

***TENYÉSZBIKA TELJESÍTMÉNY
ÖSSZESÍTŐ***

HUNGARIAN SIRE SUMMARIES

2021. december



Tisztelt Tenyésztőink!

Katalógusunk legújabb kiadása tartalmazza a magyar holstein-fríz tenyészbika populáció 2021. decemberi tenyészértékbecslésének eredményeit, valamint a hazánkba import spermaként, illetve vehem-apaként érkezett bikák tájékoztató jellegű tenyészértékeit.

A tenyészértékek becslését a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal végzi az Országos Szarvasmarha Adatbázis adatai alapján. Az alkalmazott számítási modell a BLUP Egyedmodell, melynek segítségével előrejelzik a tenyészbikák termelési és küllemi tenyészértékeit.

A közlésmód megfelel a Szarvasmarha Teljesítményvizsgálati Kódexben megfogalmazottnak. Az utódok átlagos fenotípusos termelési értékeit kifejezett életkorra korrigáltan jelenítjük meg.

A termelési tulajdonságok

- Tej (27 hónapos életkorra és 305 napra korrigált, kg)
- Zsír (kg és százalék)
- Fehérje (kg és százalék)

Az alkalmazott örökölhetőségi (h^2) értékek

- | | |
|----------------|------|
| • Tej (kg) | 0,25 |
| • Zsír (kg) | 0,20 |
| • Fehérje (kg) | 0,20 |

2004. augusztusi tenyészértékbecsléstől kezdődően egy új laktációs számítási módszer vált hivatalossá Magyarországon. A becslés alapját így minden elsőborjas tehén legalább 180 napos laktációja képezi, amely lehet korrigált zárt, illetve standard laktáció.

A termelési tulajdonságok direkt becslés eredményei, a százalékos beltartalmi tenyészértékek pedig számított értékek.

A közölt tenyészértékek megmutatják, hogy adott tenyészbika az előzőekben definiált bázisértékhez képest milyen eltérést örökít átlagosan utódjaiban az adott értékű megbízhatósággal (Rel%).

A feketetarka (B) és vöröstarka (R) bikák eredményeit katalógusunkban összevontan találják meg. A nevek utáni színkód utal a bika színére. Az érkezési kód import bikát (B), import spermát (S), vehem apát (V), import, ill.

hazai előállítású embriót (E) vagy (P) több országban történő, párhuzamos ITV indítást jelent.

Az értékelt tenyészbika-populáció kategóriánkénti áttekintő táblázata és a megoszlások grafikus ábrázolása jól segíti adott egyed elhelyezését a populációban.

Elléslefolyásra vonatkozó tenyészérték

Új tenyészérték mutatót közlünk a 2010. januári becsléstől kezdődően, amelyről részletes szakmai összeállítás található a következő oldalakon. Valamennyi részletes tenyészérték listában feltüntettük ezeket az értékeket annak érdekében, hogy Önök megalapozott szakmai döntéseket hozhassanak. Az új tulajdonság beemelése miatt tartalmi és formai változásokat is alkalmaztunk, amelyek a jobb követhetőséget és a bővebb információszolgáltatást hivatottak segíteni.

Egyesületünk szakbizottságának 2004. november 18-án hozott határozatának megfelelően a **forgalmazásra javasolt** szelekciós limitet a HGI értékre rendezett lista első 40 aktív holstein-fríz tenyészbikája jelöli ki 75%-os termelési és 70%-os küllemi megbízhatóság mellett. Ez a határozat nem befolyásolja a szakbizottság 2002. május 22-i határozatát, melynek értelmében ez a lista tartalmazhatja az első 10 publikálható tenyészértéket elérő tenyészbikát is. Ez a döntés a friss genetika, a fiatal tenyészbikák használatát hivatott segíteni.

Az 50% feletti termelési megbízhatóság minimum 10 tenyészetből jelenti a **megjeleníthetőség** kritériumát. Kiadványunkban minden megjelenített lista és statisztikai értékelés alapját az előzőekben feltüntetett kritériumok képezik. Az ettől való eltéréseket külön jelezzük.

A szakbizottság határozata értelmében a küllemi tenyészértékek közlésmódjában változás történt. A lineáris küllemi tulajdonságok esetében a standardizálás alapját a mindenkori bázispopuláció, jelen esetben a 2015-ben született, legalább 87,5% holstein-fríz vérhányadú tehenek tenyészérték átlaga képezi. Jelenleg ez a termelési tenyészértékek esetében is a bázis.

Teljesítmény Összesítőnk tartalmilag és formailag 4 fejezetből épül fel.

A **bevezető fejezetben** a magyar holstein-fríz populációra vonatkozó általános statisztikai adatokat, megoszlásokat olvashatnak.

Külön listákon közöljük a **forgalmazásra javasolt hazai bikákat** az **először értékelődött tenyészbikák** értékmérőit, illetve tájékoztatást kaphatnak az **alacsony megbízhatósággal „beköszönő” fiatal tenyészbikajelöltekről**.

Az **első részben** a holstein-fríz tenyészbikák Holstein Globál Index (HGI) szerinti százas és a főbb értékmérők szerinti rangsorait tanulmányozhatják. A listák címe, a rendezett tulajdonságok satírozott háttere és a lapok alján feltüntetett magyarázatok praktikusán segítik a katalógus használatát. Új elem az Interbull HGI alapján rendezett legjobb 100 bikát tartalmazó lista, mely tartalmazza a nemzeti ITV programban indult bikákat is.

A **második részben**, a HGI rangsor elején álló 100 tenyészbika termelési- és típus-tulajdonság tenyészértékeit, valamint küllemi örökítő profilját - a nemzetközi tenyésztési harmonizáció elvei szerint - grafikus formában, +3 és -3 szórásérték között mutatjuk be bővített információtartalommal és az értelmezést segítő formai változtatásokkal. A lineáris leíró tulajdonságok sorrendjét a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően módosítottuk. E fejezetben új információ a **rangsor % (Ra%)**, amely az adott egyednek a tenyészbika-populációban elfoglalt helyét jelzi értékmérőnként. Így tehát a 97 Ra% azt jelenti, hogy az adott bika a teljes populáció 97%-át szorítja maga mögé, vagyis a legjobb 3%-ba tartozik az adott értékmérő tulajdonságban. **Továbbra is közöljük egyes bikák aAa bírálatát is.**

A **harmadik részben** a Magyarországon értékelődött **valamennyi** holstein-fríz tenyészbika - a hazai ITV alapján értékelődött valamint az import spermaként és vehemapaként hazánkba érkezett apaállatok - részletes tenyészérték információit összevontan közöljük. A termelési tulajdonságok alatt feltüntettük a bika részletes leíró küllemi tenyészértékeit. Az ITV mező „I” kódja azt jelenti, hogy a bika indult hazai szervezésű ivadékteljesítmény-vizsgálatban.

Bízunk benne, hogy legújabb kiadványunkban megtalálják mindazon információkat, melyek

ma már egyetlen tenyésztési programból sem hiányozhatnak.

Felhívjuk a tisztelt Tenyésztőink figyelmét arra, hogy a nemzetközi tenyészértékbecslés területén bekövetkezett változások miatt Magyarország is átállt az évente háromszor történő becslési rendszerre. Ez azt jelenti, hogy a novemberi tenyészértékbecslés megszűnik, 2008-tól a becslések időpontja is változik, ettől az évtől áprilisban, augusztusban és decemberben közlünk hazai és nemzetközi hivatalos tenyészértéket.

További értékes információk és letölthető listák találhatóak www.holstein.hu internetes honlapunkon.

Budapest, 2021. december 10.

Tisztelettel:

Kőrösi Zsolt
tenyésztésvezető

Bognár László
ügyvezető igazgató

Változások a tenyésztérbécslésben

2010. augusztusától a következő meghatározó változások következtek be a hazai TÉB rendszerben:

Az Interbull ellenőrző teszteredményeinek ismeretében jóváhagyta a Magyarország által végrehajtott módszertani változtatásokat.

A Holstein Globál Index fejlesztésére irányú törekvéseknek köszönhetően új tulajdonságok kerültek beépítésre, melyekkel a másodlagos értékmérő tulajdonságok száma és aránya nőtt a szelekciós indexben. Követve a nemzetközi tendenciákat az egyedek hosszú hasznos élettartamára illetve reprodukciós képességeire utaló, rendelkezésre álló tenyésztérbécek beépítését célul kitűzve **a hosszú hasznos élettartam tenyésztérbéce valamint az indirekt elléslefolyás tenyésztérbéce szerepelnek új tulajdonságként a HGI-ben.** Változott a termelési és a küllemi tulajdonságok aránya is ennek köszönhetően, a tejfehérje esetében 10%-ot, a tőgyindex esetében pedig 7%-ot veszítve súlyukból, a lábindex pedig 4%-ot nőtt. Az Index konstans elemei nem változtak.

2020 decemberében Magyarország az Interbull felé korábban közölt tenyésztérbécselési politikája alapján bázisétet váltott (a 2015-ös születésű tehének tenyésztérbéce átlaga jelenti ezt követően a bázist a 2010-es születésűek helyett). Ez önmagában is csökkenti a termelési tulajdonságokra vonatkozó tenyésztérbéceket. **A 2010-ben született tehének tenyésztérbéceátlaga és a 2015-ben született tehének tenyésztérbéceátlaga közötti különbség jelenti a bázisváltást. Ez számszerűen kifejezhető** és abból ered, hogy ez a generáció genetikai tulajdonságaiban eltér az előzőtől. A változás mértéke attól függ, hogy tenyésztési eszközökkel, pl. a helyes apaállat-használattal milyen hatékonyan tudunk a kitűzött tenyészcél felé mozdulni populációs szinten. **A bázisváltás természetes következménye a bikák tenyésztérbéceének csökkenése, hiszen az az alap vagy bázispont, amelyhez viszonyítva fejezzük ki a tenyésztérbéceket megemelkedik.** Ebből az következik, hogy ha a tenyésztérbécselési rendszer meghatározása szerint ezt az új értéket tekintjük 2020. decemberétől a becslés alapjának, akkor ezt az értéket kell 0-ra állítanunk. Más szavakkal, **a két bázispont közötti különbség értéke egységesen kerül levonásra valamennyi bika tenyésztérbéceiből.** A tehén populáció genetikai tulajdonságainak ugrásszerű javulása a tenyésztői munka eredményességét és sikerét mutatja.

A küllemi tulajdonságok esetében a tenyésztérbéce változások a tudatos szelekciós munkának köszönhetően a láb és a tőgy tulajdonságok esetében egyértelmű előrelépésről tanúskodnak. Gazdasági körülményeink között mindkét tulajdonságcsoporthat kiemelkedő jelentőséggel bír, ezért fontosságuk a későbbiekben is meghatározó a tenyésztői munka során.

Az Egyedmodell sajátosságai

Gondos előkészítő munka után az érdekelt felek bevonása mellett a hazai tenyésztékbecslési módszer megváltozott. A korábban alkalmazott anyai-nagypapa modellt (BLUP-MGS) felváltotta az Egyedmodell. A holland-magyar projekt a holland tejtermelési és küllemi egyedmodell adaptálására alakult és a fejlesztő munkában Egyesületünk is részt vett.

A hazai sajátságok alapján testre szabott módszer évek óta bizonyít. A közeljövő nagy kihívása azonban a Befejési-Nap Modellre (Test-Day Model = TD) történő átállás, amely növeli a tehenek és az üszők becsült tenyésztértékének megbízhatóságát és a telepre jellemző paraméterek figyelembevételével a döntéshozók munkáját segítheti jelentősen. A tenyészbírák számára pedig tagoltabb – első, második és harmadik laktációkra bontott - tenyésztérték profilt jelez előre

Az Egyedmodell többféle elvnek megfelelően korrigálja a számítások során felhasználásra kerülő alapadatokat (ezek a laktációs termelések ill. küllemi bírálatok, a továbbiakban nevezzük rekordoknak).

Mindenekelőtt tekintsük át az egyedmodell néhány jellemző vonását:

- párhuzamosan becsül tenyésztértéket tehenekre és bikákra,
- a becslés során figyelembe veszi az összes rokonsági kapcsolatot,
- képes korrigálni a nem véletlenszerű párosítások torzító hatásaival,
- optimálisan súlyoz a szülők és az ivadékok tenyésztértékéből, valamint a saját termelésből eredő információk között.

A becslési eljárás – hasonlóan a többi országhoz - a törzskönyvezett állomány adataival számol. Ennek az az oka, hogy a származási információk a törzskönyvezett állományhíradónál nagy pontossággal találhatók meg. Több tehát az adatunk a szülőkről, a születési időpontokról, amelyek a későbbiekben a különböző fantomcsoport képzéseknél, illetve az életkorra történő korrekció során kerülnek felhasználásra.

Tovább szűkíti a becslés során felhasznált rekordok számát az, hogy hasonlóan a korábbiakhoz csak a hivatalos termelésellenőrzés adatait használjuk fel. Ellentétben azonban az eddigi modellel nem csak az első laktáció, hanem az első három laktáció termelési adataira épül az új tenyésztékbecslés. További kitétel, hogy a laktációs eredmények legalább 180 napos termelésekből származzanak, valamint az első elléskori életkor érje el a 640 napot.

Az adatoknál alkalmazott előkorrekciók:

- a 180 és 305 nap közötti laktációk 305 napos standard laktációra történő korrekciója
- elléskori életkorra
- a nyitott napok száma szerint
- heterózis és rekombináció figyelembevételével

Az előkorrekciókat különböző tudományosan bizonyított biológiai tények alapján végzi a modell.

Az **elléskori életkor** esetében megfigyelhető, hogy a növekvő korral növekszik a termelés, amely hatás az évek folyamán állandó. Ezt a 27 hónapos korra történő korrekció kiküszöböli.

A **nyitott napok száma**, amely az ellés és a vemhesülés között eltelt idő alapján korrigál, hiszen általánosan igaz, hogy ha nő a nyitott napok száma, úgy nő a tejtermelés. A korrekció a 90-100 napos nyitott napok számára korrigál.

A **heterózis és rekombináció** akkor jelenthet torzító hatást, ha több fajta egyedeire együtt becsülünk tenyésztértéket. Azonos genetikai paraméterek esetében torzító hatás jelentkezésének fellelőjével kell számítanunk. Nem öröklődő hatás. A rekombináció a visszakeresztezésből eredő heterózis-vesztésésként tekintendő.

A modell általános képletét a következő egyenlet írja le:

$$Y = hysp + m + p + a + e$$

ahol az

Y	= 305 napos termelés
hysp	= telep-év-évszak-laktáció sorszáma
m	= az ellés hónapja
p	= permanens környezeti hatás
a	= tenyésztérték
e	= error (hiba)

Az egyedmodell képes arra, hogy az egyedek pedigre (származási) információit is figyelembe vegye a becslés során. Maga a magyar elnevezés is az angol Animal Model kifejezésből ered, amely azt takarja, hogy az egyedek teljesítményeiből végzi el a becslési számításokat. A magyar holstein-fríz populáció, mint szubpopuláció természetesen számtalan „nemzetközi” vérvonalra vezethető vissza. Ez egyrészt az 1970-es években történt amerikai, kanadai és a későbbi importok során érkezett egyedek származásaiból, másrészt a széles körű import sperma használatból adódik. Az ismeretlen szülők helyettesítésére a modell fantomcsoportokat generál. A fantomcsoportok kialakítását több tényező befolyásolja. Meghatározásuk fajtánként, szelekciós irányvonal, születési év és származási ország alapján történik. Ezek segítségével tudjuk nagy megbízhatósággal számítani az olyan egyedek tenyésztértékeit is, amelyek esetében a származás hiányos, illetve az egyed külföldi eredetű.

Az eddigi ismételhetőséget, amely egy statisztikai mutató volt, felváltja a megbízhatóság. A megbízhatósági értéket (százalékot) befolyásolja néhány faktor, úgy mint a:

- szülők megbízhatósága
- megfigyelések száma
- ivadékok száma és becslésük megbízhatósága
- teleptársak száma
- megfigyelések súlyozása

Általában igaz az, hogy az ivadékok megbízhatósága = 0,25 (apa megbízhatósága + anya megbízhatósága)

A Holstein Globál Index = HGI

A HGI fejlesztését tűzte ki célul a Szakbizottság 2010-ben, melynek eredményeként a 2010. május 27-én tartott Küldöttgyűlés elé terjeszthettük az indexváltozást, melyet egyhangúlag elfogadtak a küldöttek. A változtatást a nemzetközi trendek indokolták, hiszen a világ vezető holstein-fríz tenyésztő országai egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek a másodlagos értékmérő tulajdonságokra. A hosszú hasznos élettartamra és az indirekt elléslefolyásra vonatkozóan kellő mennyiségű és megbízhatóságú adat állt a rendelkezésünkre ahhoz, hogy azt az indexbe beépíthessük. Ennek megfelelően alkalmazkodva a világban tapasztalható tendenciákhoz a fehérje esetében 10%-kal a küllem vonatkozásában pedig 3%-kal csökkent ezek aránya az Indexben, és az így felszabaduló 13%-ot a hosszú hasznos élettartam tenyésztérték ill. az indirekt elléslefolyás tenyésztérték kapta meg 10% és 3%-ban. Tehát a termelési tulajdonságokra vonatkozó összetevők aránya 45%, amely 15% zsír tenyésztértékből és 30% fehérje tenyésztértékből tevődik össze. A küllemi tulajdonságokra vonatkozó tulajdonságok aránya 32%, amely a 16% tögýindex és a 16% lábindex összegéből adódik.

$$HGI = \left(\frac{i_{HGI} - \bar{x}_{HGI}}{sd_{HGI}} \right) \times 280 + 615$$

ahol

$$i_{HGI} = 15 \times \frac{zsír}{sd_{zsír}} + 30 \times \frac{fehérje}{sd_{fehérje}} + 16 \times \frac{TőgyIndex}{sd_{TőgyI}} + 16 \times \frac{LábIndex}{sd_{LábI}} - 10 \times \frac{SCS}{sd_{SCS}} + 10 \times \frac{H.h.él.}{sd_{H.h.él.}} + 3 \times \frac{Ell.ind.}{sd_{Ell.ind.}}$$

$$TőgyIndex = 0,5 \times \frac{TőgyKompozit}{sd_{TőgyK}} + 0,5 \times \frac{Tőgypont}{sd_{Tp}}$$

$$TőgyKompozit = 0,33 \times \frac{tfügg}{sd_{tfügg}} + 0,33 \times \frac{etfill}{sd_{etfill}} + 0,17 \times \frac{tmély}{sd_{tmély}} + 0,17 \times \frac{bimhely}{sd_{bimhely}}$$

$$LábIndex = 0,33 \times \frac{LábKompozit}{sd_{LábK}} + 0,67 \times \frac{Láb-lábvégpont}{sd_{Lábp}}$$

$$LábKompozit = -0,12 \times \frac{hlon}{sd_{hlon}} + 0,44 \times \frac{hlhn}{sd_{hlhn}} + 0,44 \times \frac{körsz}{sd_{körsz}}$$

Az új index változatlanul dinamikus index. Ez azt jelenti, hogy minden tenyészártékbecsüléskor az általános képletben szereplő szórásértékeket egy segédprogram számítja ki és frissíti az értékeket. A képletben található rövidítések a következők:

- TÉ	= tenyészárték	
- sd	= szórásérték	
- TőgyI	= tőgyindex	0,96
- LábI	= lábindex	0,93
- tfügg	= tőgyfüggesztés	0,76
- etfill	= elülső tőgyfél illesztés	0,75
- tmély	= tőgymélység	0,84
- bimhely	= bimbóhelyeződés	0,78
- hlon	= hátsó láb oldalnézet	0,72
- hlhn	= hátsó láb hátulnézet	0,78
- körsz	= körömszög	0,86
- Tp	= tőgypont	0,97
- TőgyK	= tőgykompozit	0,70
- zsírTÉ	= tejzsír	38,10
- fehérTÉ	= tejfehérje	37,80
- SCS	= szomatikus sejtszám	1,19
- LábK	= lábkompozit	0,75
- Lábp	= láb-, lábvégpont	0,81
- avHGI	= HGI átlag	-39,00
- sdHGI	= HGI szórás	68,38
- HHÉ	= Hosszú hasznos élettartam	0,85
- Ind. Ell.	= Indirekt elléslefolyás	1,04

Új eszköz a sikeres tenyésztői munkához: az elléslefolyásra vonatkozó tenyészérték

A holstein-fríz fajta nemzeti tenyésztési programjának sikeres megvalósítását támogató szelekciós rendszer egyik kiemelkedően fontos elemeként egy új genetikai értékmérő tulajdonság becslését és hivatalos közlését kezdtük meg.

Az ellés lefolyás (a külföldi bikák esetében: calving ease) tenyészértékbecsléssel egy olyan új eszközt adunk a tenyésztők kezébe, amely segítségével a megfelelő célpárosítások során az utódgenerációban az ellések lefolyása genetikailag javítható, a nehézellésekből és holtellésekből eredő állománykiesés és gazdasági kár pedig csökkenthető.

A Holland Királyi Szarvasmarha Szindikátus (NRS) kutatói (G. de Jong és R. van der Lynde), a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal (MGSH) munkatársai, a Tenyészértékbecslési Munkabizottság és a Holstein-fríz Tenyésztők Egyesülete (HFTE) szakbizottsága, valamint az iroda szakemberei végezték el a kialakítással kapcsolatos feladatokat, és meghatározták a bevonható adatok körét. A központi adatbázis adataiból leválogatásra került egy meghatározott adatkör, amely erre a tulajdonságra vonatkozó megbízható információkat tartalmaz. A feladat megvalósíthatósági tanulmánya és a paraméterek becslése ezeken a hazai adatokon alapult. Ez az együttműködés egyik legfontosabb kritériuma volt, hiszen a hazai szarvasmarhatartók érdeke azt kívánja, hogy a hazai populáció jellemző értékeit használjuk fel.

A becslés első eredményeit a munkacsoport áttekintette, és megállapítottuk, hogy a hazai populáció paraméterei a nemzetközi szakirodalom által közölt értékekhez közeli eredményeket mutatnak.

A becslés eredményeit az Interbull svédországi központja próba futtatás során elemezte és a magyar értékek szakmai színvonala alapján a nemzetközi tenyészértékbecslésben való részvételét engedélyezte. Így ezzel az új tulajdonsággal tudjuk segíteni a hazai szelekciós program sikeres végrehajtását.

Az ellés lefolyás tulajdonság többféleképpen értelmezhető, magába foglalja a tehén ellési képességeit, valamint az utód képességét a megszületésre.

Az egyik új oszlop az „Ell.ind.” melyek az elléslefolyásra vonatkozó indirekt értékek. Ebben találhatók az 1., 2. és a 3. vagy annál nagyobb laktációkat együttesen kezelő tehénre vonatkozó, azaz a tenyészbika **lánnyutódainak ellését** leíró, indirekt komponensként megjelenő tenyészérték index standardizált tenyészértéke. Ez a kifejezőmód hasonló a küllemi tulajdonságok tenyészértékeinek megjelenítéséhez. A tulajdonság iránya pozitív, tehát minél pozitívabb szám a tenyészérték, annál kevésbé várható nehéz ellés a bika lánnyutódai ellésekor.

A másik új oszlop az „Ell.dir” melyben az elléslefolyásra vonatkozó direkt értékeket tüntettük fel. Ebben találhatók az 1., 2. és a 3. vagy annál nagyobb laktációkat együttesen kezelő, a tenyészbikától született **borjú** születési körülményeire vonatkozó (direkt komponens) tenyészérték indexek. A tulajdonság iránya pozitív, tehát minél pozitívabb szám a tenyészérték, annál kevésbé várható nehéz ellés a bika bármilyen utódjának világra jövételekor.

A tenyészbikák kiválasztásakor tehát e két érték alakulását érdemes figyelemmel kísérnünk, azonban nagyon fontos, hogy megfelelő realitásérzékkel kezeljük ezen mutatókat. Könnyű belátnunk, hogy a tenyészértékbecslés egy olyan jövőbeli eseményt próbál előre megbecsülni, amely önmagában alacsony öröklődhetőségi értékkel rendelkezik.

Az új tenyészértéket a termelési tenyészértékek blokkjában jelenítettük meg, a szokásos lány-és tenyészszám, valamint a megbízhatósági érték feltüntetésével. Érdemes megfigyelni, hogy a becslési eljárás során milyen eltérő az utódszám, melyet az adott tulajdonság esetében a rendszer értékelni képes és ez milyen eltérő megbízhatósági értéket eredményez.

Bízunk abban, hogy az új tulajdonságok segítségével sikeres szakmai döntéseiket tudjuk segíteni és állományukban valóban könnyebb ellések következnek majd!

A tenyészárték adatközlő lapokon az alábbi tartalmi és az értelmezést segítő formai változtatásokat végeztük:

Az egyszerűbb nyomon követhetőség érdekében az aktuális listák fejléceinek részleteit nagyítottuk ki és a képek alá írtuk a változtatások magyarázatait.

#	KPLSZ	HGI	fűlszám	szül.év	érk.	ITV
NÉV						
1	18942	1424	840135363	2003	S	I
DARLAWN SPIRIT TL TV						

A részletes tenyészárték közlő listák fejlécében az új- elléslefolyás- mutatók elhelyezése miatt a nevet tartalmazó mező a „központi lajstromszámot”, a „HGI értéket” és a „fűlszámot” jelző értékek alá került.

<i>lány Ell.ind.</i>	<i>lány Ell.dir.</i>
<i>teny Rel%</i>	<i>teny Rel%</i>
56 -0,97	212 1,22
12 60	19 81

Ezen a képen jól látszik, hogy az elléslefolyás indirekt tulajdonságára vonatkozó értékmérőt (Ell.ind.) valamint az elléslefolyásra vonatkozó direkt értékmérőt (Ell.dir.) egységesen, négyzetes elrendezésben, lányszám, tenyészetszám érték és megbízhatóság formátumban, kerettel és elválasztó mezőkkel adtuk közre.

Küllemi bírálat – lineáris leíró tulajdonságok

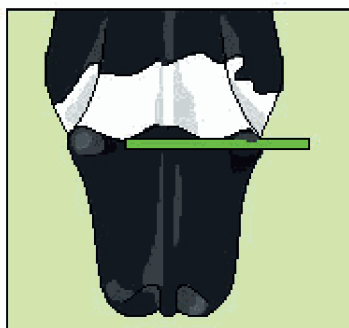
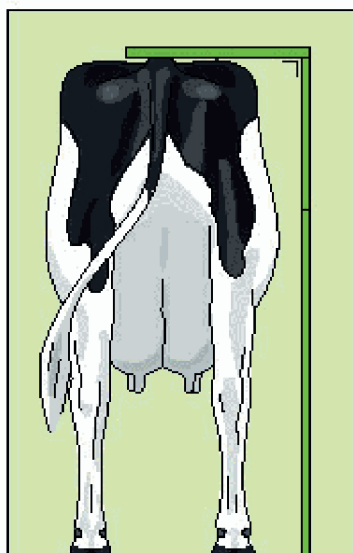
1. Farmagasság

Ref. pont: A külső csípőszögleteket összekötő egyenes és a gerincoszlop metszéspontjánál mért magassága az állatnak. Az 5 pontos érték a 142 cm-es magasságot írja le.

1 Alacsony

5 Közepes

9 Magas



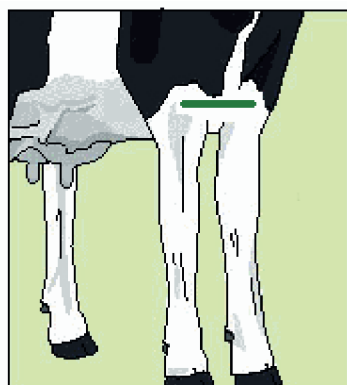
2: Erősség

Ref. pont: Az egyed két első lába közötti távolság, mely a mellkas szélességét jelenti.

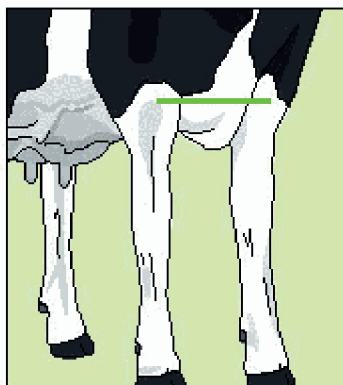
1 – 3 Szűk

4 – 6 Közepes

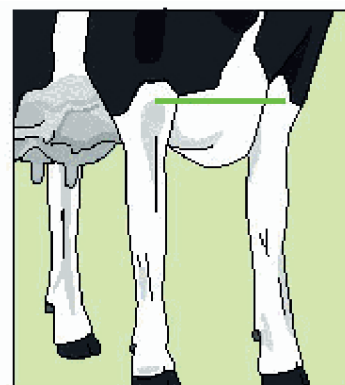
7 – 9 Erős



1
Szűk



5



9
Erős

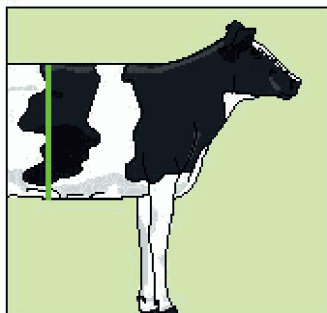
3: Törzsmélység

Ref. pont: A gerincoszlop és az állat törzsének legmélyebb pontja közt mérhető legnagyobb távolság.

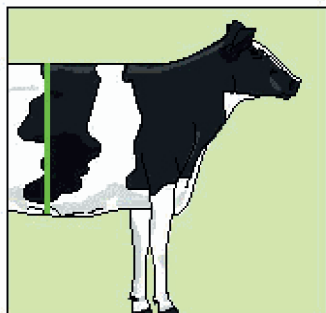
1 – 3 Sekély

4 – 6 Közepes

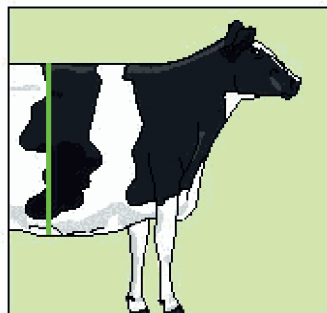
7 – 9 Mély



1
Sekély



5



9
Mély

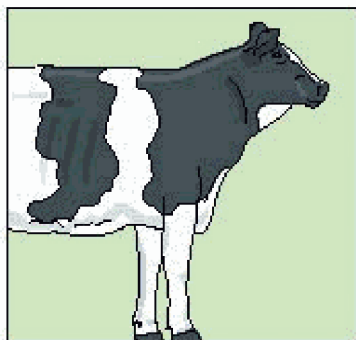
4. Élesség

Ref. pont: A bordaívek lefutása, azok nyitottsága és egymástól való távolsága határozza meg 80%-ban, a csontok minősége pedig 20%-ban.

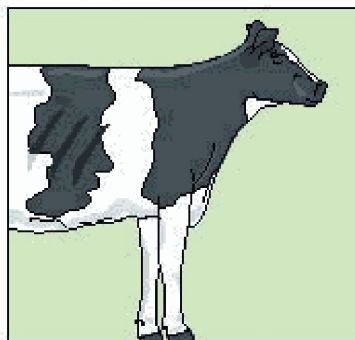
1 Hiányzó élesség, zárt bordák, kerek csontok

5 Közepesen éles nyitott bordákkal és közepes csontminőséggel

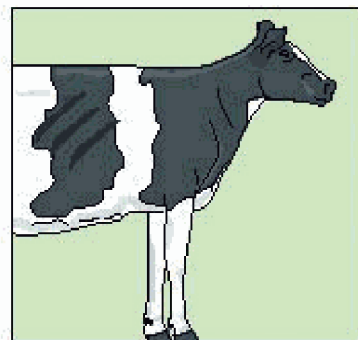
9 Nagyon éles nyitott bordákkal, lapos csontokkal



1
Zárt bordák,
kerek csontok



5

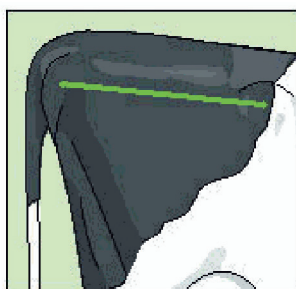


9
Nyitott bordák,
lapos csontok

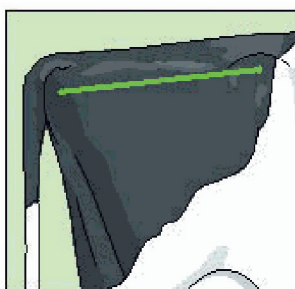
5: Farlejtés

Ref. pont: Az ülőgumó és a külső csípőszöglet egymáshoz viszonyított helyzetét írja le.
Az ülőgumó irányába 6°-os lejtést mutató faralakulás jelenti az 5 pontot..

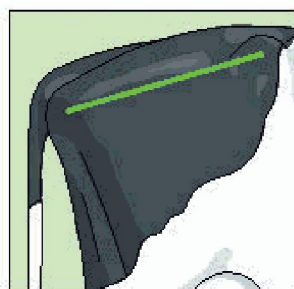
- 1 Tornyos far
- 2 Tornyos far
- 3 Vízszintes
- 4 Enyhén lejtős
- 5 Szabályos
- 7 Csapott
- 9 Nagyon csapott



1
Tornyos



5

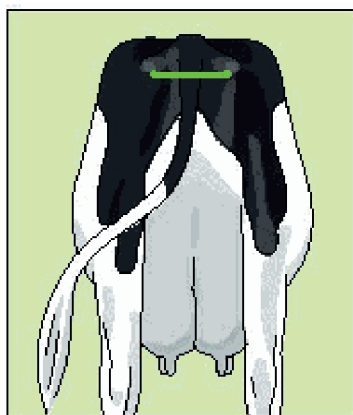


9
Mély

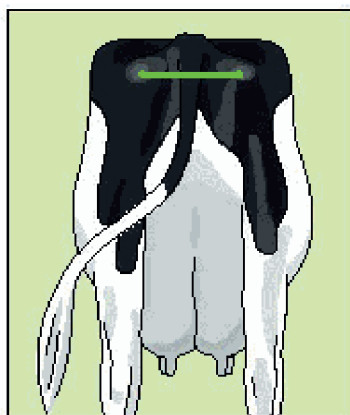
6. Farszélesség

Ref. pont: A két ülőgumó caudálisan legmagasabb pontja között mért távolság.
5 pontot a 20 cm-es távolság jelenti.

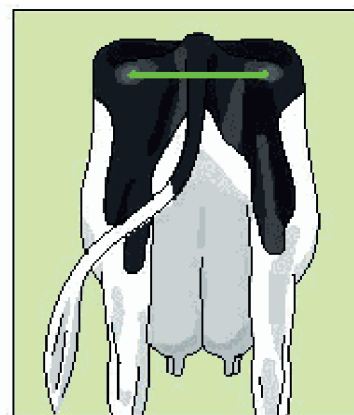
- 1 Szűk
- 5 Közepes
- 9 Széles



1
Szűk



5

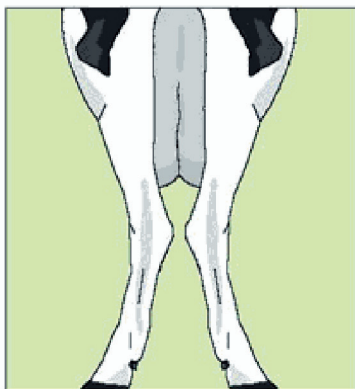


9
Széles

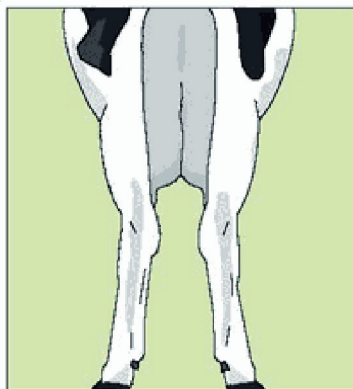
7. Hátsó láb hátulnézet

Ref. pont: Az állat lábának párhuzamosságát leíró tulajdonság, ahol a csánkok kissé közelítenek egymáshoz és a körömhasíték tengelye enyhén kifelé mutat. Ez az 5 pontot jelentő anatómiai alakulás.

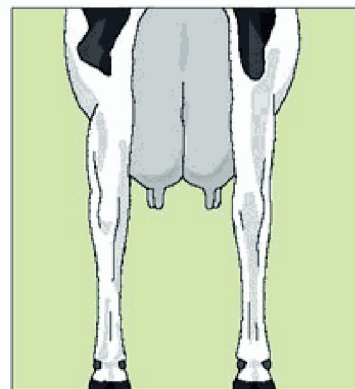
- 1 Gacsos
- 5 Közepes
- 9 Párhuzamos



1
Gacsos



5

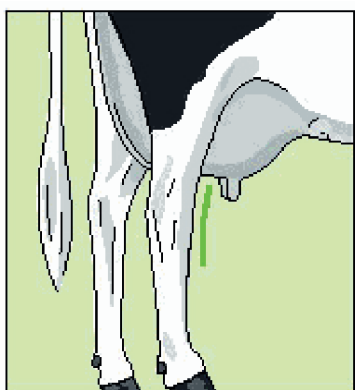


9
Párhuzamos

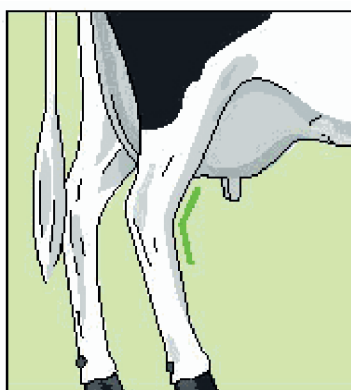
8. Hátsó láb oldalnézet

Ref. pont: A csánk szögelését leíró tulajdonság, ahol az optimális 135° jelenti az 5 pontot.

- 1 Nyitott
- 5 Szabályos
- 9 Kardos



1
Nyitott



5



9
Kardos

9. Körömszög

Ref. pont: A köröm hegyfali részének talajjal bezárt szögét írja le. A 45°-os szög adja az 5 pontot.

1 Lapos köröm

5 Közepes

9 Meredek



1
Lapos



5



9
Meredek

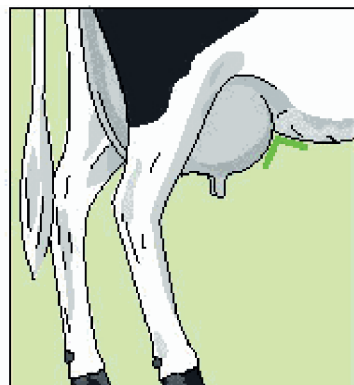
10. Elülső tőgyfél illesztés

Ref. pont: Az elülső tőgyfél és a hasfal kapcsolódásának erősségét jelentő tulajdonság.

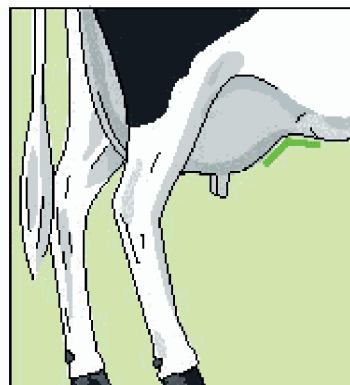
1 Laza

5 Közepesen erős

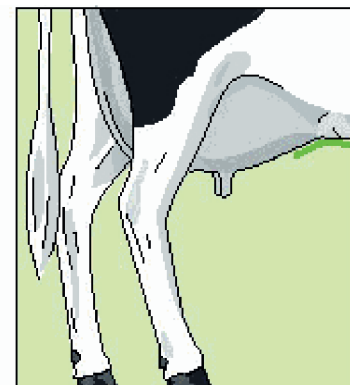
9 Nagyon erős



1
Laza



5



9
Erős

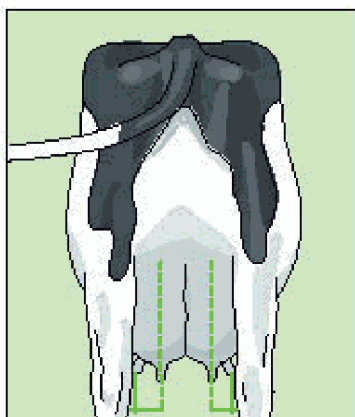
11. Elülső bimbó helyeződés

Ref. pont: Az első bimbók elhelyezkedése a tőgynegyed legmélyebb pontjához viszonyítva.
5 pont a tőgynegyed legmélyebb pontján eredő bimbó.

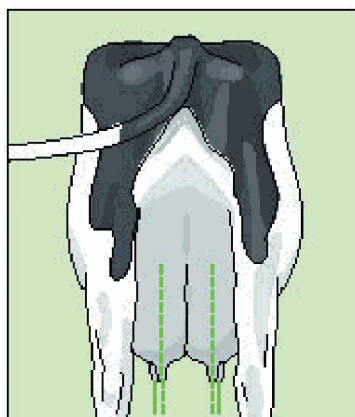
1 A tőgynegyed külső oldalán

5 A tőgynegyed alján

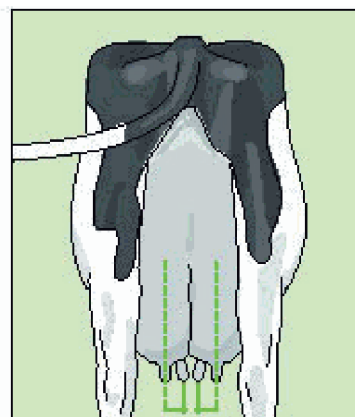
9 A tőgynegyed belső oldalán



1
Kívül



5



9
Belül

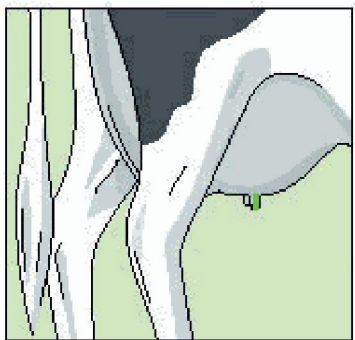
12. Bimbóhossz

Ref. pont: Az első bimbók cm-ben meghatározott hosszát jelenti.
A pontértékek a cm-rel párhuzamosan változnak.

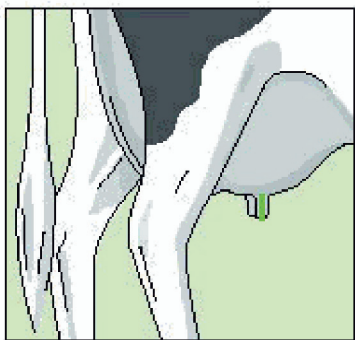
1 Rövid

5 Közepes

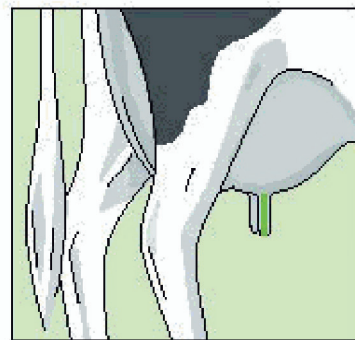
9 Hosszú



1
Rövid



5

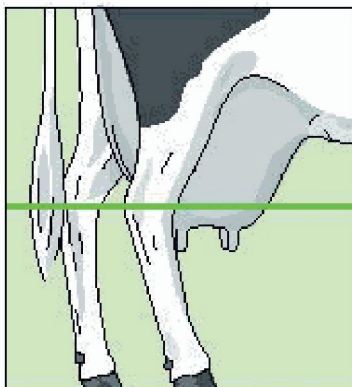


9
Hosszú

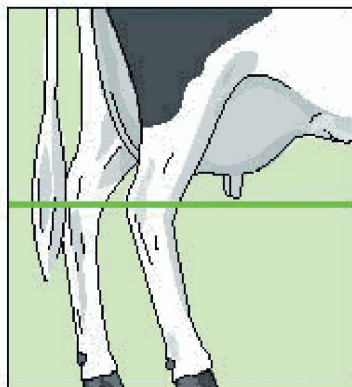
13. Tőgymélység

Ref. pont: A tőgy alapjának a csánkhoz viszonyított helyzetét jelentő tulajdonság. A csánkhoz képest 9 cm-rel magasabban elhelyezkedő tőgyalap képezi az 5 pontot.

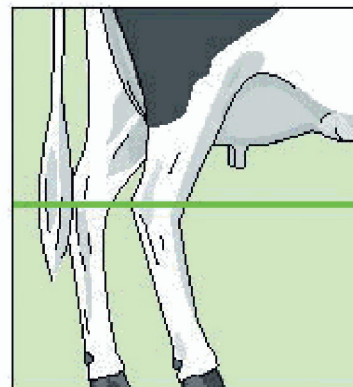
- 1 Csánk alatt
- 2 Csánkkal egyvonalban
- 5 Közepes
- 9 Sekély



1
Mély



5

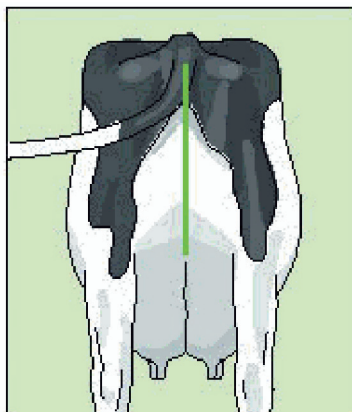


9
Sekély

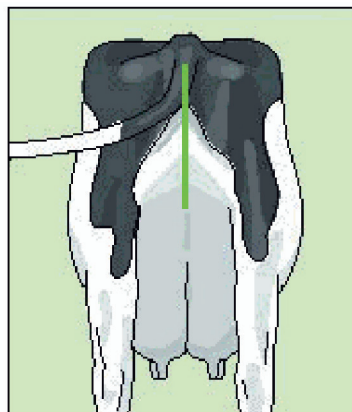
14. Hátsó tőgyfél magasság

Ref. pont: A tőgy mirigyes állományának és az ülőgumót, illetve csánkot összekötő egyenes felezőpontjának egymáshoz viszonyított helyzetét jelenti. A felezőpont fölött 2,5 cm-rel végződő mirigyes állomány jelenti az 5 pontot.

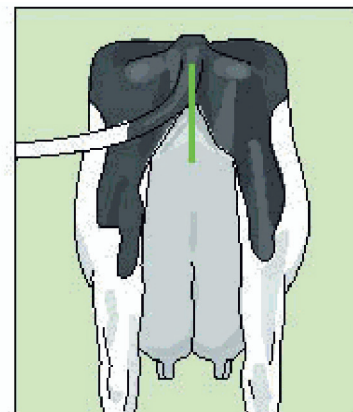
- 1 Alacsony
- 5 Közepes
- 9 Magas



1
Alacsony



5



9
Magas

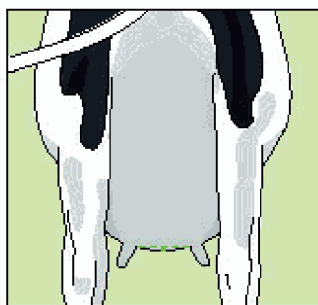
15. Tőgyfüggesztés

Ref. pont: A függesztőszalag behúzásának cm-ben meghatározott mértéke a jobb, illetve a bal oldali tőgyfél között. 5 pont a 2,5 cm-es mélység.

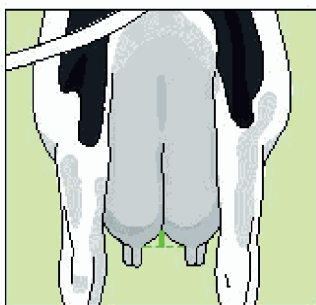
1 – 3 Gyenge függesztés

4 – 6 Közepesen erős

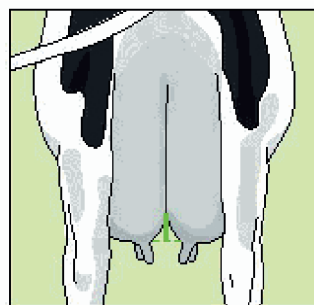
7 – 9 Erős, kifejezett függesztés



1
Gyenge



5



9
Erős

16. Hátsó bimbóhelyeződés

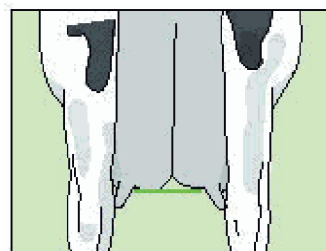
Ref. pont: A hátsó bimbók elhelyezkedése a tőgynegyed legmélyebb pontjához viszonyítva. 3 pont a tőgynegyed legmélyebb pontján eredő bimbó.

1 – 3 A negyed külső oldalán

4 – 7 A negyed alján

8 Érintkező bimbók

9 Keresztező bimbók



1
Szélen



5



9
Belül

17: Mozgáskép

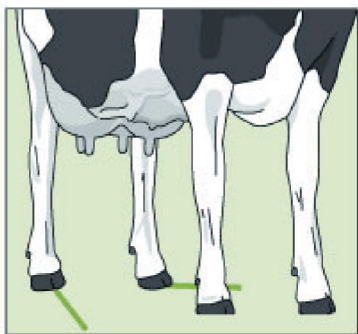
Ref. pont: A lépések dinamikusságát leíró tulajdonság. A lépés hossza, valamint a lépés irányának és az állat testének hossz tengelye által bezárt szög. 5 pont az enyhén oldalirányba kitérő közepesen hosszú lépés.

1 Nagyon rossz/beteg

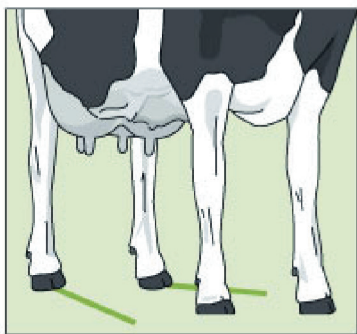
2 Rossz

5 Átlagos

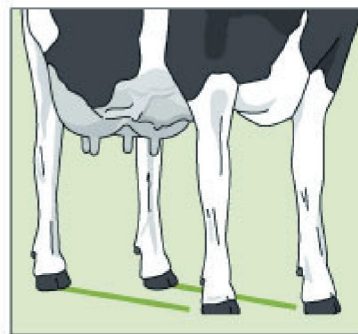
9 Kiváló



1
Rossz



5



9
Kiváló

Lineáris tulajdonságok és referencia pontok

Farmagasság

Ref. pont: A külső csípőszögleket összekötő egyenes és a gerincoszlop metszéspontjánál mért magassága az állatnak. Az 5 pontos érték a 142 cm-es magasságot írja le.

1 Alacsony	(130 cm)
5 Közepes	(142 cm)
9 Magas	(154 cm)

Referencia skála: 130 cm – 154 cm; 3 cm/pont

Erősség

Ref. pont: Az egyed két első lába közötti távolság, mely a mellkas szélességét jelenti.

1 – 3 Szűk
4 – 6 Közepes
7 – 9 Erős

Referencia skála: 13 cm – 29 cm; 2 cm/pont

Farlejtés

Ref. pont: Az ülőgumó és a külső csípőszöglet egymáshoz viszonyított helyzetét írja le. Az ülőgumó irányába 6°-os lejtést mutató faralakulás jelenti az 5 pontot.

1 Tornyos	(+4 cm)
2	(+2 cm)
3 Vízszintes	(+0 cm)
4 Enyhén lejtős	(-2 cm)
5 Szabályos	(-4 cm)
6	(-6 cm)
7	(-8 cm)
8	(-10 cm)
9 Csapott	(-12 cm)

Farszélesség

Ref. pont: A két ülőgumó caudálisan legmagasabb pontja között mért távolság. 5 pontot a 20 cm-es távolság jelenti.

1 – 3 Szűk
4 – 6 Közepes
7 – 9 Széles

Referencia skála: 10 cm – 26 cm; 2 cm/pont

Hátulsó láb oldalnézet

Ref. pont: A csánk szögélését leíró tulajdonság, ahol az optimális 135° jelenti az 5 pontot.

- 1 – 3 Nyitott
- 4 – 6 Szabályos
- 7 – 9 Kardos

Körömszög

Ref. pont: A köröm hegyfali részének talajjal bezárt szögét írja le. A 45° -os szög adja az 5 pontot.

- 1 – 3 Lapos
- 4 – 6 Szabályos
- 7 – 9 Meredek

Referencia skála: 1=15 fok; 5=45 fok; 9=65 fok

Bimbóhossz

Ref. pont: Az első bimbók cm-ben meghatározott hosszát jelenti. A pontértékek a cm-rel párhuzamosan változnak.

- 1 – 3 Rövid
- 4 – 6 Közepes
- 7 – 9 Hosszú

Referencia skála: 1-9 cm; 1 cm/pont

Tőgymélység

Ref. pont: A tőgy alapjának a csánkhoz viszonyított helyzetét jelentő tulajdonság. A csánkhoz képest 9 cm-el magasabban elhelyezkedő tőgyalap képezi az 5 pontot.

- 1 Csánk alatt
- 2 Csánkkal egy szintben
- 5 Közepes
- 9 Sekély

Referencia skála: Csánkkal egy szintben = 2 (0 cm); 3/pont

Hátulsó tőgyfél magasság

Ref. pont: A tőgy mirigyes állományának és az ülőgumót illetve csánkot összekötő egyenes felezőpontjának egymáshoz viszonyított helyzetét jelenti. A felezőpont fölött 2,5 cm-rel végződő mirigyes állomány jelenti az 5 pontot.

- 1 – 3 Alacsony
- 4 – 6 Közepes
- 7 – 9 Magas

Tőgyfüggesztés

Ref. pont: A függesztőszalag behúzásának cm-ben meghatározott mértéke a jobb illetve a bal oldali tőgyfél között. 5 pont a 2,5 cm-es mélység.

1 Domború a tőgy alján	(+1 cm)
2	(+0.5 cm)
3	(+0 cm)
4 Enyhe befűződés	(-1 cm)
5	(-2 cm)
6	(-3 cm)
7 Mély befűződés	(-4 cm)
8	(-5 cm)
9	(-6 cm)

Hátulsó bimbó helyeződés

Ref. Pont: A hátulsó bimbók elhelyezkedése a tőgynegyed legmélyebb pontjához viszonyítva. 3 pont a tőgynegyed legmélyebb pontján eredő bimbó.

- 1 – 2 Kívül
- 3 Negyed alján
- 7 – 9 Belül

Alkalmazott rövidítések

abbreviations

Tulajdonság	Rövidítés	Trait
Holstein Globál Index	HGI	Index
Tenyészérték tejmenyiségre	TÉ Tkg	BV Milk (BV M)
Tenyészérték tejzsírmennyiségre	TÉ Zskg	BV Fat (BV kg)
Tenyészérték tejzsír %-ra	TÉ Zs%	BV % Fat (BV F%)
Tenyészérték tejfehérje-mennyiségre	TÉ Fkg	BV Protein (BV P kg)
Tenyészérték tejfehérje %-ra	TÉ F%	BV % Protein (BV P%)
Tenyészérték szomatikus sejtszám	SCS	BV Somatic Cell Score
Tenyészérték tőgyindex	TÉ TőgyInd.	BV Udder Comp. Index (UCI)
Tenyészérték lábkompozit index	TÉ Láb.kompozit	Feet and Legs Comp. Index (F,L C)
Tenyészérték végső pontszám	TÉ Végs.P.	BV Final Score
Tenyészérték tőgypont	TÉ TőgyP.	BV Udder Score
Megbízhatósági értékek	Rel %	Reliability
Marmagasság TÉ	Marmagasság	BV Stature
Erősség TÉ	Erősség	BV Strength
Törzsmélység TÉ	Törzsmélység	BV Body Depth
Élesség TÉ	Élesség	BV Dairy Form
Farlejtés TÉ	Farlejtés	BV Rump Angle
Farszélesség TÉ	Farszélesség	BV Pin Width
Csüd TÉ	Csüd	BV Pasterns
Hátulsó láb oldalnézet TÉ	H.láb.old.nézet	BV Rear Leg, Side View
Hátulsó láb hátulnézet TÉ	H.láb.hát.nézet	BV Rear Leg, Rear View
Körömszög TÉ	Körömszög	BV Foot Angle
Elülső tőgyfél illesztése TÉ	E.t.f.illesztés	BV Fore Udder Attachment
Hátulsó tőgyfél magassága TÉ	H.t.f.magasság	BV Rear Udder Height
Hátulsó tőgyfél szélessége TÉ	H.t.f.szélesség	BV Rear Udder Width
Tőgyfüggesztés standardizált TÉ	Tőgyfüggesztés	BV Udder Cleft
Tőgymélység TÉ	Tőgymélység	BV Udder Depth
Bimbóhelyeződés	Bimbóhelyeződés	BV Front Teat Placement
Lányutód – tenyészet	Lány. – teny.	dau. - he.
Rangsor %	Ra%	Ranking %
Hosszú hasznos élettartam TÉ	H.h.él.	BV Longevity
Elléslefolyás direkt TÉ	Ell.dir.	BV Calving Ease Direct
Elléslefolyás indirekt TÉ	Ell.ind.	BV Calving Ease Indirect