére indexet számítunk. Az indexek a fajtacsoportonkénti indexsúlyozókkal megszorozott az egyes értékmérőkre BLUP eljárással fajtánként külön-külön megállapított tenyésztérbek.

Az egyed tenyésztérbét az indexben szereplő tulajdonságok számától függetlenül egyetlen számban kell kifejezni. A tenyésztérbet és az indexet mindig a fajta utolsó 15 évi teljesítményének átlagához kell viszonyítani.

#### BLUP értékelés

Az alkalmazott BLUP értékelések általános képlete:

$$Y_{ijkl} = \text{befolyásoló környezeti hatások} + \text{anyai(egyedi) környezeti hatás} + \text{egyedi genetikai hatás} + \text{egyéb véletlen hatások}$$

Anyai környezeti hatás az egyes a súlytulajdonságoknál, egyedi környezeti hatás a tejmenyiségnél és a gyapjútermelésnél alkalmazandó.

1. táblázat A súlytulajdonságokat befolyásoló tényezők a BLUP modellben

Tulajdonság /hatás	Tenyésztet- születési év	Születési évszak	Anyai környezeti hatás	Ivar	Első elléskori életkor (első bárányozás	Két ellés közötti idő (második bárányozástól)	Alomszám születéskor	Alomszám választáskor	Életkor választáskor	Életkor éveskori súly mérések
Választási súly	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
ÜSTV alatti súlygyarapodás	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Éveskori súly	x		x	x			x	x		x
Kétéveskori súly	x			x			x	x		

Ha egy adott fajtában legelőn is folytatnak hízekonyságvizsgálatot, azok fajtán belül külön értékelendők a fellépő genotípus-környezet kölcsönhatás miatt.

2. táblázat Szaporaságot-termékenységet befolyásoló hatások a BLUP modellben

Tulajdonság/hatás	Tenyészet-ellési év	Ellési évszak	egyedi környezeti hatás	Életkor	Első elléskori életkor (első bárányozás esetén)	Két ellés közötti idő (második bárányozástól)	Alomszám születéskor
Születéskori alomszám	x	x	x	x	x	x	
Két ellés közötti idő	x	x	x	x			x

3. táblázat: A tejtermelést befolyásoló hatások a BLUP modellben

Tulajdonság/hatás	Tenyészet-ellési év	Ellési évszak	Egyedi környezeti hatás	Laktáció sorszáma	Alomszám születéskor	Szoptatási napok száma <sup>a</sup>
Standard laktációs tejmenyiség	x	x	x	x	x	x

<sup>a</sup> A szoptató tenyészetekben, 14 naponkénti osztályközökkel. Pl. 14 nap > = 1, 15-28 nap = 2, stb. A tejelő juh első három laktációja veendő figyelembe.

4. táblázat A gypajútulajdonságokat befolyásoló hatások a modellben

Tulajdonság/hatás	Tenyészet-születési év	Egyedi környezeti hatás	Ivar	Két ellés közötti idő (második bárányozástól)
Tisztagyapjú súly	x	x	x	x
Szálfinomság	x	x	x	x
Szálhosszúság	x	x	x	

Az egyed legfeljebb első három nyírásának adata veendő figyelembe.

### 3.2. Bárányindex

A bárány már megszületése után indexet kap, amelyet a már élő rokonai teljesítményéből számítunk. Választás után a bárány választási súlyával bővül az index. Tekintettel arra, hogy az egyed még minősítő adatokkal nem rendelkezik, a bárányindex a várható tenyésztéértékéről ad információt.

### 3.3. Növendék index

Először 1 éves korában a minősítő sajátteljesítmény adatok felvétele után kaphat egy növendékjuh indexet. Ezt a mutatót növendékindexnek nevezzük és képzsében a növendék állat saját adatai mellett rokonainak a teljesítménye is szerepel.

### 3.4. Anyaindex

Az anyák első ellésük után kaphatnak indexet. Ebben az indexben az egyed saját és rokonai teljesítménye szerepelnek. Az indexet az első ellést követően az aktuális termelési adatok figyelembevételével újra kell számolni. Az indexképzésben az anya utolsó teljes életévének betöltéséig rendelkezésre álló összes adata vesz részt.

### 3.5. Tenyészkosindex

Az indexben a kos sajátteljesítménye, ivadékaik teljesítménye, ivadékvizsgálataik eredménye szerepel. A kos akkor kaphat először tenyészkosindexet, amikor első utódai sajátteljesítmény-vizsgálata megtörtént.

## 5. táblázat

Az indexképzésben résztvevő tulajdonságok tenyésztéértékének súlya fajtacsoportonként

Hasznosítási típus	Választott bárányok száma	Két ellés közötti idő	Választási súly	Súlygyarapodás hízekonyságvizsgálatban	Éveskori súly	Kétéveskori súly	Standard laktációs tejmenyiség
gyapjú-hús	60 (50*)	0 (10*)	30	0	10	0	0
hús-gyapjú	60 (50*)	0 (10*)	30	0	10	0	0
szapora	75 (65*)	0 (10*)	25	0	0	0	0
hús	40 (30*)	0 (10*)	0	60	0	0	0
tej	40 (30*)	0 (10*)	10	0	0	0	50
őshonos	50	0	20	0	30	0	0

\* az elmúlt 5 évben sűrítve ellő tenyészetekben

A tenyésztérbecslésbe minden ivadékot be kell vonni. A tenyészkos indexének számításakor – ivadékvizsgálatként történő értékeléshez – a minimális egyedszám tulajdonságonként 12 egyed.

Az index képzésének módja pl. a hús-gyapjú hasznosítási típusban

$$I = \left( \frac{\left( \frac{60 * \text{VálasztottbárányokszámaTÉ}}{\text{TÉszórás}} + \frac{30 * \text{VálasztásisúlyTÉ}}{\text{TÉszórás}} + \frac{10 * \text{ÉveskorisúlyTÉ}}{\text{TÉszórás}} \right) - \text{Indexátlag}}{\text{Indexszórás}} \right) * 20 + 100$$

### 3.6. A tenyésztérbecslés rendje

A bárányindexet, a növendékindexet és az anyaindexet legalább negyedévenként az időszak első dekádjában kell számítani, a tenyészkosok indexét évente kétszer kell képezni az időszak első dekádjában. A tenyésztérbecslést az MgSzH az egyedek saját, az oldalági rokonok és az utódok központi adatbankban tárolt teljesítmény adatai alapján állapítja meg. A tenyésztérbecsléshez felhasznált genetikai paramétereket három évenként felül kell vizsgálni.

## 4. KÖZZÉTÉTEL

A törzskönyvi nyilvántartásban szereplő egyedek tenyésztérbecsléseit a tenyésztő szervezetek kiadványaikban illetve az interneten teszik közzé.