

Partnertájékoztató Hírlevél

2014. XIV. évfolyam 10. szám



- ✓ A fejéstechnológia és a tőgyegészségügy kapcsolata
- ✓ CNS baktériumok antibiotikum-érzékenysége
- ✓ EuroTier 2014-Hannover

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

2100 Gödöllő, Dózsa György út 58.

Tel.: (+36) 28 515-540 Fax: (+36) 28 515-550 E-mail: atkft@atkft.hu

www.atkft.hu



az Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.
kiadványa

2100 Gödöllő, Dózsa György út 58.
Telefon: 06-28-515-540
Fax: 06-28-515-550
Email: atkft@atkft.hu
Honlap: www.atkft.hu

Felelős kiadó:
Kövesdi Zsolt
ügyvezető igazgató

Főszerkesztő:
Kótiné dr. Seenger Julianna
06-20 380 7319
seenger.julianna@atkft.hu

Szerkesztő asszisztens:
Szűcs Krisztina

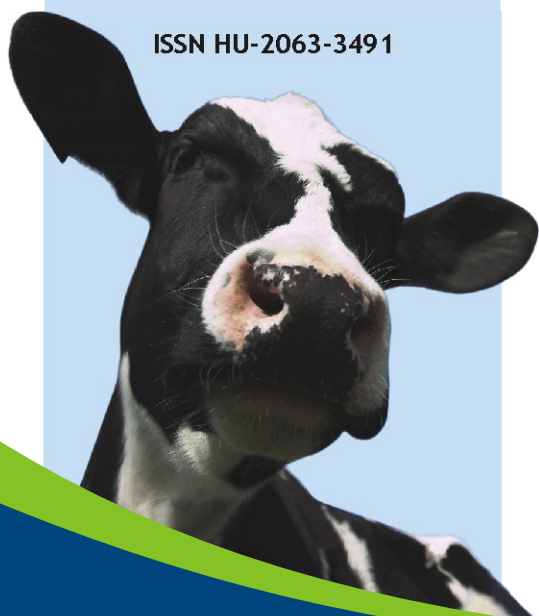
A szerkesztőbizottság tagjai:
Dr. Bárdos Krisztina
Dr. Dégen László
Kótiné dr. Seenger Julianna
Dr. Monostori Attila
Dr. Orosz Szilvia
Dr. Ózsvári László

Grafikai előkészítés:
Liptai Gabriella

Lebonyolítás:
Gradus Stúdió Bt.

Nyomás:
Raszter Nyomda Kft. Bp.

ISSN HU-2063-3491



TARTALOM

I.	EGY RÉGI ISMERŐS ÚJ ARCA	3
	Az Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. megalakulásának előzményei és a működés első évtizede 4. rész (Lejtényi György)	
II.	EUROTIER 2014 • HANNOVER	6
III.	SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL	9
IV.	AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI	10
V.	AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: a legjobb 10 tehenészet	11
VI.	ÁLLATEGÉSZSÉG ÉS TAKARMÁNYOZÁS.	15
	A fejéstechnológia és a tőgyegészségügy kapcsolata (Barkóczy Tibor)	
VII.	TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN.	19
VIII.	PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	19
IX.	SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT	21
X.	A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA	22
	(Dr. Ózsvári László)	
XI.	A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA	24
	Hogyan működik majd az idei kukoricaszilázs? (Dr. Orosz Szilvia)	
XII.	TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT.	25
XIII.	JUNIOR SZAKÍRÓK TOLLÁBÓL	26
	A szarutok változó keménységi értékei a szarvasmarha fajban (Demény Márton, András István, Tőzsér János)	
XIV.	AZ ÁT KFT. TEJVIZSGÁLÓ LABORATÓRIUMÁNAK HÍREI.	30
	CNS (Coaguláz-negatív Staphylococcusok) baktériumok antibiotikum-érzékenysége (Összeállította: Jankó Szilvia)	
XV.	A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI.	34

Az Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. megalakulásának előzményei és a működés első évtizede

4. rész: A hosszútávú stratégia megalapozása

Lejtényi György

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.



Lejtényi György

A vezetéstől arra kaptam felkérést, hogy írjam meg a tejtermelés ellenőrzés közelebbi múltjának, az ÁT Kft. megalakulásának előzményeit, valamint a kialakult szervezet első évtizedének izgalmas és fordulatokban gazdag eseményeit. A Társaság megalakulásának előzményeiről az előző lapszámokban olvashattak.

A Kft. megalakulásával lezárult tehát egy rövid, néhány évet jelentő időszak, amely elég rögzös utat bejárva vezetett el a végleges minisztériumi döntéshez.

Az ezt megelőző időszakban - minden nehézség ellenére - szakmai szempontból talán az volt a legfontosabb, hogy egy tágabb környezetünkben is élenjárónak számító szarvasmarha teljesítményvizsgálati gyakorlat megvalósításához alapot szolgáltatunk.

A megtörtént eseményeket igyekeztem úgy ismertetni, hogy akit érdekel a Társaság megalakulásának előzménye, az ismerhesse meg azokat az összefüggéseket, részleteket, amelyek a sok nehézség mellett örömteli sikereket is hoztak a szakma egésze számára.

Nem árt tudni, hogy a GÁV Gödöllői Állomásán 1991. évben kidolgozott és a gyakorlatban bevezetett, a tejhasznú tehénállományok teljesítményvizsgálatában alkalmazott, országosan egységes gyakorlattá fejlesztett kézi számítógépes adatfelvételi rendszer - ICAR információk szerint is - világviszonylatban egyedülálló gyakorlat volt.



Nem véletlen, hogy a 90-es évek második felében közel húsz ország szakemberei látogatták meg Társaságunkat a hazai módszer tanulmányozása céljából.

Itt szeretnék megemlékezni - nevek említése nélkül - azokról a kimagasló képességű, szakmájuk iránt elkötelezett kollégákról és az őket segítő szorgalmas munkatársakról, akik nélkül sem a kezdeti nehézségeket legyőzni, sem a gyarapodó sikereket elérni nem tudtuk volna. **Köszönet minden Munkatársnak!** Abban az időben nem tudtuk, hogy a GÁV Gödöllői Állomásának kis csapata munkájával olyan szilárd alapot rakott le, amelyre a később megalakult Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Vállalat, majd jogutódja, az Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. is bátran építkézhetett.

Ennek az építkező folyamatnak az első tíz évét szeretném dióhéjban bemutatni a továbbiakban (esetenként visszatérve az ÁTV működésének időszakára), megemlítve a fontosabb eseményeket, a megvalósított fejlesztéseket.

„Abban az időben nem tudtuk, hogy a GÁV Gödöllői Állomásának kis csapata munkájával olyan szilárd alapot rakott le, amelyre a később megalakult Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Vállalat, majd jogutódja, az Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. is bátran építkézhetett.”

Mint azt tények és hivatalos dokumentumok is igazolják, nem lettünk költségvetési intézmény és „egy forintért” sem sikerült megvásárolni szervezetünket, így a végleges döntés értelmében 1994. év elején rangsoroltuk a feladatokat és elkezdünk a gazdasági társaságokról szóló törvényhez igazodva a szükséges változtatásokat életbe léptetni.

A központi szervezetet változatlanul hagyva - az állomási rendszert megszüntetve - a területi munka szervezésére 17 területi központot alakítottunk ki. Abban az időben különösen nagy szükség volt a jól működő területi szervezetekre, hiszen a hat Állattenyésztő Vállalatnál meglehetősen sokszínű volt a teljesítményvizsgálat gyakorlata, melynek egységesítését fontosnak tartottuk a Vállalat megalakulását követően.

A területi központok feladata volt a teljesítményvizsgálati munka területi szervezésén túl a törzskönyvi adatfeldolgozás, a partnergazdaságok ellátása feldolgozott adatokkal, valamint a származási igazolások kiállítása is.

Mindezek mellett adódott egy átmeneti „kampány” feladat is, amely a SZÜV korábban említett adatfeldolgozó tevékenységének ellehetetlenülése miatt keletkezett. Ez volt a „nagyjavítás”.

Az országos szarvasmarha adatbázis (OSZA) megalapozásának első lépcsője volt az adathalmaz átvétele a SZÜV-től az Országos Mezőgazdasági Minősítő Intézethez (OMMI), ahol elkezdődött egy javítási folyamat. A cél az volt, hogy az adatállomány hiányosságait pótolva újra megvalósuljon egy hiteles adatokkal rendelkező adatbázis, újra induljon a tenyészbikák tenyészérték-becslése, megteremtődjön a származási igazolások kiállításának lehetősége. Ezeket a fontos feladatokat csak a teljes adatállomány hiánytalan rendezésével, a hiányzó adatok pótlásával, a javítási munkák elvégzésével lehetett megvalósítani. A javítási munka jelentős részét az ÁTV munkatársai végezték el.

Az adatjavítások elsősorban a származási adatok rendbetételére irányultak. Az ÁTV központjában és a területi központokban a megszűnt Állattenyésztő Vállalatoktól átvett,

illetve fellelhető hitelesített tenyésztési naplók adatai alapján több tízezer egyed őseinek visszakeresése, a vérhányadok pontos meghatározásához szükséges fajtakódok tisztázása történt meg. Ez volt az a bizonyos „kampány” feladat, amely megteremtette a javított adatbázist, így a későbbiek során lehetőség adódott arra, hogy a központi rendszerből készüljenek a származási igazolások, többek között a fajtaegyesületek örömeire.

Folytatva a szervezet kialakításának folyamatát, említésre méltó, hogy kezdetben az ÁTV központja Gödöllő-Nagyremetén volt, ahol a volt Gödöllői Állattenyésztő Vállalat épületein osztoztunk az Országos Mesterséges Termékenyítő Vállalattal, később Rt-vel.

„A cél az volt, hogy az adatállomány hiányosságait pótolva újra megvalósuljon egy hiteles adatokkal rendelkező adatbázis, újra induljon a tenyészbikák tenyészérték-becslése, megteremtődjön a származási igazolások kiállításának lehetősége.”

„A színvonalas teljesítményvizsgálati szolgáltatás megvalósítása, valamint a központi és területi szervezet kialakítása mellett nyilvánvalóan elsődleges feladat volt a Társaság biztonságos működéséhez szükséges anyagi fedezet megteremtése.”

A Kft-vé alakulást követően elsősorban a laboratóriumunk helyigénye indokolta, hogy az ingatlanrészünket értékesítsük és a Társaság központjának elhelyezését Gödöllőn, a Mezőgazdasági Gépesítési Intézet üresen álló „B” épületének bérbevételeivel oldjuk meg azzal a távlati elképzeléssel, hogy az ingatlant később megvásároljuk. Ezt a szándékunkat a tulajdonos elvekben támogatta.

A színvonalas teljesítményvizsgálati szolgáltatás megvalósítása, valamint a központi és területi szervezet kialakítása mellett nyilvánvalóan elsődleges feladat volt a Társaság biztonságos működéséhez szükséges anyagi fedezet megteremtése.

Már az Állattenyésztő Vállalatok működésének időszakában tapasztalhattuk, hogy a teljesítményvizsgálat díjtétele nem fedezte a ráfordításokat. Arra a lépésre egyik vállalat sem szánta el magát, hogy a szolgáltatás díjtételét a költségek mértékéhez igazítsa. A mesterséges állomással rendelkező vállalatok a bikasperma értékesítés profitjából kompenzálták a teljesítményvizsgálat hiányzó bevétel hányadát, a mesterséges állomással nem rendelkező vállalatok nehéz helyzetükben különböző egyéb tevékenységek végzésével próbálták biztosítani megélhetésüket. (pl.: bérhízlatás, rágszálóirtás, stb...)

Világviszonylatban általános gyakorlat volt, hogy az állam a szolgáltatás végzőjét, vagy annak igénybevevőjét különböző mértékben támogatta. Hazánkban ez nem volt gyakorlat ebben az időszakban.

Később, az Állattenyésztési Alap létrejötté után sem gondoltak arra, hogy normatív támogatásban részesítsék a teljesítményvizsgálatot, úgy, mint napjainkban.

Szerencsére az alaptevékenységünk eszközrendszerének biztosításához az Állattenyésztési Alapból megvalósuló pályázati lehetőség enyhítette az egyre súlyosabb anyagi gondokat. Ennek keretében a laboratóriumi műszerek, a tejmérő műszerek (TRU-TEST-ek) és az informatikai eszközök (kézi számítógépek) beszerzéséhez nagy segítséget jelentett a beszerzési költségek 50%-a mértékéig pályázati úton igényelhető támogatás, még akkor is, ha az utólagos finanszírozású konstrukció miatt a teljes bekerülési összeget meg kellett előlegezni.

A Társaság hosszú távú biztonságos működéséhez, az anyagi háttér megteremtéséhez - beleértve a nélkülözhetetlen fejlesztéseket -, ki kellett alakítani a jövő stratégiáját.

Döntöttünk abban, hogy a teljesítményvizsgálat, mint legfontosabb alaptevékenység, prioritását megőrizzük, ugyanakkor a mért és feldolgozott adatokból olyan alaptevékenységen kívüli szolgáltatásokat fejlesztünk ki, amelyekre a tejtermelés gyakorlatában igény mutatkozik és elősegítik a tejtermelés eredményességét.

Első alaptevékenységen kívüli szolgáltatás volt a szomatikus sejtszám vizsgálat (1), melynek hasznosságát igazolta igénybevételenek gyors és általános elterjedése. Ezzel a szolgáltatással megalapoztuk a későbbiekben részletesen bemutatásra kerülő telep-specifikus tögyegészségügyi komplex programunkat.

Az elindított fejlesztések sorában hasznos szolgáltatásnak bizonyult a tehének energia- és fehérje-ellátottságának elemzésére kidolgozott karbamid rendszer (2).

A tehének energia- és fehérjeellátottságának vizsgálatára korábban a vér-, vizelet-, bendőtartalom szolgáltak. Az analitikai módszerek fejlődésével a tejprofil vizsgálatok kerültek előtérbe, hiszen a tejmintából a zsír, fehérje mellett az aceton és karbamid tartalom is egyaránt meghatározható.

Abból kiindulva, hogy a tej összetevői közül a tej fehérjetartalma a tehén energia-ellátottságáról ad információt, míg a tej karbamid tartalma döntően a bendőben lebomló fehérjetartalom függvénye, németországi gyakorlat alapján kidolgoztunk egy gyorsan elterjedő hasznos szolgáltatást.

A részletes elemzéseket tartalmazó feldolgozás termelő-csoportonként, és az állomány egészére kiterjedő információt szolgáltat a tejtermelő állomány energia- és fehérje-ellátottságáról. Az anyagcsere zavarra gyanús teheneket külön listáztuk és ajánlatot tettünk a ketózis gyanújának tisztázására szolgáló vizsgálatra, melyet az üzembe helyezett FOSS-TECATOR műszerrel végzetünk el. A műszer a tej aceton-tartalmának (3) mérésével tájékoztat a tehén anyagforgalmi rendellenességének előfordulásáról és lehetővé teszi a ketózis felderítését.

„Döntöttünk abban, hogy a teljesítményvizsgálat, mint legfontosabb alaptevékenység, prioritását megőrizzük, ugyanakkor a mért és feldolgozott adatokból olyan alaptevékenységen kívüli szolgáltatásokat fejlesztünk ki, amelyekre a tejtermelés gyakorlatában igény mutatkozik és elősegítik a tejtermelés eredményességét.”

A XXI. századi állattenyésztés jövőjének fóruma

Az Át Kft. képviselőjében novemberben ellátogattunk Hannoverbe az EuroTier-re – a világ egyik legnagyobb állati termék előállításához kapcsolódó mezőgazdasági vásárára, – hogy megismerjük az újonnan bevezetett innovációkat. A kiállítás 250 ezer négyzetméternyi fedett területen várta a látogatókat. A rendezvényen 49 országból 2360 kiállító mutatta be a mezőgazdaság és az állattenyésztés minden részletére kiterjedő termékeinek széles skáláját. A bemutatókon a látogatók nemcsak a korszerű technológiákat és a bevezetésre kerülő innovatív termékeket ismerhették meg, hanem az azok mögött meghúzódó koncepciót is.

Az EuroTier szintén összehozta az ipar, a mezőgazdaság és a tudomány olyan szakembereit, akiknek egyedülálló tudása magyarázatot, iránymutatást és megoldást nyújthat a mezőgazdaság és az állati termék-előállítás jelenlegi és jövőbeni kihívásaira.

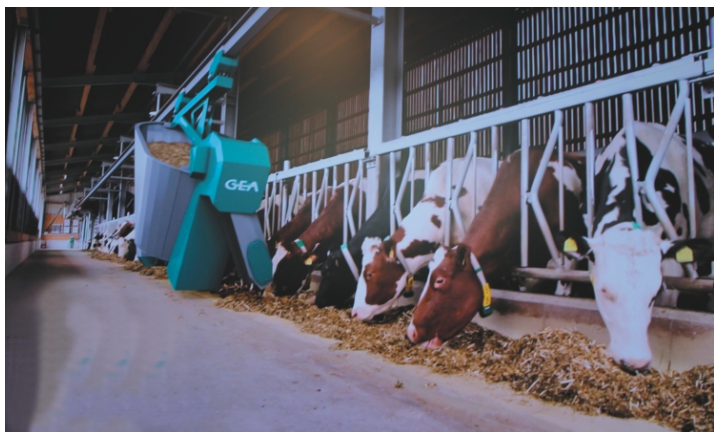
A kiállítás egyik fő témája és kiemelt innovációja 2014-ben: az automata etetés.



Korszerű, önjáró keverő-kiosztó kocsik mellő silómaróval szerelve, és az újdonság: kis mennyiség kitermelésére és keverésére alkalmas, rakodógépre szerelhető adapter



Automata etetőkocsik, felső pályás fix útvonallal



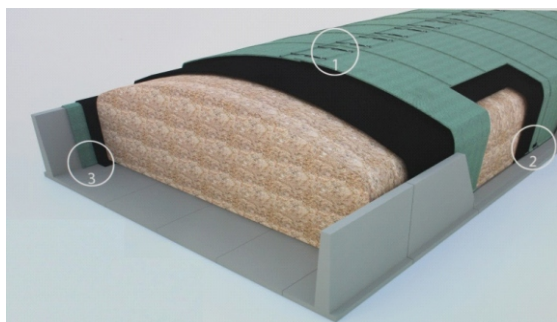
Fix pályás automata etetőkocsi munka közben



...és a nagy újdonság: számítógéppel vezérelt, silómarós automata etetőkocsi bel- és kültéri munkafeladatokkal, flexibilis útvonallal...



...kezelő személy nélkül!



Újszerű silótakarás: alul, az oldalfal mentén, a falon belül fixáljuk a ponyvát a rásilózott takarmánnyal, így felül hevederekkel tudjuk feszíteni vagy oldani azt. Nem kell több ezer gumibroncsot tárolni és gyorsabb a 'kitakarás'...



Egy érdekes és nagyon várt új KÉZI műszer: szárazanyag-mérés digitálisan 'on farm- in time' szilázsban, szenázsban, szénában. 20 ponton mérve 1% pontossággal!



És NIR-technika a gyakorlatban... ...eső után hasznos egy kis 'igazítás' a TMR-en (NIR a silómaróban, vagy az etetőkanálban).



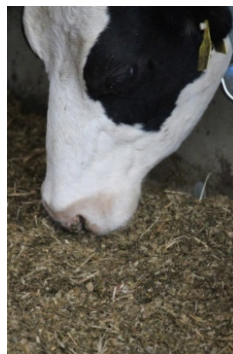
*A kolosztrum minősége egalizálható, ha a többletet lefagyasztjuk és megfelelő technológiával olvasztjuk fel.
A kolosztrum ellenanyag-tartalmának mérésére a kézi műszer gyors és egyszerű eszköz.*

És mindez a gyakorlatban Németországban: Rosenauban.

Reinhardt Schlieper állatorvos úr vezetett körbe a telepén (600 fejt holstein fríz tehén)



Egy kis helyzetkép az istálló előtt és a fejőházban (parallel, alsó szerelőáknás fejőház)



*Automata takarmány-feltolás: nem science fiction, hanem létező valóság egy nagy méretű telepen...
és homogén, finom szerkezetű, de strukturált TMR.*



*Kolosztrum-technológia: fagyasztásra használ tartódobozok,
töltő és kíméletes felolvasztó berendezés.*

III. SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL

1. táblázat: A termelés-ellenőrzött állomány jellemzői **ellenőrzési módszerek szerint** (2014. október)

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
"A" módszer	460	180 009	146 141	3 967 050	27,15	22,04	6 087	5 185
"B" módszer	64	1 556	1 116	19 482	17,46	12,52	30	54

2. táblázat: Az ellenőrzött tehénállomány **létszáma és termelése** a 2014. okt. havi ellenőrző fejés napján *(megyéenként, összesen és átlagosan)*

Megye	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Átlag tehén/telep	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés	változás
Baranya	19	9 423	496	7 601	217 899	28,67	23,12	306	307	-1
Bács - Kiskun	23	6 873	299	5 588	137 163	24,55	19,96	176	189	-13
Békés	40	18 151	454	14 752	393 355	26,66	21,67	583	521	62
Borsod - Abaúj - Zemplén	20	7 836	392	6 212	167 787	27,01	21,41	230	240	-10
Csongrád	22	9 185	418	7 532	205 226	27,25	22,34	313	299	14
Fejér	26	13 206	508	10 842	309 712	28,57	23,45	441	383	58
Győr - Moson - Sopron	36	15 192	422	12 699	334 605	26,35	22,03	474	415	59
Hajdú - Bihar	52	19 848	382	16 220	438 100	27,01	22,07	623	536	87
Heves	12	3 156	263	2 583	72 647	28,13	23,02	80	82	-2
Komárom - Esztergom	9	4 413	490	3 681	117 430	31,90	26,61	116	123	-7
Nógrád	10	2 595	260	1 987	50 792	25,56	19,57	52	31	21
Pest	34	13 310	391	10 259	276 308	26,93	20,76	863	334	529
Somogy	11	4 410	401	3 443	101 310	29,42	22,97	202	182	20
Szabolcs - Szatmár - Bereg	24	9 332	389	7 625	208 810	27,38	22,38	311	280	31
Jász - Nagykun - Szolnok	36	13 738	382	11 210	298 930	26,67	21,76	445	427	18
Tolna	31	6 168	199	5 004	125 976	25,18	20,42	187	160	27
Vas	17	7 434	437	6 204	166 893	26,90	22,45	250	227	23
Veszprém	28	12 098	432	9 965	271 494	27,24	22,44	338	343	-5
Zala	10	3 641	364	2 734	72 615	26,56	19,94	97	106	-9
2014. október	460	180 009	391	146 141	3 967 050	27,15	22,04	6 087	5 185	902
eltérés az előző hónaptól:	-1	902	2	-128	3 929	0,06	-0,09	628	-301	

3. táblázat: Az ellenőrzött tehénállomány **létszáma és termelése** AZ IDEI ÉS AZ ELMÚLT HÉT ÉV OKTÓBER havi ellenőrző fejés napján *(évenként, összesen és átlagosan)*

OKTÓBER	Tenyészetek száma	Záró létszám	Fejt létszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
2014.	460	180 009	146 141	3 967 050	27,15	22,04	6 087	5 185
*Eltérés:	-8	4 579	5 645	286 523	0,95	1,06	1 539	90
2013.	468	175 430	140 496	3 680 527	26,20	20,98	4 548	5 095
*Eltérés:	-7	-341	-3 566	-34 882	0,41	-0,16	-165	-153
2012.	475	175 771	144 062	3 715 409	25,79	21,14	4 713	5 248
*Eltérés:	-4	4 299	5 340	116 436	-0,15	0,15	389	364
2011.	479	171 472	138 722	3 598 973	25,94	20,99	4 324	4 884
*Eltérés:	-14	-2 831	-1 511	156 383	1,39	1,24	104	-927
2010.	493	174 303	140 233	3 442 590	24,55	19,75	4 220	5 811
*Eltérés:	-29	-7 553	-5 410	-239 594	-0,73	-0,50	-712	-476
2009.	522	181 856	145 643	3 682 184	25,28	20,25	4 932	6 287
*Eltérés:	-50	-10 866	-9 948	-181 145	0,45	0,20	113	489
2008.	572	192 722	155 591	3 863 329	24,83	20,05	4 819	5 798
*Eltérés:	-19	-3 461	-2 864	-57 803	0,08	0,06	-749	-227
2007.	591	196 183	158 455	3 921 132	24,75	19,99	5 568	6 025
*Eltérés:	-13	-1 844	-1 602	69 596	0,69	0,54	-122	-618

*Eltérés az előző év azonos hónapjától!

4. táblázat: Az "A" módszerrel ellenőrzött tehénállomány **istálló-átlag szerinti megoszlása** (2014. október)

Istálló átlag	Telepek		Tehenek	
	száma	%-os megoszlása	száma	%-os megoszlása
30.1 kg felett	5	1,09	3 081	1,71
25.1 - 30.0 között	62	13,48	42 627	23,68
20.1 - 25.0 között	181	39,35	86 372	47,98
15.1 - 20.0 között	131	28,48	37 259	20,70
10.1 - 15.0 között	49	10,65	6 868	3,82
5.1 - 10.0 között	25	5,43	1 969	1,09
5.0 kg alatt	7	1,52	1 833	1,02
Összesen:	460	100,00	180 009	100,00
Istálló átlag: 22,04 kg				

IV. AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI

5. táblázat: Az előző évi átlagléttszámnál (378 ellenőrzött tehénnél) kevesebbet tartó 25 legjobb tenyészet istálló-átlag szerinti rangsora (2014. október)

Rang-sor	azonosító	T E N Y É S Z E T megnevezés	cím	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	147	116	4 642	40,02	31,58
2	0840201	Bosblek-Farm Kft.	Berettyóújfalu	306	275	8 618	31,34	28,16
3	0630801	Sárkeresztesi Mg.Zrt.	Sárkeresztes	320	263	8 997	34,21	28,12
4	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	351	294	9 598	32,65	27,34
5	0847021	Bartha Imréné	Berettyóújfalu	23	22	624	28,35	27,11
6	0848821	Magyar Szabolcs Gergő	Mezősas	3	3	81	26,93	26,93
7	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	340	298	9 152	30,71	26,92
8	0640101	Gorsium Tej Kft. /Tác/	Szabadbattyán	349	302	9 391	31,09	26,91
9	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztár	358	309	9 595	31,05	26,80
10	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	371	333	9919	29,79	26,74
11	0605001	Isztiméri Bakony Mg.Kft.	Isztimér	289	250	7683	30,73	26,58
12	1009021	Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocska	372	313	9811	31,34	26,37
13	1423821	Jándtej Kft.	Jánd	337	279	8 780	31,47	26,05
14	0425621	Ivanics Imre	Csobaj	325	275	8 429	30,65	25,94
15	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	125	99	3 236	32,69	25,89
16	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	249	218	6 433	29,51	25,84
17	0736721	Püski "Búzakalász" Mg. Szövetkezet	Püski	284	240	7 300	30,42	25,70
18	0529901	Tejút 2000. Kft.	Székkutas	98	75	2 481	33,09	25,32
19	0306701	Gyoma-Trade Kft	Gyomaendrőd	320	277	8 100	29,24	25,31
20	1269902	Agro-Taks Kft	Taksony	246	217	6 186	28,51	25,15
21	0843121	Dézi Imre	Nagyhegyes	27	20	672	33,61	24,90
22	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	365	298	9 084	30,48	24,89
23	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	369	331	9 132	27,59	24,75
24	0364601	Otvös Éva	Gyomaendrőd	20	17	495	29,11	24,74
25	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	348	295	8 540	28,95	24,54
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 342	5 419	166 979		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				254	217		30,81	26,33

6. táblázat: Legalább az előző évi átlagléttszámú (378 és több) ellenőrzött tehenet tartó 25 legjobb tenyészet istálló-átlag szerinti rangsora (2014. október)

Rang-sor	azonosító	T E N Y É S Z E T megnevezés	cím	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 129	966	38 300	39,65	33,92
2	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	471	401	15 085	37,62	32,03
3	1249021	Lakto Kft.	Dabas	785	623	25 031	40,18	31,89
4	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	549	478	16 795	35,14	30,59
5	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Rt.	Bicsérd	772	657	22 344	34,01	28,94
6	0200821	Chjaviza Kft.	Tiszaalpár	480	390	13 809	35,41	28,77
7	0934621	Multiton Kft	Miskolc	572	466	16 418	35,23	28,70
8	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1 487	1 215	41 460	34,12	27,88
9	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	810	708	22 537	31,83	27,82
10	0303221	Agro-M Rt.	Orosháza	778	648	21 538	33,24	27,68
11	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	505	440	13 867	31,51	27,46
12	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 272	1 078	34 925	32,40	27,46
13	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 053	872	28 897	33,14	27,44
14	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	815	642	22 306	34,74	27,37
15	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	630	532	17 187	32,31	27,28
16	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Rt.	Dombrád	531	457	14 457	31,64	27,23
17	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1 153	963	31 280	32,48	27,13
18	0607001	Sereg-Tej Szml.Teny.Kft.	Seregélyes	518	414	13 919	33,62	26,87
19	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászöld	814	697	21 848	31,35	26,84
20	0600201	Mezőfalvai Mg.Term.és Szolg.Zrt	Mezőfalva	934	785	24 875	31,69	26,63
21	0600901	Pálhalmi Agrospeciál Kft.	Pálhalma	844	735	22 415	30,50	26,56
22	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	720	578	19 111	33,06	26,54
23	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt	Ják-Felsőnyírvár	655	541	17 374	32,12	26,53
24	0361624	Laktárus Kft.	Szarvas	418	349	11 083	31,76	26,51
25	0806421	Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	583	488	15 398	31,55	26,41
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				19 278	16 123	542 261		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				771	645		33,63	28,13

7. táblázat: Az 1000 ellenőrzött tehénnél többet tartó tenyészetek istálló-átlag szerinti rangsora (2014. október)

Rang-sor	azonosító	T E N Y É S Z E T megnevezés	cím	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1129	966	38 300	39,65	33,92
2	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1487	1215	41 460	34,12	27,88
3	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1272	1078	34 925	32,40	27,46
4	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1053	872	28 897	33,14	27,44
5	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1153	963	31 280	32,48	27,13
6	0157821	Bólyi Zrt.	Csípőtelek	2535	2091	66 781	31,94	26,34
7	1538422	Alcsiszigeti Zrt.	Szolnok-Alcsisziget	1322	1078	34 676	32,17	26,23
8	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1595	1443	41 413	28,70	25,96
9	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1605	1247	41 637	33,39	25,94
10	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1644	1342	42 623	31,76	25,93
11							35,02	25,75
12	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1037	876	26 399	30,14	25,46
13	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növt. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1179	956	29 682	31,05	25,18
14	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Mátyásdomb	1830	1509	45 648	30,25	24,94
15	0300321	Mezőhegyesi Ménesbirtok Zrt.	Mezőhegyes	1062	884	26 176	29,61	24,65
16	0810521	Nagisz-Tej Kft.	Nádudvar	1067	905	25 803	28,51	24,18
17	0608121	Bicskei Mg.Term és Szolg.Rt.	Bicske	1122	907	26 881	29,64	23,96
18	0540401	Gorzai Zrt.	Hódmezővásárhely	1019	837	24 326	29,06	23,87
19	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1812	1531	42 871	28,00	23,66
20	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1098	885	25 803	29,16	23,50
21	0807621	Béke Mezőgazdasági Szövetkezet	Hajdúböszörmény	1757	1499	41 046	27,38	23,36
22	0305021	Hidasháti Mezőgazdasági Rt.	Murony	1177	962	26 151	27,18	22,22
23	1504401	Jászapáti 2000. Mg.Zrt.	Jászapáti	1035	883	22 646	25,65	21,88
24	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	1148	771	24 886	32,28	21,68
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				32 827	26 942	833 805		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				1 368	1 123		30,95	25,40

V. AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: a legjobb 10 tehenészet (legalább 20 fejt tehén, 2014. október)

8.1. táblázat: Baranya megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	772	657	22 344	34,01	28,94
2	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	505	440	13 867	31,51	27,46
3	0157821	Bólyi Zrt.	Csípőtelek	2 535	2 091	66 781	31,94	26,34
4	0155521	Szigetvári Hús Kft.	Görösgal	509	420	12 567	29,92	24,69
5	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. és Szolg.Zrt.	Borjád	411	322	10 033	31,16	24,41
6	0117721	Makrom Kft.	Mágocs	398	335	9 590	28,63	24,10
7	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	398	311	9 198	29,57	23,11
8	0151621	Gödrei Zrt.	Gödre	432	368	9 610	26,11	22,25
9	0104802	Belvárdgyulai Zrt.	Berkesd	469	366	10 304	28,15	21,97
10	0115521	Sombereki Zrt.	Somberek	470	392	10 078	25,71	21,44
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 899	5 702	174 371		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				690	570		30,58	25,27

8.2. táblázat: Bács-Kiskun megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	0200821	Chjaviza Kft.	Tiszaalpár	480	390	13 809	35,41	28,77
2	0205221	Hild-Tej Kft.	Érsekhalma	378	340	9 686	28,49	25,63
3	0202121	Bácsbokodi Aranykalász Zrt.	Bácsbokod	362	305	8 460	27,74	23,37
4	0200901	Dávodai Augustus 20.Zrt.	Dávod	876	718	20 452	28,48	23,35
5	0212001	Kék Duna Mg.Szöv.	Fajsz	277	233	6 434	27,61	23,23
6	0228521	Bácsalmási Agrárpari Zrt.	Tompa	520	431	10 907	25,31	20,98
7	0205101	Extra Jó Tej Kft.	Fülöpszállás	84	68	1 753	25,78	20,87
8	0201401	Kiss-Farm Kft.	Borota	132	121	2 696	22,28	20,42
9	0222501	Dózsa Mg.Zrt.-Tass	Tass	874	671	17 727	26,42	20,28
10	0204101	Nemesnádudvari Állattenyésztő Kft.	Nemesnádudvar	179	147	3 485	23,71	19,47
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 162	3 424	95 410		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				416	342		27,87	22,92

8.3. táblázat: Békés megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	0303221	Agro-M Rt.	Orosháza	778	648	21 538	33,24	27,68
2	0361624	Laktárius Kft.	Szarvas	418	349	11 083	31,76	26,51
3	0306701	Gyoma-Trade Kft	Gyomaendrőd	320	277	8 100	29,24	25,31
4	0301821	Körös 2000 Kft.	Szeghalom	634	481	15 971	33,20	25,19
5	0309501	Gyulai Agrár Zrt.	Gyula	764	649	18 990	29,26	24,86
6	0364601	Ötvös Éva	Gyomaendrőd	20	17	495	29,11	24,74
7	0300321	Mezőhegyesi Ménesbirtok Zrt.	Mezőhegyes	1 062	884	26 176	29,61	24,65
8	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	177	136	4 283	31,49	24,20
9	0324321	Haladás Plus Mg-i Szolg. Kft.	Medgyesegyháza	485	416	11 670	28,05	24,06
10	0330201	Agrolakt Tejtermelő és Szolg. Kft.	Mezőberény	261	220	6 243	28,38	23,92
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 919	4 077	124 548		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				492	408		30,55	25,32

8.4. táblázat: Borsod-Abaúj-Zemplén megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	0425621	Ivanics Imre	Csobj	325	275	8 429	30,65	25,94
2	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	706	580	17 867	30,81	25,31
3	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	365	298	9 084	30,48	24,89
4	0434121	Ivanics Imréné	Csobj	40	35	981	28,03	24,52
5	0421521	NARIVO Állatteny.és Növényterm.Kft.	Mezőcsát	721	589	17 565	29,82	24,36
6	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	977	798	22 560	28,27	23,09
7	0406621	Dél-borsodi Agrár Kft.	Gelej	506	393	11 633	29,60	22,99
8	0416921	Kenézlő-Dózsa Mg.Zrt.	Kenézlő	530	420	11 872	28,27	22,40
9	0408421	GTO START Kft	Hernádnémeti	304	261	6 632	25,41	21,82
10	0418721	Szerencsi Mg.Zrt.	Szerencs	858	628	18 068	28,77	21,06
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 332	4 277	124 691		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				533	428		29,15	23,39

8.5. táblázat: Csongrád megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	0502621	Hódagroz Zrt.	Hódmezővásárhely	630	532	17 187	32,31	27,28
2	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	371	333	9 919	29,79	26,74
3	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 644	1 342	42 623	31,76	25,93
4	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	249	218	6 433	29,51	25,84
5	0529901	Tejút 2000. Kft.	Székkutas	98	75	2 481	33,09	25,32
6	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	369	331	9 132	27,59	24,75
7	0540401	Gorzai Zrt.	Hódmezővásárhely	1 019	837	24 326	29,06	23,87
8	0529701	SZTE Tangazdaság Kft.	Hódmezővásárhely	42	37	977	26,41	23,26
9	0511701	Agronómia Kft.	Deszk	701	581	16 117	27,74	22,99
10	0540921	Vásárhelyi Róna Mg.-i. és Szolg. Kft.	Hódmezővásárhely	543	409	12 399	30,32	22,83
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 666	4 695	141 594		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				567	470		30,16	24,99

8.6. táblázat: Fejér megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	0630801	Sárkeresztesi Mg.Zrt.	Sárkeresztes	320	263	8 997	34,21	28,12
2	0640101	Gorsium Tej Kft. /Tác/	Szabadbattyán	349	302	9 391	31,09	26,91
3	0607001	Sereg-Tej Szm.Teny.Kft.	Seregélyes	518	414	13 919	33,62	26,87
4	0600201	Mezőfalvai Mg.Term.és Szolg.Zrt	Mezőfalva	934	785	24 875	31,69	26,63
5	0605001	Izstíméri Bakony Mg.Kft.	Izstímér	289	250	7 683	30,73	26,58
6	0600901	Pálhalmi Agrospeciál Kft.	Pálhalma	844	735	22 415	30,50	26,56
7	0604101	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Lajoskomárom	590	501	15 161	30,26	25,70
8	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1 179	956	29 682	31,05	25,18
9	0631901	Agrobaracs Zrt.	Baracs	378	323	9 441	29,23	24,98
10	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscsérpuszta	1 830	1 509	45 648	30,25	24,94
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 231	6 038	187 213		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				723	604		31,01	25,89

8.7. táblázat: Győr-Moson-Sopron megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	549	478	16 795	35,14	30,59
2	0736721	Püski "Búzakalász" Mg. Szövetkezet	Püski	284	240	7 300	30,42	25,70
3	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1 037	876	26 399	30,14	25,46
4	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	894	763	22 505	29,49	25,17
5	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Rétalap-Balogtag	531	459	13 099	28,54	24,67
6	0781721	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Kapuvár-Miklósmajor	925	745	22 534	30,25	24,36
7	0700926	Incia RT.	Ikrény	852	695	20 435	29,40	23,98
8	0739423	Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	624	534	14 440	27,04	23,14
9	0709421	Hidrás Mg.-i és Mg. Szolg. Kft.	Szil	710	607	16 178	26,65	22,79
10	0737021	Dózsa Zrt.	Szany	431	360	9 791	27,20	22,72
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 837	5 757	169 474		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				684	576		29,44	24,79

8.8. táblázat: Hajdú-Bihar megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	0840201	Bosblek-Farm Kft.	Berettyóújfalu	306	275	8 618	31,34	28,16
2	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1 487	1 215	41 460	34,12	27,88
3	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	351	294	9 598	32,65	27,34
4	0847021	Bartha Imréné	Berettyóújfalu	23	22	624	28,35	27,11
5	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztar	358	309	9 595	31,05	26,80
6	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	720	578	19 111	33,06	26,54
7	0806421	Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	583	488	15 398	31,55	26,41
8	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	610	481	15 755	32,75	25,83
9	0843121	Dézi Imre	Nagyhegyes	27	20	672	33,61	24,90
10	0810521	Nagisz-Tej Kft.	Nádudvar	1 067	905	25 803	28,51	24,18
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 532	4 587	146 633		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				553	459		31,97	26,51

8.9. táblázat: Heves megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	0934621	Multiton Kft	Sarud	572	466	16 418	35,23	28,70
2	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygyompos	688	582	17 824	30,63	25,91
3	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	399	342	9 730	28,45	24,39
4	0939401	Pélyi Tiszaméte Mg.Term.Szolg.Szöv	Pély	42	34	976	28,71	23,24
5	0929101	Erdőtelek-2000 Agrár Term.Szolg.Kft	Erdőtelek	172	152	3 755	24,70	21,83
6	0905321	Pély-Tiszatáj Zrt.	Pély	556	432	11 502	26,62	20,69
7	0938001	GAK Nonprofit Közhasznú Kft	Kerekharaszt	79	60	1 567	26,12	19,84
8	0927801	Besenyőtelki Agrár Zrt	Besenyőtelek	248	214	4 683	21,88	18,88
9	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	281	208	4 589	22,06	16,33
10	0940901	Tarna-Farm 2004 KFT.	Zaránk	57	46	877	19,06	15,38
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 094	2 536	71 921		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				309	254		28,36	23,25

8.10. táblázat: Komárom-Esztergom megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 129	966	38 300	39,65	33,92
2	1009021	Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	372	313	9 811	31,34	26,37
3	1060001	Állért Kft.	Ete	402	327	10 573	32,33	26,30
4	1004021	Solum Zrt.	Komárom	655	541	16 683	30,84	25,47
5	1006501	Albers Agrár Bt.	Szákszend	543	452	13 344	29,52	24,58
6	1052221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	401	335	9 558	28,53	23,84
7	1003002	Ászári Mg.Term.Szolg.és Ért.Zrt.	Ászár	162	130	3 495	26,89	21,57
8	1002501	Tejút Kft.	Kesztölc	176	145	3 753	25,88	21,32
9	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	573	472	11 913	25,24	20,79
10								
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 413	3 681	117 430	31,90	26,61
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				490	409			

8.11. táblázat: Nógrád megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	1 148	771	24 886	32,28	21,68
2	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekvadkert	507	416	10 621	25,53	20,95
3	1104101	Derék-Pataki Zrt.	Patak	193	153	3 671	23,99	19,02
4	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	127	113	2 322	20,55	18,28
5	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	277	250	4 499	17,99	16,24
6	1151101	Bárany János	Varsány	89	76	1 382	18,18	15,52
7	1127301	Cserhátalja Mezőgazdasági Kft.	Csécse	179	156	2 668	17,10	14,91
8	1150501	Baksa Sándor	Karancskeszi	21	17	264	15,55	12,59
9	1152601	Baksa Gábor	Karancskeszi	47	29	412	14,21	8,77
10								
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				2 588	1 981	50 724	25,61	19,60
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				288	220			

8.12. táblázat: Pest megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1249021	Lakto Kft.	Dabas	785	623	25 031	40,18	31,89
2	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászöld	814	697	21 848	31,35	26,84
3	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1 595	1 443	41 413	28,70	25,96
4	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	125	99	3 236	32,69	25,89
5	1269902	Agro-Taks Kft	Taksony	246	217	6 186	28,51	25,15
6	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1 812	1 531	42 871	28,00	23,66
7	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft	Tura	642	551	14 702	26,68	22,90
8	1247521	Toldi Tej Kft	Nagykőrös	494	386	11 120	28,81	22,51
9	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	946	758	21 294	28,09	22,51
10	1274121	Arany-Tej Kft.	Nagykőrös	295	250	6 480	25,92	21,97
10								
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 754	6 555	194 182	29,62	25,04
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				775	656			

8.13. táblázat: Somogy megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1342921	Kapostáj Mg.Term. és Szolg.Zrt.	Zimány	477	371	12 511	33,72	26,23
2							35,02	25,75
3	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	541	462	13 000	28,14	24,03
4							26,75	20,69
5	1341721	Agrária Mg. Zrt	Szentgáloskér	353	291	7 025	24,14	19,90
6	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kisér.l.Ü.	Kaposvár	81	64	1 525	23,83	18,83
7	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	369	312	6 945	22,26	18,82
8	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	35	31	606	19,55	17,32
9	1367701	Kaposvári Egyetem Tan. és Kisér.l.Ü.	Kaposvár	56	44	847	19,25	15,13
10	1321921	"Szabadság" Mg. Rt.	Böhönye	111	87	934	10,74	8,42
10								
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 409	3 443	101 310	29,42	22,98
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				441	344			

8.14. táblázat: Szabolcs-Szatmár-Bereg megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaterek	471	401	15 085	37,62	32,03
2	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	147	116	4 642	40,02	31,58
3	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 053	872	28 897	33,14	27,44
4	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Rt.	Dombrád	531	457	14 457	31,64	27,23
5	1423821	Jándtej Kft.	Tarpa	337	279	8 780	31,47	26,05
6	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	348	295	8 540	28,95	24,54
7	1468121	Uralgó Kft.	Nyírbátor	512	406	12 200	30,05	23,83
8	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	462	374	10 929	29,22	23,66
9	1415001	Inter Agrárium Mg.Kft.	Nagyecsed	981	833	23 049	27,67	23,50
10	1469421	Fincziczki Anita	Timár	21	15	488	32,51	23,22
10								
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 863	4 048	127 065	31,39	26,13
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				486	405			

8.15. táblázat: Jász-Nagykun-Szolnok megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1538422	Alcsiszigeti Zrt.	Mezőhék	1 322	1 078	34 676	32,17	26,23
2	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászládány	711	598	17 875	29,89	25,14
3	1535701	Nagykun 2000 Mg.Zrt.	Kisújszállás	421	356	10 533	29,59	25,02
4	1529501	Lakto-Red Kft.	Jászkisér	499	390	12 297	31,53	24,64
5	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyszög-Palotás	846	679	20 466	30,14	24,19
6	1504521	Jászberényi Kossuth Zrt.	Jászberény	426	343	10 121	29,51	23,76
7	1501601	Tirus Zrt.	Kisújszállás	546	453	12 829	28,32	23,50
8	1547601	Törökszentmiklósi Mg. Zrt.	Kisújszállás	460	376	10 704	28,47	23,27
9	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	445	384	10 177	26,50	22,87
10	1543101	Agrofríz Kft.	Mezőtúr	762	661	17 148	25,94	22,50
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 438	5 318	156 826		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				644	532		29,49	24,36

8.16. táblázat: Tolna megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	815	642	22 306	34,74	27,37
2	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	340	298	9 152	30,71	26,92
3	1637301	Szekszárdi Zrt.	Tengelic-Kajmádpata	603	530	14 821	27,96	24,58
4	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	225	191	5 251	27,49	23,34
5	1611421	Paksi Dunamenti Zrt.	Paks	437	361	9 775	27,08	22,37
6	1634121	Haladás Szövetkezet	Németkér	211	183	4 501	24,60	21,33
7	1605301	"100 % Tej" Mg.Ker.és Szolg.Kft.	Tolnanémedi	145	117	3 074	26,28	21,20
8	1639701	Blahér Mg.Kft.	Paks-Gyapapuszta	352	304	6 931	22,80	19,69
9	1625001	Felsőnána Agrár Kft.	Felsőnána	332	274	6 152	22,45	18,53
10	1610201	Dunakömlődi Agrár Zrt.	Paks	185	146	3 384	23,18	18,29
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 645	3 046	85 347		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				365	305		28,02	23,41

8.17. táblázat: Vas megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1 153	963	31 280	32,48	27,13
2	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt	Ják-Felsőnyírvár	655	541	17 374	32,12	26,53
3	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	384	330	9 945	30,14	25,90
4	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	883	743	22 727	30,59	25,74
5	1733001	Provid Kft.	Vasvár	577	487	14 229	29,22	24,66
6	1701321	Celli " Sághegyalja " Zrt.	Cellőmölök	394	345	9 129	26,46	23,17
7	1725021	Körmendi Agrár Kft.	Körmend	323	268	6 583	24,56	20,38
8	1706101	Húshasznú Bt.	Táplánszentkereszt	320	268	6 344	23,67	19,83
9	1711801	Agrár Offa Kft	Ostffyasszonyfa	419	357	8 142	22,81	19,43
10	1705501	Csörnöc menti Mg.Szöv.	Vasvár	543	436	10 471	24,02	19,28
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 651	4 738	136 223		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				565	474		28,75	24,11

8.18. táblázat: Veszprém megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	810	708	22 537	31,83	27,82
2	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 272	1 078	34 925	32,40	27,46
3	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 605	1 247	41 637	33,39	25,94
4	1847701	Laktagro Kft	Csót	276	244	6 718	27,53	24,34
5	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 098	885	25 803	29,16	23,50
6	1802101	Bovin-Tej Kft Gecse	Gecse	407	344	9 561	27,79	23,49
7	1847801	Pápai Mg.-i Élelm-ip.Szakképző Isk	Pápa	24	20	563	28,17	23,48
8	1802001	Agro-Friz Kft Vaszar	Vaszar	339	295	7 898	26,77	23,30
9	1802622	Tóth Tamás Vállalk Sümeg	Sümeg	457	383	10 277	26,83	22,49
10	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	533	389	11 955	30,73	22,43
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 821	5 593	171 874		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				682	559		30,73	25,20

8.19. táblázat: Zala megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1938221	Fűzvölgyi Agrár T.K.és Szolg.Rt.	Magyarszerdahely	599	521	15 470	29,69	25,83
2	1915621	Taxbi Kft	Hottó	982	805	23 588	29,30	24,02
3	1921921	Miklósfai Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósfai	444	384	10 558	27,49	23,78
4	1935921	Zal-Agro Zrt	Türje	405	338	9 025	26,70	22,28
5	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft	Zalaszentiván	320	262	6 994	26,69	21,86
6	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft	Zalalövő	204	190	3 160	16,63	15,49
7	1947801	Losonczy László	Vindornyaszlós	69	56	898	16,03	13,01
8	1947901	Balaskó Kft	Pókaszeptek	195	152	2 482	16,33	12,73
9	1950501	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft	Keszthely	38	26	441	16,97	11,61
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 256	2 734	72 615		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				362	304		26,56	22,30

A fejéstechnológia és a tőgyegészségügy kapcsolata

Barkóczy Tibor

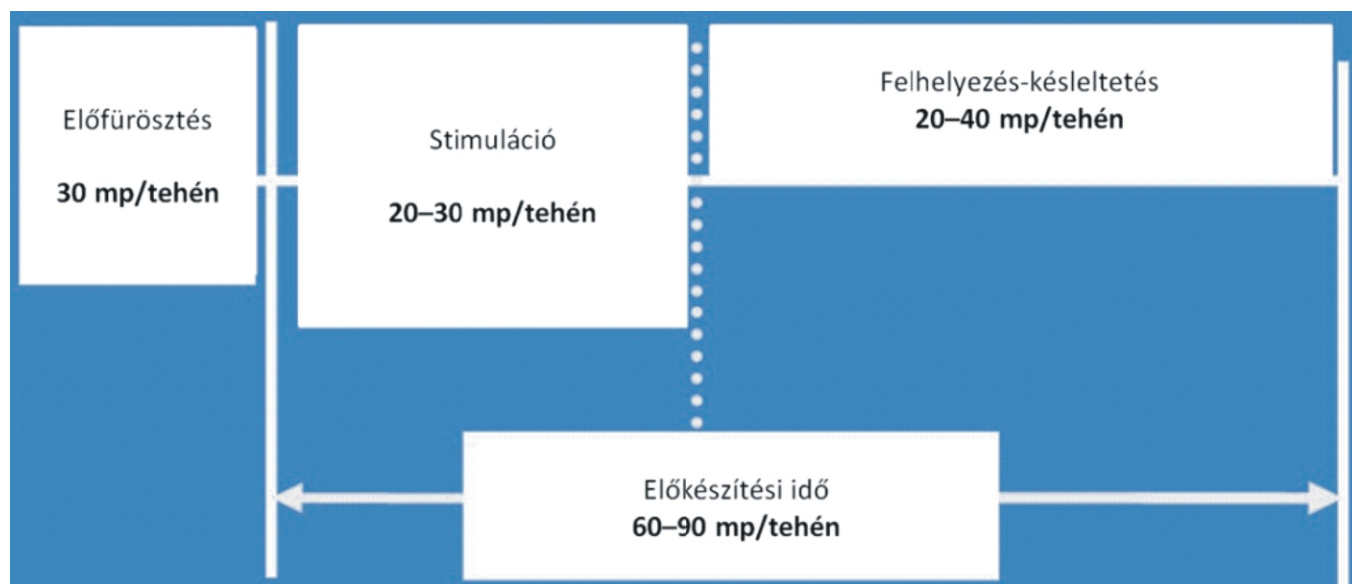
Dairy Service Kft.

Hazánkban is egyre több azon tehenészetek száma, akik bevezették a napi háromszori, illetve négyszeri fejést, az árbevétel és a nyereség növelése érdekében. A többszöri fejés eredményeként általában nő a napi összes tejmenyiség, de nő a napi effektív fejési idő is, amikor a fejőkészülékben vákuumos terhelés éri a tőgyet. Ennek hatására nem egy esetben a többlet tej mennyisége elmarad az elvárttól, és a megtermelt tej minősége is romlik. Emiatt tartom célszerűnek néhány olyan fejéssel kapcsolatos alapinformáció áttekintését, amely figyelembevétel nélkül nem keletkezhet a remélt többlet árbevétel, nyereség.

A korszerű fejéstechnológia kialakításának célja a tej tökéletes, kíméletes és gyors kinyerése. Optimális működésének alapja az ember - gép - állat közötti összhang. A rosszul elvégzett tőgyelőkészítés, a nem megfelelő vákuumellátás, a nem megfelelően beállított pulzáció, a túlhasznált fejőgumi, a nem időben történt készüléklevétel stb. mind olyan tényező, amely hozzájárul a tőgymegbetegedések kialakulásához.

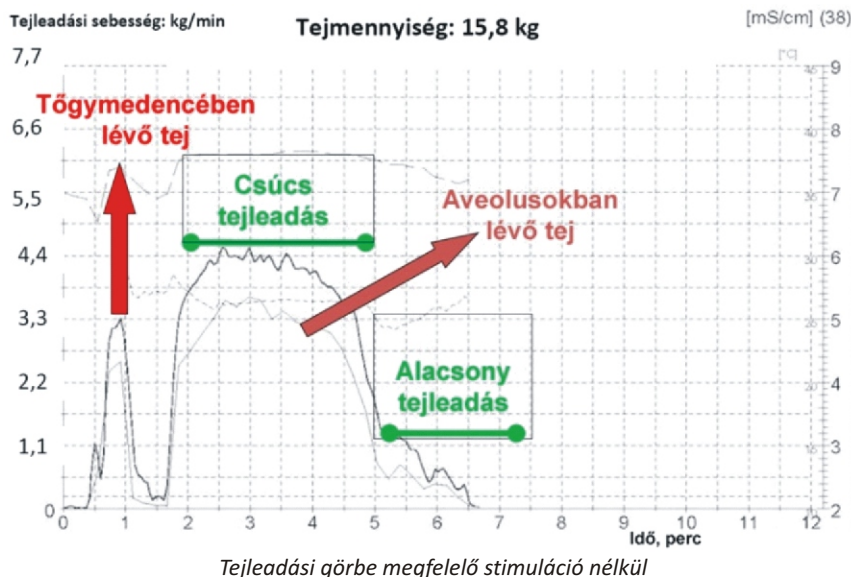
Tőgyelőkészítés

A tej gyors, tökéletes és kíméletes kinyeréséhez megfelelő tőgyelőkészítés szükséges. A tőgyelőkészítés célja megfelelő oxytocin reakció kiváltása - ehhez 10-12 mp „bimbómasszírozást” kell alkalmazni. A fejőkészüléket olyan tőgyre szabad csak felrakni, amelyet előfürösztöttek és azt követően szárazra töröltek. (A nedves tőgybimbóra felhelyezett készülék mindig fel- vagy lecsúszást, szélsőséges esetben leesést eredményez!) Az első fizikai érintés (nem a bemártás!) és a fejőkészülék felhelyezése között legalább 60-90 mp-nek kell eltelnie!



A tőgyelőkészítés optimális időigénye

A rosszul elvégzett tőgyelőkészítés, vagy túl hamar felhelyezett készülék esetén a tőgymedencében lévő tej kinyerése után a tejleadás lecsökken, leáll, így a kollektortérben nem látható tejáram. A tejfolyás csak egy kis idő elteltével indul meg újra. Ennek intenzitása viszont kisebb az optimálisnál, ami a fejési idő növekedését eredményezi. A megnövekedett fejési idő következtében nő a tőgybimbók terhelése, és romlik a tőgybimbók állapota.



Tejkinyerés

A fejőgumi a fejőberendezés egyetlen eleme, amely érintkezik a tőggyel. Kialakítása, mérete, anyaga, működése, elhasználódása jelentős hatással van a tőgyegészségügyre. A megfelelő fejőgumi kiválasztása a telepi menedzsment feladata. A fejőguminak illeszkednie kell mind a fejőkehelyhez, mind a tőgybimbóhoz. Szájméretét a tőgybimbók átlagos átmérője határozza meg. A gumi szájnylásának kb. 1 mm-rel kell kisebbnek lennie, mint a tőgybimbók fejés előtt mért átlagos mérete. A jelenleg használatos fejőgumikat 2500 fejésenként kell cserélni.

Használat során a fejőgumik fizikai tulajdonságai folyamatosan változnak. Túlhasznált fejőguminak tekinthető az, amely:

- elvesztette rugalmasságát, és emiatt megváltozott a pulzáció karakterisztikája (jelleggörbéje);
- belső felületén mikrorepedések jelentek meg, amelyekben tejmaradványok rakódtak le. Ezek a lerakódások igen jó táptalajt képeznek a baktériumoknak a fejőgumi belső felületén történő gyors és folyamatos szaporodásához.

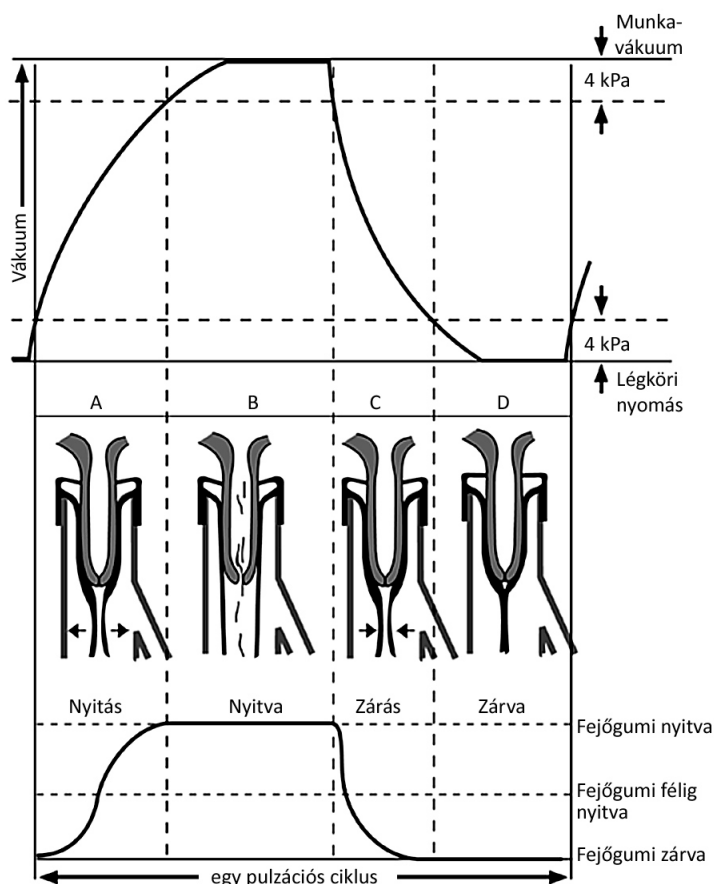
A fejőgumi megfelelő működéséhez a fejőgumihoz illesztett pulzációra van szükség, ugyanis a fejőgumi kialakítása meghatározza:

- a pulzációs paramétereket,
- a megfelelő nyitás-zárás létrejöttéhez szükséges vákuum értékeket.

A fejőberendezés műszaki felülvizsgálata után a fejőgép-szervíz szakemberétől a tehenészet képviselője az aktuális állapotot mutató, műszerrel kirajzolt pulzációs görbéket kapja meg. A görbék tehenészeti és szervíz oldali kiértékelése igen fontos! Az „A” és a „C” fázis a fejőgumi nyitásának, illetve zárásának idejét adja meg. A „B” fázis ideje alatt a fejőgumi teljesen nyitva van. A „D” fázis a szorítási vagy pihentetési idő hosszát szemlélteti.

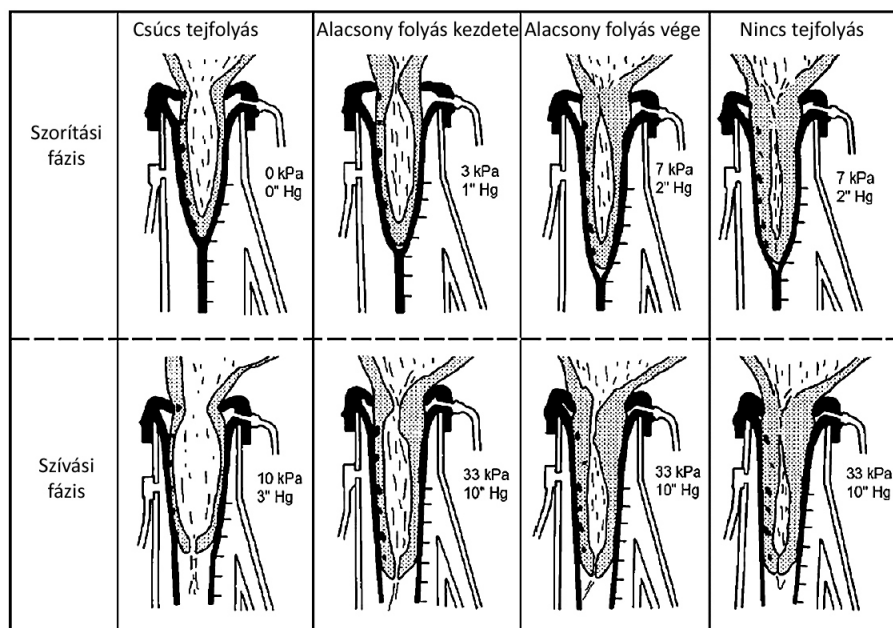
Nagy tejtermelésű állomány fejéséhez a pulzáció akkor működik megfelelően, ha a szervíz által mért:

- NYITÁSI fázis (A): < 180 ms,
- SZÍVÁSI fázis (B): 450 és 500 ms közötti,
- ZÁRÁSI fázis (C): < 180 ms,
- SZORÍTÁSI fázis (D): 200 és 250 ms közötti.



A pulzációs fázisok szemléltetése

A fejés folyamán a tőgybimbó átmérője és hossza is megváltozik. A fejőgumi kiválasztásánál ezt a tényt figyelembe kell venni (a kis-, illetve nagyméretű bimbó méretváltozása eltérő.)



Machine Milking and Lactation, Insight Books Copyright 1992

A tőgybimbó alakváltozása a fejés során

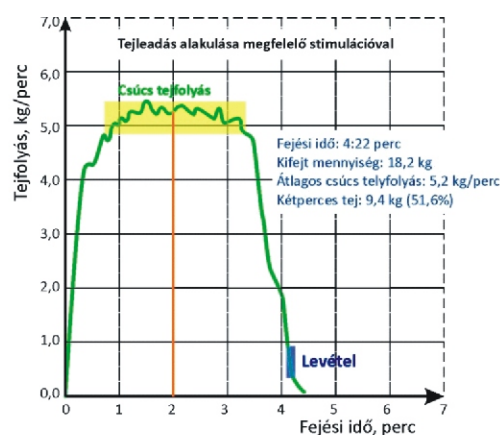
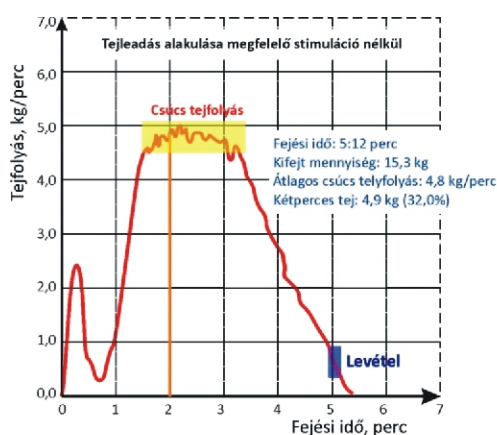
A fejőgumi működését alapvetően a vákuum mértéke határozza meg. A rosszul működő vákuumszabályozás, az elégtelen vákuumkapacitás, a nem megfelelő térfogatú kollektor, az alulméretezett tejvezeték-keresztmetszet, a túl hosszú tejtömlő stb. vákuumingadozást eredményez, amelynek egyenes következménye a fejőgumi nem megfelelő működése. Ez pedig hosszabb fejési időt, rosszabb tőgybimbó állapotot eredményez!

A rosszul működő (rossz méretű) fejőgumi, a nem megfelelő vákuumérték, a túl nehéz vagy könnyű kollektor a fejőkészülék le- vagy felcsúszását is eredményezheti. A bimbóránckok (gyűrűránckok) megjelenése egyértelmű jelzés a szakemberek részére. A fejőkészülék-megcsúszások 70%-a nem hallható módon történik! A készülék-megcsúszás egyenes következménye, hogy fals levegő áramlik a fejőrendszerbe, ami mindig környezeti kórokozók bevitelét jelenti a bimbó alatti térbe. A helyi vákuumviszonyok függvényében az áramlás iránya lehet a bimbócsatorna/tőgymedence vagy a kollektor. Figyelni kell erre a jelenségre, mert a környezeti kórokozók bejutásán kívül a tőgynegyedek közötti keresztfertőzést is magában hordozza.

Nagy tejelőképességű teheneknél - jól beállított pulzáció, jól előkészített tőgy esetében és megfelelő vákuum értékénél - a készülék-fennléti idő 3-8 perc között alakul. Hosszabb idő mindenképp vakfejéssel párosul.

Mikor kell a készülékeket levenni?

A helyes levételi érték meghatározásához maradványtej-vizsgálatot kell elvégezni. Cél, hogy minden tőgynegyedben maradjon valamennyi tej, amelynek össz mennyisége 250 ml-nél több és 450 ml-nél kevesebb legyen. A levételi értékek beállításánál 400 - 900 ml/perc átfolyási értéket kell figyelembe venni 0 - 1 mp reakció idővel.



A stimuláció hatása a tejleadásra

Megfelelően elvégzett tőgyelőkészítéssel és jól működő fejőkészülékkel a rendelkezésre álló tejmenyiség 50%-át a készülékfennléti idő első két percében ki tudjuk nyerni. Elvárható célként megfogalmazhatjuk a 8,2 kg-ot (kétszeri fejésnél), illetve a 6,6 kg-ot (háromszori fejésnél). További cél legyen az első 11 kg tej kinyerése 4 percen belül, minden további 4,5 kg tej fejése fél percen belül történjen meg. Még egy mérőszám segítheti munkánk kiértékelését, ez pedig a fejőállásonként kinyert tej mennyisége. Kétszeri fejésnél ez az érték 68 kg/óra, háromszori fejés esetében 50 kg/óra. A legnagyobb tejleadási sebességet a készülék felhelyezése után 1-2 percen belül mérhetjük, amelynek értéke kétszeri fejésnél legalább 4,5 kg/perc, háromszori fejésnél 3,8 kg/perc.

Milyen vákuumértéket kell alkalmaznunk?

Fontos, hogy a vákuumrendszerben az ingadozás ne haladja meg a 3 kPa-t, a kollektortéri vákuumingadozás pedig a 7 kPa-t (alsó tejvezeték kivételével.) Magasabb kollektortéri vákuumérték gyorsabb fejest eredményez, de egyben nagyobb bimbóvég-terhelést is jelent. Ezért fontos a „D” fázis figyelembe vétele. 42 kPa kollektortéri vákuumérték fölé nem célszerű felmenni.

A túl magas vákuumérték vagy túl hosszú készülékfennléti idő keratinkirakódást eredményez a bimbóvégeken. A bimbóvégi elváltozások (hyperkeratózis) táptalaja a kórokozóknak, így a tőgyegészségügyi problémák elsődleges oka. Minden megfelelően működő berendezés esetében fontos a fejőkészülék megfelelő felhelyezése - a lehető legkevesebb atmoszférikus levegő beengedése mellett. A felhelyezett készüléket tömlőtartóval megfelelő irányba kell állítani, a tőgyet a lehető legnagyobb mértékben tehermentesíteni kell a tejtömlő súlyától.

A fejőberendezést rendszeres gyakorisággal, műszeresen ellenőriztetni kell szakemberekkel. Az elvégzett munkáról jegyzőkönyvet kell kiállítani, rögzítve benne a fejéstechnológia paramétereit, valamint azok kiértékelését. A diagnosztika ellenértékét (díját) befektetésnek (és nem költségnek!) kell tekinteni. Csak a jól elvégzett befektetés hozhat profitot! Kíváncsian lenné, ha a diagnosztikai vizsgálatot nem költségnek tekintenék.

Összefoglaló helyett a következő táblázat tartalmazza a szakszerű fejes mérhető paramétereit és azok javasolt értékeit.

	Paraméter	Érték
Fejőgép	Átlagos kollektortéri vákuum	35-42 kPa
	Maximális kollektortéri vákuumingadozás	kevesebb, mint 7 kPa
	Átlagos tejfolyás	2,3-4,0 kg/min
	Kézi levételi mód	kevesebb, mint 5%
	D fázis értéke	legalább 200 ms
Fejési technológia	Tőgy előfűrésztő behatási idő	30 mp a letörlés előtt
	Készülék felrakási várakozás	60 - 120 mp
	Készülék fennléti idő	3-8 perc - termelési szint függvénye
	Legalább 75%-ban utófűrésztővel bevont tőgybimbók %-os aránya	több mint 90%

A szakszerűtlenül összeállított fejéstechnológia (**irányítási szint**), az optimális beállításoktól eltérő értékekkel működő fejőberendezés (**műszaki háttér**) és a hanyagul végrehajtott technológiai műveletek (tőgyelőkészítés, fejes utáni tőgykezelés) (**operatív szint**) mellett a remény is elvész, hogy elérjük az adott tejtermelési szinthez tartozó elvárt nyereséget.



Magasított, Ford Transit típusú, nyerstej értékesítésre előírásoknak megfelelően kialakított, engedélyekkel rendelkező gépkocsi eladó.

Ár: 3.950.000 Ft + ÁFA.

Érdeklődni: 70/ 319 3455.



VII. TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

9. táblázat: A tej karbamid-tartalmának vizsgálatába bevont állományok megoszlása (2014. október)

Ellenőrző fejtés dátuma: **2014. október**

Fejt tehenek száma: **131 063**

Ellenőrzött tehénszám: **160 023**

Értékelt minták száma: **130 084**

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahány	2 295	1,76
Energiahány	11 398	8,76
Fehérjetöbblet és energiahány	1 569	1,21
Fehérjehány és enyhe energiatöbblet	8 748	6,72
Fehérje- és energiaegyensúly	59 911	46,06
Fehérjetöbblet és enyhe energiahány	9 873	7,59
Fehérjehány és energiatöbblet	4 028	3,10
Energiatöbblet	27 328	21,01
Fehérje- és energiatöbblet	4 934	3,79

2014. október hónapban a 460 ellenőrzött telepből 370;
az ellenőrzött telepek 80%-a vette igénybe a fejt tehenállomány 90%-ára.

VIII. PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

**Vemhességi vizsgálatok száma és eredménye
(2013. szeptember)**

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ismétlés (db)
Összes mérés				
2013. szeptember	1279	833	386	60
Tejlaboron keresztül				
	366	147	187	32
Adatfeldolgozáson keresztül				
	913	686	199	28
Vemhességi napok alapján				
0-35 napig	26 NÉ	6	19	1
36-45 napig	155	69	74	12
46-60 napig	110	43	60	7
61 naptól	622	568	46	8

NÉ= nem értékelt

**Vemhességi vizsgálatok (PAG) eredményei a bejelentett ellések alapján
(adatfeldolgozáson keresztül regisztrált minták)**

2013. szeptember						
Vemhes (PAG)			Üres (PAG)		Ismételt (PAG)	
Vemhességi napok száma: 35-45 nap*						
69 egyed			74 egyed		12 egyed	
41 egyed	8 egyed		20 egyed	73 egyed	1 egyed	11 egyed
időre ellett	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó		nincs ellés	üres	vemhes	vemhes
	3 egyed korábbi termékenyítésre ellett	5 egyed későbbi termékenyítésre ellett				
	KORAI EMBRIO - MAGZATVESZTÉS ?????		20 egyed következő termékenyítésre vemhesült		időre ellett	1 egyed következő termékenyítésre vemhesült
Vemhességi napok száma: 46-60 nap*						
43 egyed			60 egyed		7 egyed	
32 egyed	6 egyed		5 egyed	59 egyed	1 egyed	3 egyed
időre ellett	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó		nincs ellés	üres	vemhes	vemhes
	3 egyed korábbi termékenyítésre ellett	3 egyed későbbi termékenyítésre ellett				
	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS ?????		17 egyed következő termékenyítésre vemhesült		időre ellett	üres
Vemhességi napok száma: több, mint 60. nap*						
568 egyed			46 egyed		8 egyed	
497 egyed	34 egyed		37 egyed	44 egyed	2 egyed	1 egyed
időre ellett	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó		nincs ellés	üres	vemhes	vemhes
	33 korábbi termékenyítésre ellett	1 későbbi termékenyítésre ellett				
	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS ?????		13 egyed következő termékenyítésre vemhesült		Időre ellett	1 egyed következő termékenyítésre vemhesült

*Vemhességi napok alapján (PAG) / a bejelentett termékenyítéstől eltelt napok száma / Vemhességi idő 285 +/- 14 nap

**Vemhességi vizsgálatok nyilvántartása
(2013. szeptember-2014. szeptember)**

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ismétlés (db)
2013.09	1281	833	386	60
2013.10	1320	746	516	54
2013.11	1274	766	457	36
2013.12	1314	791	454	69
2014.01	1475	861	560	50
2014.02	1292	694	509	51
2014.03	1491	925	522	40
2014.04	1499	812	633	53
2014.05	1298	724	537	33
2014.06	1086	610	431	46
2014.07	1244	684	438	44
2014.08	958	553	365	38
2014.09	853	429	380	44
Összes minta	16385	9428	6188	618

IX. SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT

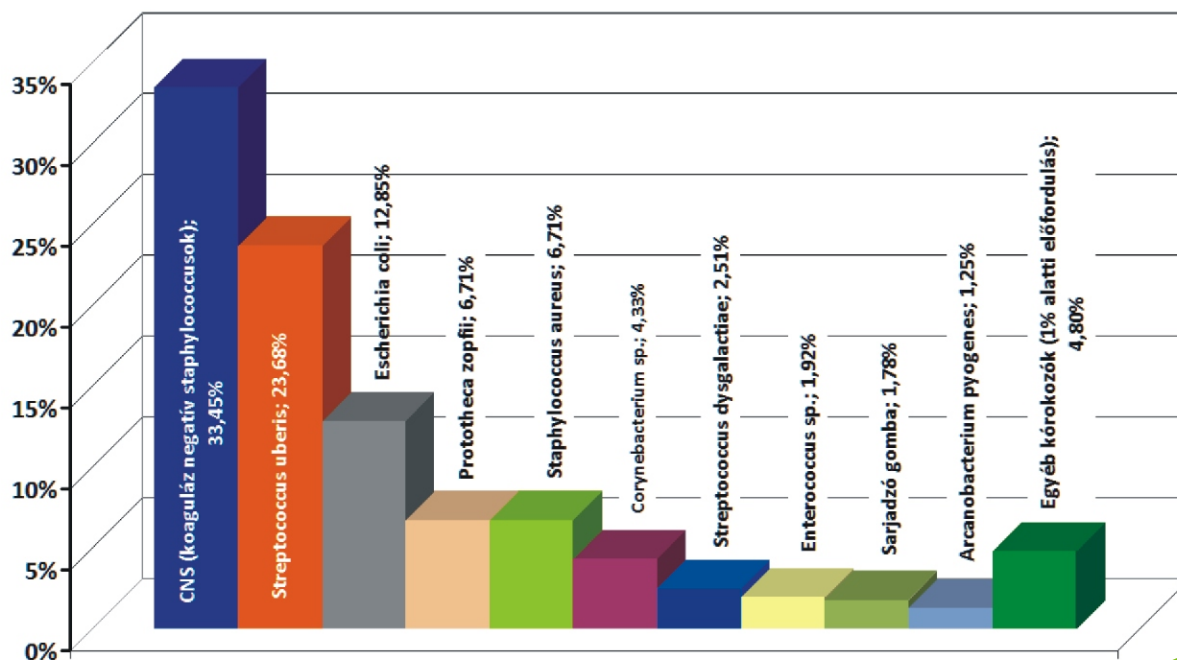
10. táblázat: A teljesítményvizsgált tehenészeti **TELEPEK** megyénkénti megoszlása az állomány elegytej szomatikus sejtszámának **TELEPENKÉNTI** súlyozott átlaga alapján (2014. október)

Megye	Szomatikus sejtszám x ezer / cm3										Telep
	< 400		401 - 500		501 - 700		701 - 1000		> 1000		
	A telepek száma és százalékos megoszlása										
	telep	%	telep	%	telep	%	telep	%	telep	%	
Baranya	7	38,89	4	22,22	1	5,56	6	33,33	0	0,00	18
Bács - Kiskun	7	30,43	2	8,70	5	21,74	7	30,43	2	8,70	23
Békés	6	15,00	10	25,00	12	30,00	11	27,50	1	2,50	40
Borsod - Abaúj - Zemplén	5	25,00	5	25,00	6	30,00	3	15,00	1	5,00	20
Csongrád	7	31,82	3	13,64	7	31,82	4	18,18	1	4,55	22
Fejér	4	15,38	9	34,62	8	30,77	4	15,38	1	3,85	26
Győr - Moson - Sopron	9	25,00	8	22,22	12	33,33	6	16,67	1	2,78	36
Hajdú - Bihar	12	23,08	10	19,23	17	32,69	10	19,23	3	5,77	52
Heves	2	16,67	2	16,67	3	25,00	4	33,33	1	8,33	12
Komárom - Esztergom	4	44,44	1	11,11	3	33,33	1	11,11	0	0,00	9
Nógrád	3	30,00	0	0,00	3	30,00	3	30,00	1	10,00	10
Pest	9	28,13	6	18,75	12	37,50	4	12,50	1	3,13	32
Somogy	3	30,00	2	20,00	2	20,00	2	20,00	1	10,00	10
Szabolcs - Szatmár - Bereg	7	29,17	1	4,17	11	45,83	2	8,33	3	12,50	24
Jász - Nagykun - Szolnok	13	37,14	8	22,86	8	22,86	6	17,14	0	0,00	35
Tolna	9	29,03	2	6,45	8	25,81	7	22,58	5	16,13	31
Vas	3	17,65	2	11,76	7	41,18	3	17,65	2	11,76	17
Veszprém	7	25,00	7	25,00	7	25,00	6	21,43	1	3,57	28
Zala	5	55,56	1	11,11	1	11,11	1	11,11	1	11,11	9
Összes telep	122		83		133		90		26		454
Összes telep %		26,87		18,28		29,30		19,82		5,73	
összes fejt tehén	39 631		30 498		47 029		24 194		4 789		146 141
összes fejt tehén %		27,12		20,87		32,18		16,56		3,28	

11. táblázat A vizsgált tehenállomány megoszlása és tejtermelése súlyozott átlag sejtszám-értékháronként (2014. október)

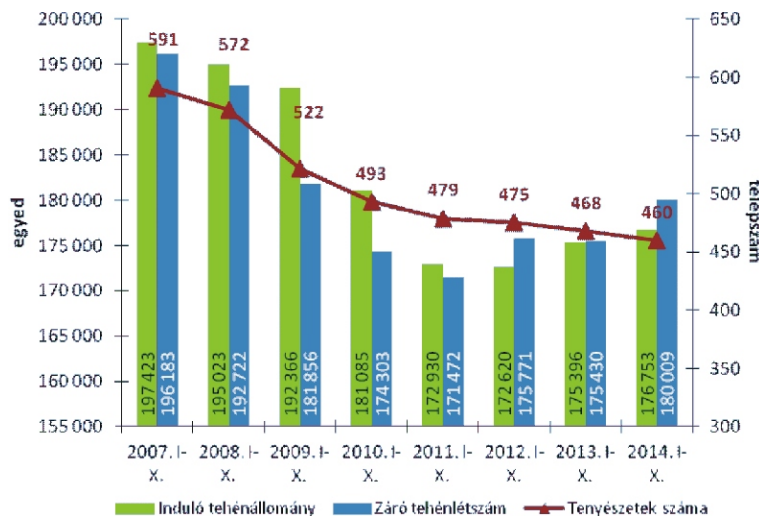
Sejtszám értékhár x1000	Fejt tehén	Napi tej kg	
		Összes	Fejési átlag
Kevesebb, mint 100	42 128	1 305 556	30,99
101 - 400	54 910	1 465 442	26,69
401 - 500	7 020	175 005	24,93
501 - 700	9 251	230 151	24,88
701 - 1 000	8 290	205 435	24,78
1 001 - 3 000	17 342	428 124	24,69
3 001 és több	6 213	134 690	21,68
Összesen	145 154	3 944 403	27,17

1. ábra: 2013. november 1. és 2014. október 31. között a teljeskörű vizsgálatokra küldött tejmintákban azonosított kórokozók aránya

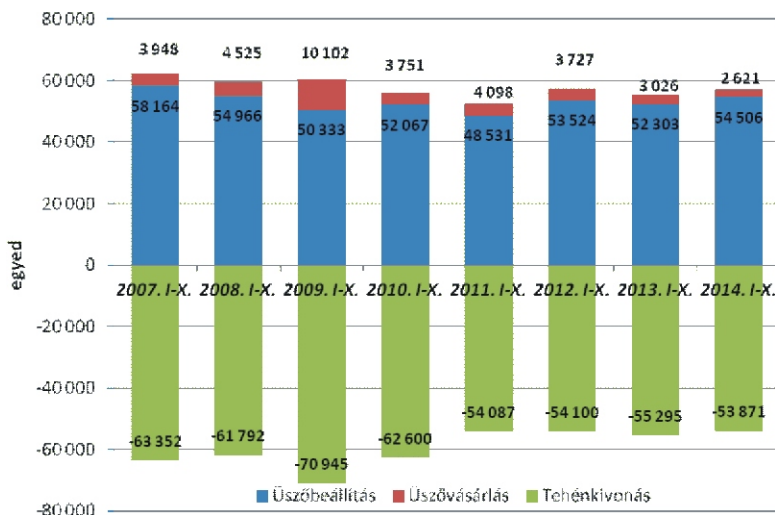


X. A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA

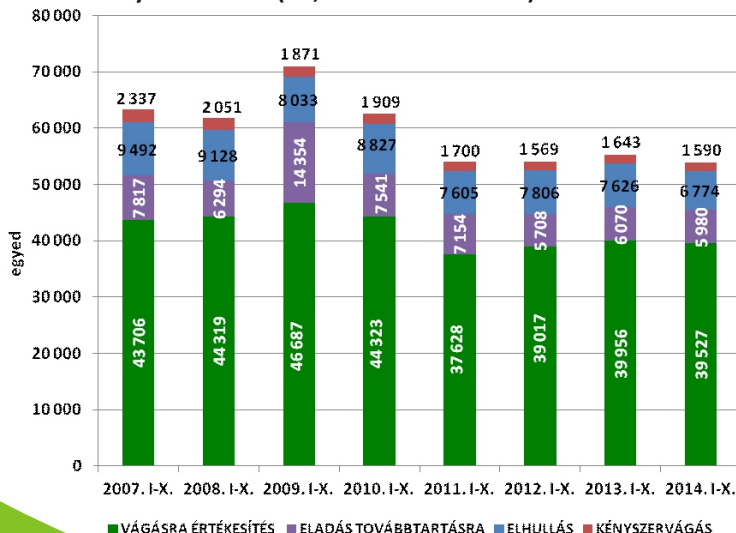
1. ábra: Az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetek száma, induló és záró tehénlétszáma (db, 2007-2014., I-X. hó)



2. ábra: Az üszőbevétel és tehénkivonás alakulása az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2007-2014., I-X. hó)



3. ábra: A tehénkivonás megoszlása az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2007-2014. I-X. hó)

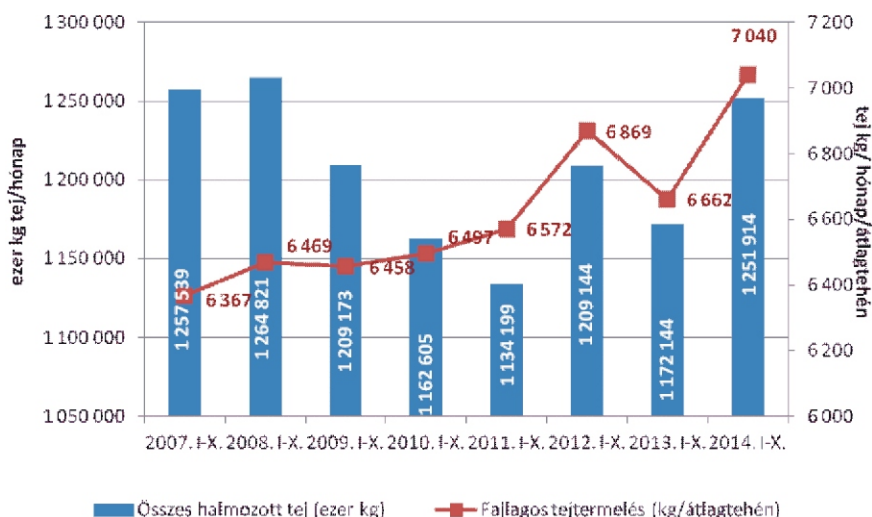


Az „A” típusú ellenőrzésben résztvevő tenyészetek száma 8-cal (-1,7%) 460-ra csökkent az elmúlt év azonos időszakához képest, ugyanakkor az év eleji nyitó tehénlétszámhoz képest az október végi záró tehénlétszám 3.256 egyeddel (+1,8%) nőtt. 2014. október végén a tavaly októberihez képest 4.579-cel (+2,6%) több tehenet tartottak a termelés-ellenőrzött állományokban, ami elmúlt hét év legnagyobb állománybővülésének felel meg. Szeptemberhez képest az „A” módszerrel ellenőrzött tehenészetek száma eggyel csökkent, míg az elmúlt 8 év alatt számuk 22,2%-kal (-131) kisebbedett. 2007 októbere óta a záró tehénlétszám ennél kisebb mértékben, 16.174 egyeddel (-8,2%) csökkent, így a telepenkénti átlagos tehénlétszám 332-ről rekord-nagyságúra, 391-re nőtt. A termelésellenőrzött tehénlétszám 2011 óta enyhén emelkedik.

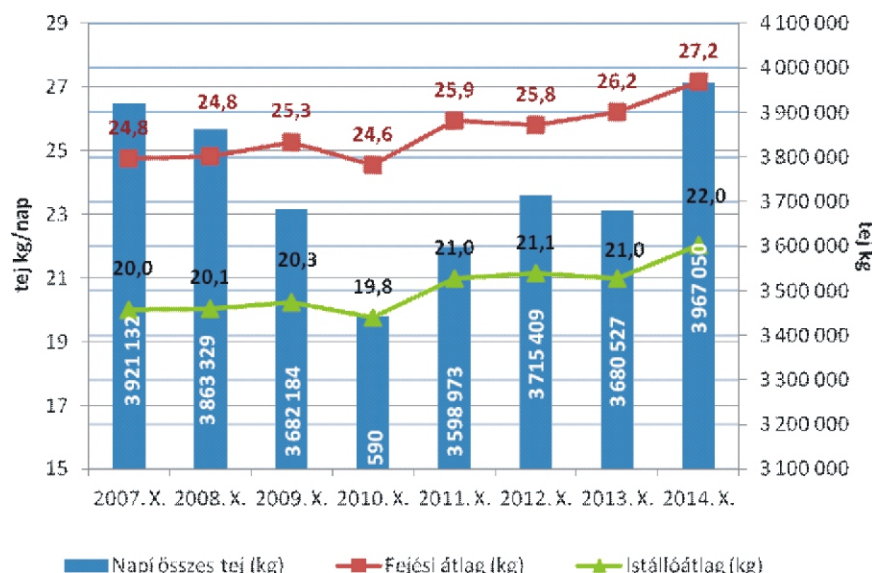
Az „A” típusú ellenőrzésben résztvevő tenyészetek januári 1-i induló tehénlétszáma 2013-ról 2014-re kismértékben (+1.357 tehén; +0,8%) nőtt, de 2014 első tíz hónapjában a tehenek száma ennél már nagyobb mértékben emelkedett (+3.256 egyed; +1,8%). Ennek elsődleges oka, hogy a kivont tehenek száma érezhetően, -2,6%-kal (-1.424 tehén) kisebb a tavalyi év azonos időszakához képest, míg az egyébként is magas szinten lévő üszőbeállítások száma jelentősen emelkedett (+2.203 egyed, +4,2%). Az állománypótlás egésze szempontjából kevésbé meghatározó üszővásárlások száma továbbra is rekord alacsonyan van, a vásárolt üszők száma alig haladta meg az év első 10 hónapjában a 2,5 ezret, vagyis az üszővásárlások száma 1 év alatt 13,4%-kal csökkent (-405 egyed). Az idei év eddig eltelt részében a rekord alacsony tehénkivonásnak és a magas üszőbeállításnak a hatására a termelésellenőrzött tehénállomány növekedése figyelhető meg.

Az állományváltozási adatokon belül, a tehénkivonás megoszlását tekintve elmondható, hogy a vizsgált nyolc éves periódus teljes időtartama alatt az év első tíz hónapjában az állományból kivont tehenek döntő többségét vágásra értékesítették (65,8-73,4%-át), a legnagyobb arány éppen idén figyelhető meg (a selejtezett tehenek száma az idei periódusban közel 40 ezer volt). Ezen felül a tehénkivonások 3,0%-áért a kényszervágás (1.590 egyed), 12,6%-áért (6.774 egyed) pedig az elhullás volt felelős, amelyek a legalacsonyabb részarányok közé tartoznak a megelőző hét év azonos időszakához képest, míg az átlagoshoz hasonló arányban (11,1%-ban, 5.980 egyed) továbbtartásra értékesítették az állatokat. A tehénkiadás megoszlása nagyon hasonló volt az előző év azonos időszakához, annyi különbséggel, hogy a kivont tehenekből kevesebb hullott el és többet értékesítettek vágásra. A 2014. január 1-i induló tehénlétszámhoz viszonyítva október végéig a tehenek 22,4%-át selejtezték, 0,9%-át kényszervágták, 3,8%-uk elhullott, 3,4%-át pedig továbbtartásra értékesítették, így összesen a tehenek 30,5%-át vonták ki a termelésből, ami az elmúlt nyolc év legkisebb tehén-kivonási aránya.

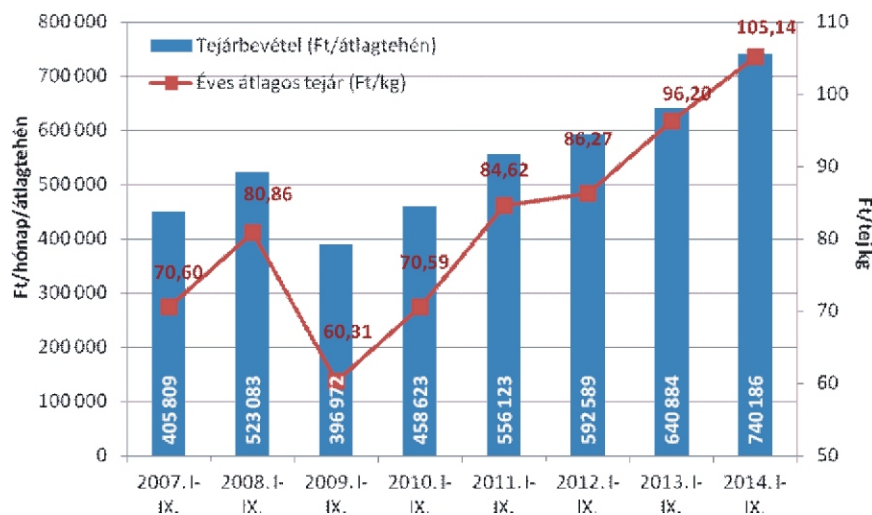
4. ábra: Összes halmozott és fajlagos tejtermelés az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2007-2014. I-X. hó)



5. ábra: Fejési és istállóátlag, valamint a napi összes tejtermelés az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (2007-2014., I-X. hó)



6. ábra: Tejárbevétel és az éves átlagos tejár az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (2007-2014. I-X. hó)



Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek számának csökkenése csak 2011-ig volt egyértelműen látható az összes halmozott januári-októberi tejtermelésben, azóta ismét növekedésnek indult. Ennek oka, hogy az elmúlt nyolc év alatt a kalkulált átlagtehenenkénti fajlagos tejtermelés az év első tíz hónapjában 673 kg-mal (+10,6%) 7.040 kg-ra nőtt, ezen belül az elmúlt egy év alatt kiemelkedő mértékben, +378 kg-mal (+5,7%) emelkedett. A fajlagos tehenenkénti tejtermelés még az eddig rekordévnak számító, 2012. évi termelést is felülmúlja 171 kg-mal. A valamelyest emelkedő állatlétszám és a növekvő fajlagos tejtermelés eredménye a bővülő összes halmozott tejtermelés, ami nagyobb, mint az elmúlt öt évben bármikor (a tavalyi év hasonló időszakának termelését közel 80 ezer kg-mal, +6,8%-kal haladja meg), és hasonlóan alakul a 2007. évi termelési szinthez.

A nagyobb összes halmozott tejtermelés természetesen megmutatkozik a magasabb napi összes tejben is. 2014 októberében ez a mutató jóval nagyobb volt az előző év októberi adatához képest (+286.523; +7,8%), és meghaladta az elmúlt nyolc év legmagasabb, 2007. évi termelési szintjét is (!). Emellett az elmúlt nyolc év októberi tejtermelési adatait vizsgálva 2014-ben volt mind a fejési átlag (27,2 kg), mind az istállóátlag (22,0 kg) a legnagyobb, 2,40, ill. 2,05 kg-mal több (+9,7%, ill. +10,3%), mint 2007 októberében, és 0,95, ill. 1,06 kg-mal több (+3,6%, ill. +5,1%), mint 2013 októberében. A fejési és az istállóátlagnak egyértelműen növekvő trendje figyelhető meg 2010. óta.

Az átlagtehenenkénti tejárbevétel 2014 első tíz hónapjában továbbra is kimagasló - bár az előző hónapokhoz képest kisebb - mértékben, 15,5%-kal (!) nőtt a tavalyi év azonos időszakához képest, ami egyrészt a fajlagos tejtermelés jelentős, 7,8%-os növekedésének volt köszönhető, másrészt, pedig a termelői tejár 9,3%-os emelkedésének. Mindez annak ellenére is igaz, hogy a kedvezőtlen globális tejpiaci folyamatok miatt a hazai tejfelvásárlási árak átlagosan 100 Ft/l körüli értékre estek, amely ugyan már csak 2%-kal haladja meg a tavalyi év hasonló időszakának felvásárlási árait, de az árcsökkenés gyakorlatilag megállt. Az európai tejpiacon a nyerstej átlagára továbbra is stagnál, bár nagy különbségek vannak az egyes tagországok felvásárlási áraiban bekövetkezett változások irányában és mértékében. Összességben az elmúlt nyolc év alatt, 2007 első tíz hónapjához képest a tejár 48,9%-kal emelkedett, ami a fajlagos tejtermelés 10,6%-os növekedésével együtt 64,7%-os tehenenkénti tejárbevétel-növekedést jelentett.

Dr. Ózsvári László PhD, MBA

tanszékvezető egyetemi docens

SZIE ÁOTK, Állat-egészségügyi Igazgatástani és Agrárgazdaságtani Tanszék

Hogyan működik majd az idei kukoricaszilázs?

Segéd(let)

dr. Orosz Szilvia

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

A kukoricaszilázsok keményítőtartalma kedvezően alakul a 2013-as évhez viszonyítva. **A tavalyi 25%-hoz képest 35%-ra emelkedett az átlagos keményítőkonzentráció. A különbség a napi adagban megközelítően 1 kg szárított kukoricának felel meg! Óriási eredmény.**

Felhívjuk azonban a figyelmüket, hogy a 2014. évi szezonban **a kedvező keményítő- és energiatartalom alacsony rosttartalommal társult** (17% nyersrost, 37% NDF, 20% ADF az átlagérték jelenleg). Az ilyen kukoricaszilázs a TMR-ben alacsonyabb rostkoncentrációt eredményez, aminek a kompenzációját mérlegelni kell. Szerencsére az országban már nagy mennyiségben vannak olyan rostforrások, melyek sokkal hatékonyabbak, mint a kukoricaszilázs (rozs- és egyéb gabonaszilázsok, keverékszilázsok, korszerű fűszilázsok és nem utolsósorban a lucernaszilázs). Fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy az NDF arányaiban nagyobb mértékben csökkent, mint az ADF-konzentráció, tehát szűkült az olló, **csökkent a hemicellulóz-tartalom**. Tavaly 19-22% tartományban mozgott a hemicellulóz-tartalom, most 16% az átlagérték. Ennek több oka lehet. Részben az, hogy a csapadékos időjárás eredményeként a nagy hozammal együtt járva vastagabbak voltak az alsó szárrészek. A vastag szár szivacsos belsejében pedig (súlyarányban) több a hemicellulóz, mint a felső szárrészekben. Minél magasabb a tarló, annál kevesebb a hemicellulóz-tartalom, különösen erős kukoricánövénny és nagy hozamú silókukorica-hibridek esetében. Mi a következmény? A kedvező és a kedvezőtlen hatást egyaránt érezzük majd.



Kedvezőtlen hatás:

Gyengébb rostlebonthatóság. A tavalyi szezonban az NDFd 54-57% között változott (átlag: 54% - 678 db kukoricaszilázs mintára). Idén 52%. Befolyásolhatja az étvágyat és lehetnek majd gondjaink a tejszírral, ha nem pótoljuk a jól emészthető rostot.

Kedvező hatás:

Kedvezőbb szerves anyag emészthetőség. A nagyobb keményítőtartalom és az alacsonyabb rosttartalom miatt, a teljes növényre vetített szerves anyag emészthetőség kedvezőbb. A tavalyi szezonban az Omd 72-74% között változott (átlag: 73% - 678 db kukoricaszilázs mintára). Idén 75%. **Jelentős pozitív hatás! Kedvezőbb energiatartalom, több emészthető táplálóanyag, kisebb abrakhányad az adagban.**

Nagyon fontos azonban figyelembe vennünk azt is, hogy a magas keményítőtartalom milyen szárazanyag-tartalommal érkezett. Vannak telepek, amelyek a hibridválasztás és a tarlómagasság révén, fiatal fenológiai fázisban is képesek voltak jelentős keményítőtartalmat elérni. Vannak azonban olyan szilázsok, ahol az esőzések miatt megkésett a betakarítás és megszáradt, túlérlett a növény. A keményítőtartalom tehát jelentős, de bizony ennek ára van....A silókukorica esetében a keményítő bendőbeli lebonthatóságát és emészthetőségét befolyásoló tényezők közül a legfontosabb az érési **stádium (szárazanyag-tartalom) és a szemroppantottság**. Schwab és mtsai azonban (Wisconsin Egyetem, USA) 2003-ban végzett kísérletük eredményei alapján megállapították, hogy **a szárazanyag-tartalomnak bizonyos esetekben erősebb a hatása a keményítő emészthetőségére, mint a szemroppantásnak.**

A roppantott és a nem roppantott szemeket tartalmazó szilázsokat összehasonlítva, a keményítő emészthetőségében mért különbség az alacsony szárazanyag-tartományban kicsi, míg az érés előrehaladásával nő. Tehát a szemroppantás jelentősége a 35% feletti szárazanyag-tartományban egyre nagyobb. **Sajnos azonban még megfelelő szemroppantottság mellett is gyenge lesz a keményítő emészthetősége, ha a szárazanyag-tartalom magas.** A tehén ezért nem fog reagálni, vagy nem a várt mértékben fog reagálni a magasabb keményítőtartalomra! **A tehénnek csak az a keményítő számít, ami emészthető. A többiről 'nem vesz tudomást'...**

Ezért közöljük az alábbi táblázatban a keményítő várható emészthetőségét a szárazanyag-tartalom függvényében. Amennyiben ismerjük a szilázs mért szárazanyag- és keményítőtartalmát, megbecsüljük a szemroppantottság értékét, magunk is ki tudjuk számolni, hogy megközelítőleg mennyi lesz a szilázsunk emészthető keményítő-tartalma. Lehet, hogy meg fogunk lepődni az értéken...

Formulázáskor óvatosan bánjunk ezekkel az értékekkel. Emészthető keményítőre ugyanis nincs javasolt koncentráció: a megszokott módon használt keményítőtartalom összkeményítőre vonatkozik és nem emészthető keményítőre. A korrekció azonban segíthet finomítani az adagot és megérteni a tehén választát.

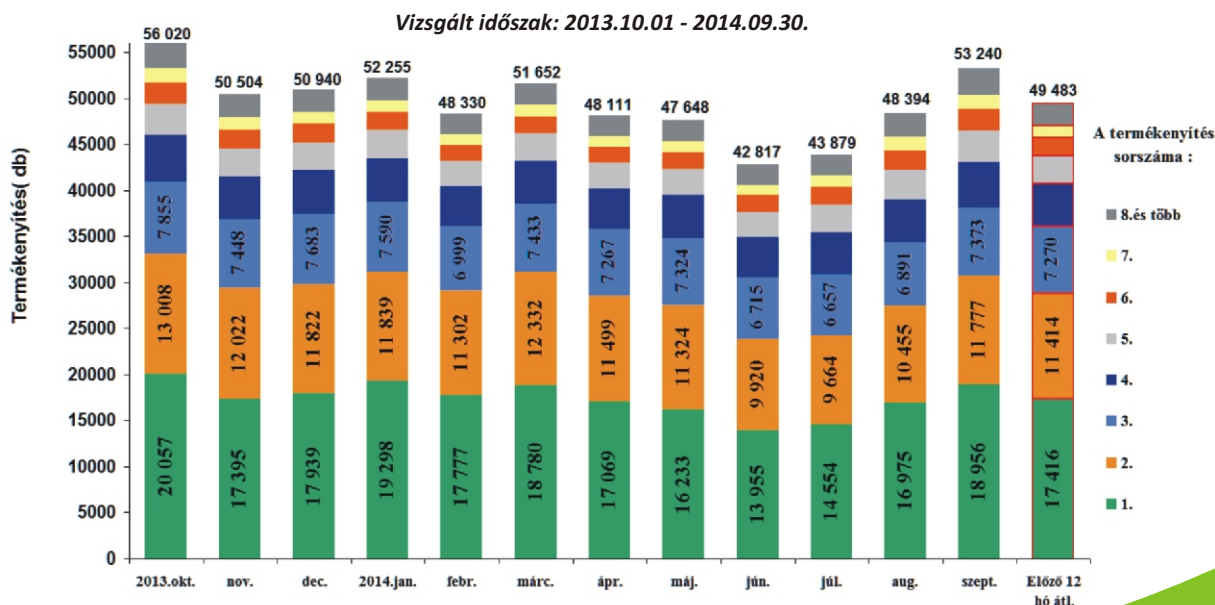
**A keményítő emészthetőségének változása
a szárazanyag-tartalom és a CSPS érték függvényében kukoricaszilázsban
(Orosz és Dégen, 2013)**

A kukoricaszilázs szárazanyag -tartalma %											
CSPS %	30%	31%	32%	33%	34%	35%	36%	37%	38%	39%	40%
30	79,0	77,4	75,9	74,3	72,8	71,2	69,6	68,1	66,5	65,0	63,4
40	83,8	82,3	80,9	79,5	78,0	76,6	75,2	73,7	72,3	70,9	69,5
50	88,5	87,2	85,9	84,6	83,3	82,0	80,7	79,4	78,1	76,8	75,5
60	93,3	92,1	90,9	89,7	88,6	87,4	86,2	85,1	83,9	82,7	81,6
70	98,0	97,0	95,9	94,9	93,8	92,8	91,8	90,7	89,7	88,6	87,6
74	99,9	98,9	97,9	96,9	95,9	95,0	94,0	93,0	92,0	91,0	90,0

A kukoricaszilázs szárazanyag -tartalma %											
CSPS %	41%	42%	43%	44%	45%	46%	47%	48%	49%	50%	
30	61,8	60,3	58,7	57,2	55,6	54,0	52,5	50,9	49,4	47,8	
40	68,0	66,6	65,2	63,2	62,3	60,9	59,4	58,0	56,6	55,2	
50	74,2	72,9	71,6	70,3	69,0	67,7	66,4	65,1	63,8	62,5	
60	80,4	79,2	78,0	76,9	75,7	74,5	73,4	72,2	71,0	69,9	
70	86,6	85,5	84,5	83,4	82,4	81,4	80,3	79,3	78,2	77,2	
74	89,0	88,0	87,1	86,1	85,1	84,1	83,1	82,1	81,1	80,1	

XII. TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT

2. ábra: Az "A" módszerrel ellenőrzött tehének havonkénti termékenyítéseinek száma és megoszlása a termékenyítések sorszáma szerint



A szarutok változó keménységi értékei a szarvasmarha fajban

Demény Márton – Andrási István – Tózsér János

SZIE, MKK, Állattenyésztés-tudományi Intézet

Bevezetés

A csülök ellenálló képessége nagymértékben függ a szaru keménységétől, mely meghatározza a csülök idegen tárgyakkal szembeni ellenállóságát (Dorland, 1994). Az ellenálló képesség nemcsak a keménységtől, de a szövetek egymáshoz való illeszkedésétől és az őket felépítő elemi részecskéktől is függ (Hinterhofer et al. 2005). Fontos szerepet játszik még az élő szövetek növekedési folyamata, az epidermális szövetek keratinizációja, elszarusodása a csülök megfelelő állapotának és ellenálló képességének kialakításában. Szükséges továbbá, hogy a csülöknek megfelelő legyen a vérkeringése a bőséges oxigén, aminosav, ásványi anyag és egyéb tápanyagellátáshoz, hiszen ezek hiányában szintén csökken a csülök ellenálló képessége (Offer et al. 2001). A keménységet nagymértékben befolyásolja a csülök víztartalma is, hiszen minél több vizet tartalmaz a csülök, annál puhábbá válik (Martig et al. 1980, Dietz & Prietz, 1981; Higuchi et al. 2003). Mivel a nedvesség hatására csökken a köröm ellenálló képessége, ezért azoknál az állatoknál, melyeknek puhább a körme, nagyobb valószínűséggel alakul ki valamilyen csülök betegség vagy sérülés (MacLaen, 1971; Wells et al. 1995). Ezt igazolták munkájukkal Higuchi és Nagahata (2001), akik magasabb víztartalmat mértek a beteg állatok csülkén, mint az egészségesekén. A szaru ellenálló képessége tehát nagymértékben befolyásolja a tehenek termelésben eltöltött idejét, amit bizonyít, hogy a sántaság az egyik fő selejtezési ok a tejelő tehenészetekben.

Vizsgálataink célkitűzése az volt, hogy meghatározzuk a csülökszaru belüli keménységi érték változásokat, ami hosszútávon élő állatok szarukeménység mérésének módszertani kidolgozását segíti.

Irodalmi áttekintés

Számos külföldi kutató foglalkozott a csülök szaru keménységének vizsgálatával, melynek meghatározására már több, mint 20 éve használnak Shore D mérőműszert (Huber et al., 1984). A csülök keménységével kapcsolatban végzett méréseket Meusburger et al. (1997), amihez ő is Shore D műszert használt és a tehenek talpszarujának keménységét 27,5 és 37,7 keménységi értékben határozta meg élő állatokon. Huth et al. (2004) szintén Shore D műszerrel, élő állatokon határozta meg a hegyfal keménységét német vörös és barna fajtánál, és azt az eredményt kapta, hogy a német vörös fajta csülökszaruja keményebb (70 Shore D) mint a német barnaé (59 Shore D). Offer et al. (2000) meghatározta a csülök átlagos keménységét, melyet 5 laktáción keresztül mért. Eredményei alapján az látható, hogy az 1-3. laktáció alatt növekszik a keménység (70,3-ról 71,6-ra), majd a 4. és 5. laktáció alatt ez csökkenni kezd és az 5. laktációnál már csak 60,9 keménységi értéket mért.

A keménység és a szaru ásványi anyag összetételével és víztartalmával kapcsolatban Baggott et al. (1988) végeztek vizsgálatokat 42db britt-fríz tehenen, melyből 15db már szenvedett valamilyen sántaságot okozó sérüléstől vagy betegségtől, 27db pedig teljesen egészséges volt. Csak a hátsó láb szaruját vizsgálták meg, viszont több helyről is vettek belőle mintát, így megvizsgálták az oldalfal keménységét, valamint a talp felől a sarok és a talp középső részének keménységét mind a négy hátsó körmon. A keménységi értékeket Shore D értékben határozták meg, minden mintán hat mérést végeztek el és ezt átlagolták. A vizsgálatokat követően arra a megállapításra jutottak, hogy a fal szaruja a legkeményebb (64,7 Shore D), és a sarok a legpuhább (31,0 Shore D).

A mi vizsgálatainkhoz hasonlóan csak Hinterhofer et al. (2005) végeztek. Vizsgálataik során 10db, 3 és 9 év közötti ausztriai holstein-fríz tehen csülkét vizsgálta meg, post mortem. A vizsgálataik célja az volt, hogy meghatározzák a szaru keménységét a csülök és a talp különböző területein, amihez két mérőműszert használtak, az egyik a golyós-, a másik pedig a Shore D keménységmérő műszer volt. A keménység méréseket 40 elülső és hátsó lábról vett mintán végezték. A mintákat a szarutok különböző részeiről vették, majd azonos körülmények között, 21°C-on és 48%-os páratartalom mellett mérték keménységüket és szárazanyagtartalmukat. A golyós keménységmérővel végzett mérések esetében a szaru hordozósíkjához közeli hegyfalának keménységére 21,4-24,3 N/mm közé eső értékeket kaptak, a hegyfal mintáinak keménysége 17,6-22,2 N/mm között volt, az oldalfalon 14,7-17,2 N/mm közötti értékeket mértek, a szarufal

sarok felé eső részén pedig 11,2-15,7 N/mm értékeket kaptak. A talp keménysége 6,4-10,9 N/mm között volt. A Shore D műszeres mérés esetében a száru hordozószélhez közeli hegyfalának átlagértéke 61,7-63,9 Shore D volt, a hegyfal keménysége 62,0-63,5 Shore D, az oldalfal értékei 56,2-60,6 Shore D közé estek, míg a sarufal sarok felé eső részén 52,5-58,8 közötti Shore D értéket mértek. A talp keménysége 36,0-49,3 Shore D volt. A kapott eredmények alapján a golyós és Shore D keménységmérő műszerrel mért eredmények megegyeztek, miszerint a száru keményebb a pártaszélnél és puhább a hordozószélnél, valamint a száru hegyfali szélétől a sarok felé is csökken a keménység. A talp mintái az ujjak hegye felé a legkeményebbek és a sarok felé ez a keménység fokozatosan csökken.

Látható, hogy több külföldi kutató is foglalkozott a száru keménységének meghatározásával. Az eredmények többeknél is hasonlóságot mutatnak, ami arra utal, hogy nagyságrendileg a száru területeinek keménysége megegyezik a szarvasmarha fajon belül, viszont a fajták között már lehetnek eltérések. Az is jól látszik, hogy a keménység nem vizsgálható önmagában, hiszen számos más tulajdonsággal is összefügg és a környezeti tényezők is nagymértékben befolyásolják.

Anyag és módszer

A vizsgálatokhoz szükséges mintákat a gyöngyösi vágóhídról szereztük be. Öt holstein-fríz fajtájú tehén bal elülső lábának külső csülkeiből vett mintákon, a mintavétel napján végeztük a méréseket. A lábakat először megtisztítottuk a durvább szennyeződésektől, majd előkészítettük a mérésre a csülök azon területeinek a felületét, ahonnan a mintákat vettük. Ezt követően került sor a minták kivágására a Dremel 300-as alapgép segítségével (1. kép). Mérés előtt szárítószekrénybe helyeztük a mintákat, ahol 80°C-on 300 perc alatt légszárazra szárítottuk őket (Pék, 1977). A méréseket 6 ponton végeztük el (1. ábra), pontonként 10-szer ismételtük a mérést, melynek átlagaival számoltunk.



1. ábra. Mintavételi helyek: 1, 2, 3, 4, 5, 6



1. kép: Dremel 300-as alapgép

A csülök keménység méréseit SA-HDD típusú digitális műanyag keménységmérő műszerrel végeztük (2. kép). A Shore D mértékegység egy 0-100-ig terjedő skála, ahol ha a behatolótest nem nyomódik bele a mérendő anyagba, az a 100-as értéknek felel meg, ezzel szemben, ha a mérőtűske teljes hosszában belenyomódott az anyagba, az 0 Shore D értéket jelent.



2. kép: SA-HDD típusú műanyag keménységmérő műszer

Az adatok kiértékeléséhez az SPSS 18.-as programot használtuk. Először meghatároztuk a 10 ismételt mérés átlagértékét, majd korreláció analízis segítségével megállapítottuk a köztük lévő összefüggéseket. A szoros pozitív szignifikáns korreláció miatt a későbbiekben a 10 mérés átlagával számoltunk. A mérési helyek keménységi átlagértékeire kifejtett hatásának számszerűsítésére egy utas variancia analízist használtunk (ANOVA). Az egyes csoportok átlagértékei közötti különbségeket az ún. *Post-Hoch* teszt segítségével vizsgáltuk.

Eredmények és értékelésük

Az ismételt pontonkénti 10 mérések átlagértékei hasonlóak voltak, 73-75 Shore D között alakultak, szórás értékeik 7,58 és 9,43 Shore D között voltak.

Az egyes mérések közötti korrelációk alapján megállapítható, hogy az összefüggések iránya pozitív volt, szorosságuk pedig $r=0,85$ -től $r=0,97$ -ig terjedt ($P<0,01$).

Az 1. táblázat a 6 mérési hely átlagértékeit mutatja az öt egyed esetében, amelyek 57-79 Shore D egység között mozogtak. A táblázat a mérések minimum és maximum keménységi értékeit foglalja össze Shore D egységben.

1. táblázat: Az átlag és szórás, valamint a minimum és a maximum értékek

Mérési pont	Keménység átlagértékei (Shore D)	Szórás értékek	Min.	Max.
1.	81,250	1,4413	79,72	82,85
2.	79,226	1,8295	76,73	81,42
3.	77,818	1,5608	76,69	80,50
4.	77,546	2,4655	73,32	79,51
5.	73,046	2,2384	70,29	76,07
6.	57,748	4,6139	52,50	64,45

Leavens próba segítségével vizsgáltuk meg a varianciák azonosságát csoportonként és azt az eredményt kaptuk, hogy a varianciák azonosak, mivel az empirikus szignifikancia értéke ($P=0,181$) nagyobb $\alpha=0,05$ -nél, így a nullhipotézist (H_0) megtartjuk. Az ANOVA elemzés eredményei esetében a számított magas F érték (55,307) és az empirikus szignifikancia érték ($P=0,0001$) azt mutatja, hogy a csoportok (mérési pontok) között statisztikailag igazolt különbségek vannak.

A mérési helyek közötti érdemi különbségeket a *Post-Hoch* próba segítségével állapítottuk meg. Azt találtuk, hogy vannak eltérések a szarufalból vett minták között is, így a hegyfal pártaszéli területéből vett minta (81,25 Shore D) - a hegyfal középső területéből vett mintán (79,22 Shore D) kívül - az összesnél keményebb. Valamint jól látható, hogy az oldalfal hordozósélhez közelebb eső területe puhább (73,04 Shore D) az összes területnél, kivéve a talpat. A legpuhábbak természetesen a talp mintái voltak (57,74 Shore D), ami az eltérő szaruszerkezetből adódik.

A mérések alapján megállapítható tehát, hogy a szarutok legkeményebb része a hegyfal pártaszél alatti területe (82,25 Shore D), míg legpuhább az oldalfal hordozósél felőli része (73,04 Shore D). Jól megfigyelhető, hogy mind a hegyfal, mind az oldalfal pártaszélhez közelebbi területei a keményebbek, a hordozósél felőliek a puhábbak, tehát a szaru keménysége csökken a hordozósél irányában. A szarutokon belül a talp mintáit találtuk a legpuhábbnak (57,74 Shore D). Eredményeink megegyeznek *Hinterhofer et al.* (2005) kutatásaival, akik hasonló következtetésekre jutottak ausztriai holstein-fríz tehenek csülkeit vizsgálva. Ők a hegyfal keménységét 62,0-63,5 keménységi értékben, az oldalfal keménységét 56,2-60,6 keménységi értékben, a talp keménységét pedig 36,0-49,3 keménységi értékben határozták meg.

Következtetések és javaslatok

Eredményeink alapján megállapítható, hogy a csülökszaru keménysége a pártaszéltől a hordozószél irányába és a hegyfaltól a sarok felé csökken, ami megegyezik a nemzetközi irodalomban leírtakkal is.

A szaru minőségét, keménységét azonban számos tényező befolyásolja (pl.: nedvesség- és páratartalom, fajta, kor, tápláltság,...stb.), ezért ezeket a szempontokat nem szabad figyelmen kívül hagyni. Ezek tükrében az eredmények alátámasztására további vizsgálatok javasoltak.

Elgondolkodtató, hogy a laborkörülmények között végzett vizsgálati eredmények szemben állnak a gyakorlatban, a hétköznapiokban tapasztaltakkal. A gyakorlati tapasztalat és számos szakirodalom szerint, a keménység a hordozószél irányába növekszik, ami az elszarusodás következménye. Az ellentmondás valószínűleg a laborkörülmények között standardizált és az élő szaru különbségeire vezethető vissza. Ennek az érdekes kérdésnek a felderítésére szintén további vizsgálatok javasoltak.

Azonban a téma valódi jelentősége az élő állapotban történő hiteles mérésben rejlik, melynek első lépcsőfoka, hogy meghatározzunk - a szarutok viselkedését megismerve - egy állandó mérési pontot. A nemzetközi szakirodalom alapján az élő állatok szarukeménység mérése számos lehetőséget hordoz magában a szaru minőségének megállapításán keresztül a betegségek előrejelzéséig.

Irodalomjegyzék

- Bagott, D. G., Bunch, K. J., Grill, K. R. (1988): Variations in some inorganic components and physical properties of claw keratin associated with claw disease in the British Friesian cow. *Br. Vet. J.* 144: 534-542.
- Dietz, O., & Prietz, G. (1981): Klauenhornqualität-Klauenhornstatus. *Monatsschr Veterinarmed.* 36: 419-422.
- Dorland, W. A. N. (1994): Dorland's illustrated medical dictionary, W. B. Saunders, Philadelphia, 25th ed., p. 733.
- Higuchi, H., & Nagahata, H. (2001): Relationship between serum biotin concentration and moisture content of the sole horn in cows with clinical laminitis or sound claws. *Vet. Rec.* 148: 209-210.
- Higuchi, H., Maeda, T., Kawai, K., Kuwano, A., Kasamatsu, M., Nagahata, H. (2003): Physiological changes in the concentrations of biotin in the serum and milk and in the physical properties of the claw horn in Holstein cows. *Vet. Res. Comm.* 27: 407-413.
- Hinterhofer, C., Zöschel, M., Gabler, C., Stanek, C. (2005): The hardness of horn in different segments of the bovine claw, Berl. Münch. Tierärztl. Wochenschr. 118, Heft 7/8: 334-340.
- Huber, M., Distl, O., Graf, F., Kräusslich, H. (1984): Die Entwicklung der Klauenform von Jungbullen im Alter von 6-12 Monaten. *Zentralbl. Vet. Med.* A31 (7): 499-507.
- Huth, C., Russke, A., Alsleben, B., Hamann, H., Distl, O. (2004): Körper- und Klauenmaße sowie Druckverteilung unter den Klauen bei Kälbern verschiedener Rinderrassen. *Berl. Münch. Tierärztl. Wschr.* 117: 316-326.
- Maclean, C. W. (1971): The long-term effects of laminitis in dairy cows. *Vet. Rec.* 89, 34-37.
- Martig, J., Leuenberger, W. P., Dozzi, M. (1980): Quality and alterations of bovine claws as a function of different variables. *Veterinärmedizinische Universität, Vienna, Austria, Proc IIIrd. Int. Symp. Dis. Rum. Dig.* 40-50.
- Meusburger, G., Stanek, C., Hinterhofer, C., Peham, C. (1997): Zum Einfluß eines Acrylsprays auf die Klauenhornhärte und Klauengesundheit bei der Milchkuh. *Der praktische Tierarzt.* 78: 238-248.
- Offer, J. E., Fisher, G. E., Kempson, S. A., Logue, D. N. (2000): The effect of feeding grass silage in early pregnancy on claw health during first lactation. *Vet. J.* 161: 186-193.
- Offer, J. E., McNulty, D., Logue, D. N. (2001): Observations of lameness, hoof conformation and development of lesions in dairy cattle over four lactations. *Vet. Rec.* 147: 105-109.
- Pék, L. (1977): Rácspadozatok és azok anyagainak vizsgálata. Doktori értekezés. Szent István Egyetem, Gödöllő.
- Wells, S. J., Trent, A. M., Marsh, W. E., Williamson, N. B., Robinson, R. A. (1995): Some risk factors associated with clinical lameness in dairy herds in Minnesota and Wisconsin. *Vet. Rec.* 136: 537-540.

CNS (Coaguláz-negatív Staphylococcusok) baktériumok antibiotikum-érzékenysége

Összeállította: Jankó Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

Az előző, 2014/09. számban megjelent cikk folytatásaként továbbra is a koaguláz-negatív staphylococcusokkal, azaz a CNS-ekkel, mint a leggyakrabban izolált és tőgygyulladást okozó mikroorganizmusokkal foglalkozunk.

A CNS ún. opportunista patogének, azaz olyan szervezetek, amelyek csak egy előzőleg legyengült gazdaszervezetben képesek betegséget okozni. Ahogy már említettük, ezek a mikroorganizmusok gazdasági károkat képesek okozni azáltal, hogy jelenlétük során megemelkedik a szomatikus sejtszám és romlik a tej minősége. Megjelenésük lehet egyszerű, úgynevezett önkorlátozó szubklinikai CNS fertőzés, amikor is nincs szükség antibiotikus kezelésre, mivel ebben az esetben a gyulladásos reakciók viszonylag enyhék. Azonban a CNS gyakran jelenik meg más, nagy jelentőségű kórokozóval, mint például a *Staphylococcus aureus*, streptococcus vagy coliform baktériumokkal. Ezekben az esetekben és a tartós, hosszú ideje fennálló CNS fertőzések során az egyedeket antimikrobiális kezelés alá kell vetni.

Svájcban jelenleg 3 féle antibiotikumot alkalmaznak leggyakrabban a tőgygyulladás kezelésére, melyek az alábbiak: β -laktámok (beleértve a penicillin és cefalosporinok), aminoglikozidok (gentamicin és neomicin) és makrolidok (spiramycin) (Büttner et al. 2011). Magyarországon szintén alkalmazzák ezeket az antibiotikumokat.

Egy tanulmány során tehéntejből azonosítottak különböző klinikai és szubklinikai tőgygyulladást okozó CNS fajokat, az antibiotikumoknak való ellenállási mechanizmusuk jellemezésére. Arra keresték a választ, hogy vajon mely antibiotikumnak ellenálló CNS-ek a gyakoribb elfordulásúak. 370 tejmintából 417 CNS-t sikerült diagnosztizálni. A 417 CNS-ből tizenkilenc különböző fajt sikerült tömegspektrométerrel azonosítani, melyek közül a *Staphylococcus xylosus*, *Staphylococcus chromogenes*, *Staphylococcus haemolyticus*, és *Staphylococcus sciuri* voltak a legnagyobb számban előforduló fajok. A 417 mintából 268 izolátumban 1-1 CNS baktérium faj volt jelen, míg a fennmaradó 149-ben legalább egy másik faj is jelen volt, mint például *Staphylococcus aureus* (12,1%), *Streptococcus spp.* (55,7%), és 32%-ban több mikroba együttes jelenlétét mutatták ki. A CNS-ek közül egyik sem fordult elő gyakrabban a tejmintákban önállóan, mint más baktériummal együtt, kivéve a *Staphylococcus chromogenes*, amely nem fordult elő *Staphylococcus aureus* vagy *streptococcus* baktériummal.

Az alábbi táblázat tartalmazza a CNS fajok pontos megnevezését és százalékos eloszlását, amelyek a 417 darab vizsgálati mintából kerültek azonosításra.

1.táblázat: Különböző CNS fajok eloszlása

CNS fajok	Összes vizsgált minta (n=417)		Klinikai mastitis (n=115)		Szubklinikai mastitis (n=255)	
	db	%	db	%	db	%
<i>Staphylococcus xylosus</i>	150	36.0	43	37.4	95	37.2
<i>Staphylococcus chromogenes</i>	70	16.8	20	17.4	40	15.7
<i>Staphylococcus sciuri</i>	37	8.9	10	8.7	25	9.8
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	35	8.4	8	6.9	23	9.0
<i>Staphylococcus devriesei</i>	18	4.3	7	6.0	11	4.3
<i>Staphylococcus warneri</i>	17	4.1	4	3.5	6	2.3
<i>Staphylococcus simulans</i>	16	3.8	1	0.9	13	5.1
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	15	3.6	4	3.5	10	3.9
<i>Staphylococcus fleurettii</i>	12	2.9	6	5.2	4	1.6
<i>Staphylococcus succinus</i>	9	2.2	0	0.0	7	2.8
<i>Staphylococcus vitulinus</i>	9	2.2	5	4.4	4	1.6

További kimutatott fajok: *Staphylococcus hyicus*, *Staphylococcus equorum*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Staphylococcus auricularis*, *Staphylococcus capitis*, *Staphylococcus cohnii*, *Staphylococcus hominis*, *Staphylococcus lentus*, *Staphylococcus spp.*

Az antibiotikumos kezelés sok esetben indokolt CNS fertőzés fennállásakor. A tanulmány során a meghatározott CNS izolátumok antimikrobiális érzékenységét is vizsgálták, a következő 19 féle antibiotikumra nézve: chloramphenicol, ciprofloxacin, klindamicin, dalfopristin-quinupristin, eritromicin, fuzidinsav, gentamicin, kanamicin, linezolid, mupirocin, oxacillin, penicillin, rifampicin, sztreptomycin, szulfametoxazol, tetraciklin, tiamulint, trimetoprim, és vancomycin. A leggyakrabban az oxacillinnel (izolátumok 47%-a), fuzidinsavval (34%), tiamulinnal (32%), penicillinnel (23%), tetraciklinnel (16%), streptomycinnel (10%) és erythromycinnel (7%) szemben mutattak érzékenységet az adott CNS fajok. 15 %-uknál volt megfigyelhető 2 vagy több antibiotikummal szembeni érzékenység. Oxacillin rezisztencia jelentősen gyakoribb volt klinikai mastitises izolátumokban (56.5%), mint a szubklinikai mastitises mintákban (43.9%).

A következő táblázat részletesen tartalmazza az antibiotikum-rezisztencia százalékos eloszlását.

2.táblázat: Antibiotikum rezisztencia eloszlása

Antibiotikum	Összes vizsgált minta (n=417)		Klinikai mastitis (n=115)		Szubklinikai mastitis (n=255)	
	db	%	db	%	db	%
Oxacillin	196	47.0	65a	56.5	112a	43.9
Fusidinsav	141	33.8	44	38.3	81	31.8
Tiamulin	133	31.9	34	29.6	85	33.3
Penicillin	97	23.3	26	22.6	63	24.7
Tetracycline	66	15.8	18	15.7	37	14.5
Streptomycin	40	9.6	9	7.8	29	11.4
Erythromycin	29	7.0	7	6.1	18	7.1
Sulfamethoxazole	21	5.0	13	11.3	8	3.1
Trimethoprim	18	4.3	6	5.2	11	4.3
Clindamycin	14	3.4	3	2.6	10	3.9
Chloramphenicol	13	3.1	4	3.5	8	3.1
Gentamicin	10	2.4	5	4.4	5	2.0
Kanamycin	10	2.4	5	4.4	5	2.0
Quinupristin-dalfopristin	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Rifampicin	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ciprofloxacin	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mupirocin	0	0.0	0	0.0	0	0.0

A vizsgálat kimutatta, hogy az általánosan használt antibiotikumos kezelésre a tőgygyulladást okozó CNS fajok általában fogékonyak. Azonban a CNS baktériumok rendelkeznek azzal a képességgel, hogy idővel ellenállóvá váljanak a korábban hatékony antibiotikumra, ami az előzőleg sikeres terápia kudarcát jelenti. Ezért javasolt egy antibiogram felvétele, azaz rezisztencia vizsgálat kérése a célzott kezelés felállításához (Frey et al., 2013).

Egy másik vizsgálat során szintén az 1. táblázatban felsorolt mikrobákat mutatták ki, eltérő eloszlásban.

Ez nem meglepő, hiszen régióként, országonként is eltérő az előfordulási gyakoriságuk (Pyörälä és Taponen, 2009).

Egy svédországi tanulmány azt is vizsgálta, hogy szubklinikai esetekben lényegesen gyakoribb volt a CNS jelenlét, mint a klinikai tőgygyulladásnál, viszont egy finnországi vizsgálat nem jutott ennyire egyértelmű megállapításra (Koivula et al., 2007). A svéd kutatások azt találták, hogy 7 faj (*S. chromogenes*, *S. epidermidis*, *S. haemolyticus*, *S. hyicus*, *S. simulans*, *S. warneri/pasteuri*, *S. xylosus*) mindkét csoportban (szubklinikai, klinikai) megtalálható, míg 2 volt csak jellemző a klinikai esetekben, és 5 faj (*S. arlettae*, *S. gallinarum*, *S. pseudintermedius*, *S. saprophyticus*, *S. spp.*) csak a szubklinikai esetekben fordult elő.

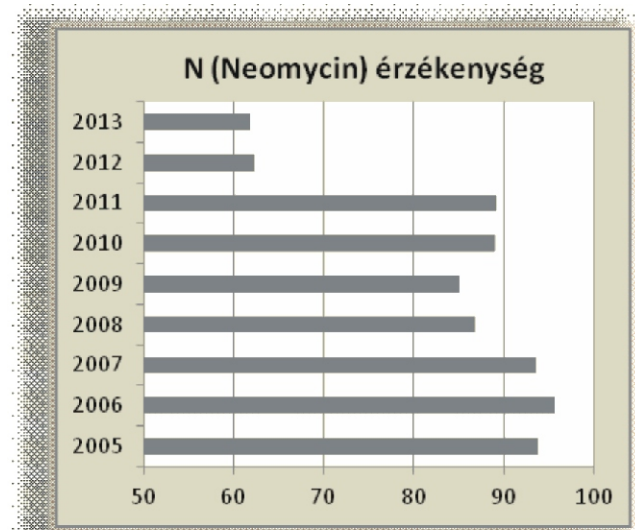
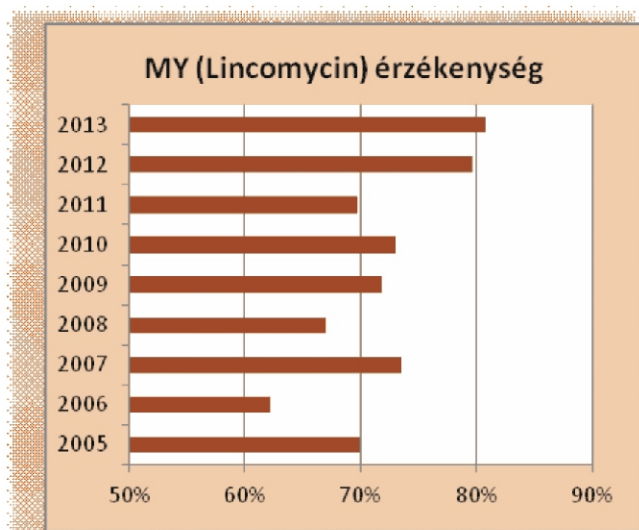
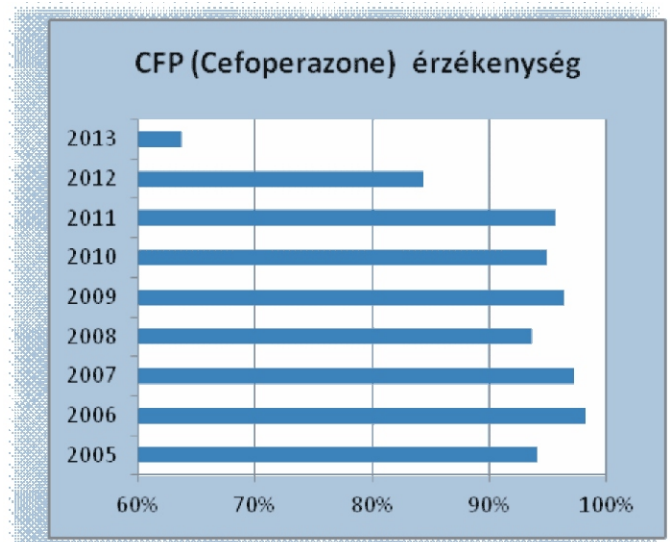
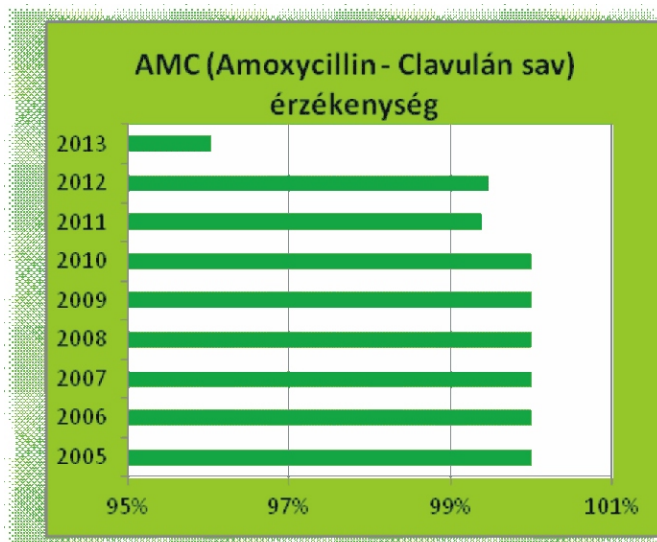
Az antibiotikum rezisztenciát vizsgálva arra jutottak, hogy a klinikai izolátumok között a *S. aureus*, *S. haemolyticus* és *S. xylosus* rezisztens volt a penicillinre és tetracyclinre, gentamycinre vagy erythromycinre. Az *S. lentus* rezisztens volt az erythromycinre és tetracyclinre, a *S. epidermidis* a penicillinre, oxacillinre és tetracyclinre.

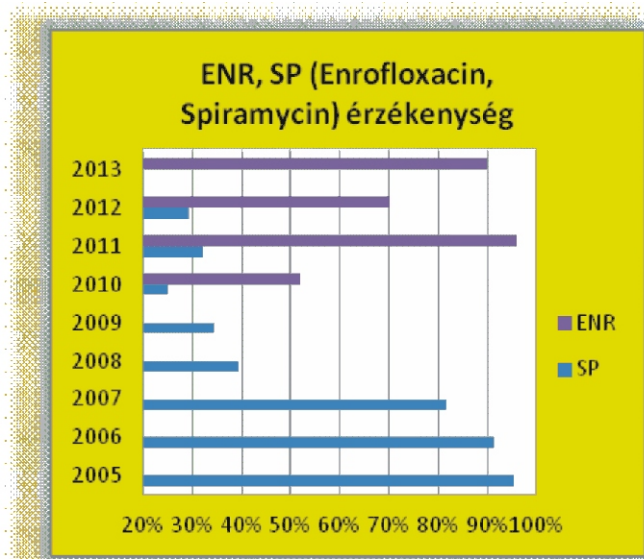
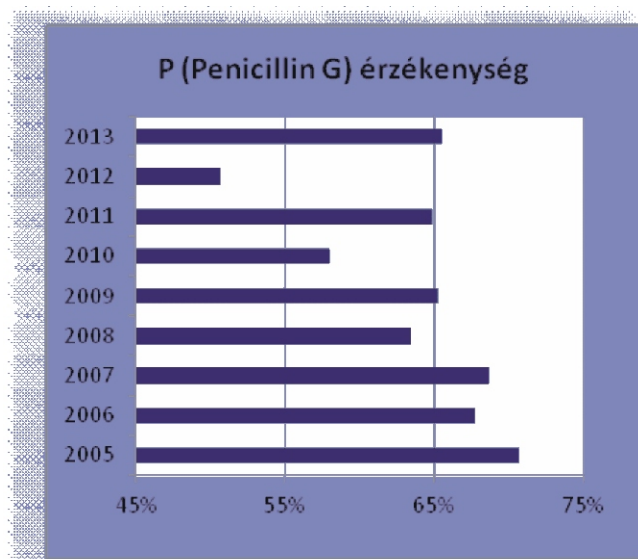
A szubklinikai izolátumok közül a *S. arlettae*, és *S. haemolyticus* a trimethoprimmal, a *S. cohnii* a tetracyclinnel, *S. epidermidis* erythromycinnel és tetracyclinnel szemben mutatott érzékenységet.

A staphylococcusok esetében a β -laktamáz enzim termelése a leggyakoribb rezisztencia-mechanizmus. A β -laktám antibiotikumok a mikroorganizmusok által okozott betegségek legfontosabb ellenszerei közé tartoznak. Első képviselőjük az 1928-ban felfedezett penicillin. A baktériumok védekező mechanizmusának egyik módja a β -laktamáz enzim előállítás, mely hidrolizálja (elbontja) a β -laktám gyűrűt, és ezzel hatástalanítja a gyógyszert. Vannak olyan baktériumok, melyek eleve rezisztensek egyes antibiotikumokra, mások bizonyos idő elteltével képesek ezt kifejleszteni, gyakran csak ugyanannak a szernek a megismételt szedése során. Néhány β -laktám antibiotikum: amoxicillin, ampicillin, oxacillin, penicillin (*Wikipedia*). Összességében ennek az enzimnek a termelése nagyobb arányban fordul elő a szubklinikai CNS izolátumokban, mint klinikai izolátumokban. A CNS-ek β -laktamáz enzim termelése elég jelentős különbség a CNS fajokon belül. A leggyakrabban izolált fajok, melyek β -laktamázt termelnek a *S. epidermidis* és *S. haemolyticus*, de a *S. chromogenes* és *S. simulans* esetében ez nem volt jellemző (*Waller et al., 2011*).

Tény, hogy a CNS baktériumok antibiotikum érzékenysége bizonyos antibiotikumok esetében időnként eltérést mutat. Ez az eltérés több tényezőtől adódhat: egyrészt a kórokozók érzékenységének változásából, másrészt a különböző CNS fajok felbukkanásából.

Az alábbi diagramok egyes antibiotikumok érzékenység-változását kívánják érzékeltetni az elmúlt néhány év ÁT. Kft. Mikrobiológiai laboratóriumában végzett vizsgálatainak összesítése alapján.





A diagramokon csak azokat az antibiotikumokat tüntettük fel, amelyek az elmúlt évek során laboratóriumunkban változékonyságot mutattak. Látható, hogy van olyan antibiotikum, mint például az AMC (Amoxycillin-Clavulánsav), amelynél csak enyhe változás észlelhető, viszont a CFP (Cefoperazone) szembeni rezisztencia az utóbbi 2 évben jelentősen megnőtt (érzékenység a korábbi 94-97%-kal szemben 2013-ban már csak 64 % volt). A lyncomycin 62-81 %, a neomycin 62-94%, a penicillin 51-71%, az enrofloxacin 52-96% és a spiramycin érzékenysége 51-71% között mutat változékonyságot.

Ez az eltérés, változékonyság is az érzékenység vizsgálat - illetve az időnkénti felülvizsgálat szükségességét - támasztja alá. A CNS baktériumok okozta tüdőgyulladás antibiotikus terápiával jól kezelhető, viszont a helyes antibiotikus gyógykezelés megtalálásához állatorvos munkája is szükséges. A szakember a laboratóriumi eredmények és a helyszíni felmérés alapján felelős döntést tud arra vonatkozóan hozni, hogy szükséges-e a kezelés, illetve pontosan milyen készítmény a leghatásosabb az adott esetben. Mindehhez figyelembe kell vennie, hogy milyen az egyed körelőzménye, hol tart a laktációban, hogy alakult a szomatikus sejtszám eredménye, milyen kórokozók kerültek kimutatásra a mikrobiológiai laboratóriumban, illetve milyen antibiotikum-rezisztenciát mutatnak az adott kórokozók. Ezenfelül számításba kell vennie - többek között a későbbi élelmiszerláncban való részvétel (tej vagy hús formájában), a multirezisztens törzsek megjelenése miatt - mely a megfelelő hatóanyag és mekkora a szükséges, minimális mennyiség abból (dr. János, NÉBIH-ÁDI, 2014). Ennek fényében a mikrobiológiai laboratórium által elvégzett és jegyzőkönyvezett eredményeket mindenképpen állatorvos szakember kezébe kell adni, aki nemcsak a terápiát tudja hatékonyan felállítani, de annak eredményességét is nyomon tudja követni.

Közlemény

Az Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. Tejvizsgáló Laboratóriumának vezetői pozíciójában változás történt. A Laboratórium igazgatója 2014. október 1-től dr. Kenéz Árpád, aki korábban, mint részlegvezető tevékenykedett. A korábbi laboratóriumvezető, Sztarenszky Lídia, pedig mint részlegvezető és minőségirányítási megbízott fogja irányítani a Laboratóriumban zajló munkát.

Továbbra is állunk partnereink rendelkezésére, keressenek minket bátran!

ELÉRHETŐSÉGEK:

Dr. Kenéz Árpád	laboratóriumigazgató
Sztarenszky Lídia	részlegvezető, min. ir. mb.
Demeter Viktória	részlegvezető

06-20-229-49-65
06-20-966-11-63
06-20-239-52-34

kenez.arpad@atkft.hu
sztarenszky.lidia@atkft.hu
nyerstej@atkft.hu

Adminisztráció:

Lázárné Vajda Katalin	06-20-464-00-77
Virklerné Sándor Katalin	06-20-216-35-64

tejlabor@atkft.hu
tejlabor@atkft.hu

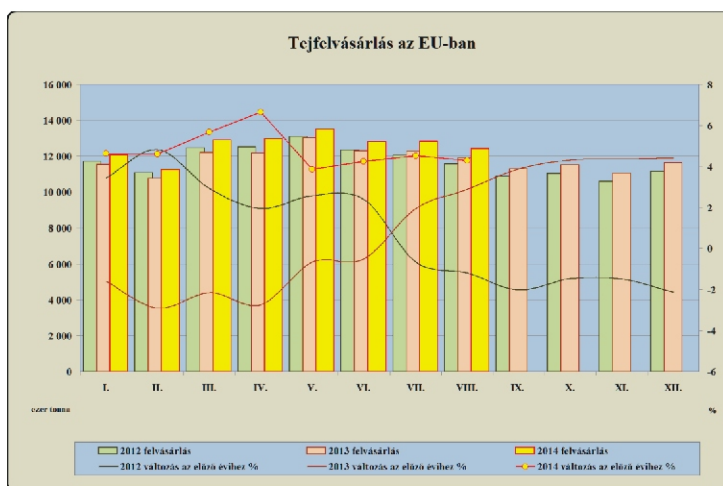


A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS KÖZLEMÉNYE

2014. szeptember 18-i ülésén a Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács Elnöksége úgy döntött, hogy a 2014. április 1. napjától 2015. március 31. napjáig tartó kvótaévre az alapár éves átlagára - 2014. június 19-i Közleményében nyilvánosságra hozott - 103 Ft/kg-os prognózist 98 Ft/kg-ra módosítja, a kvótaév harmadik negyedévére pedig 95 Ft/kg átlag alapár alakulást jelez előre.

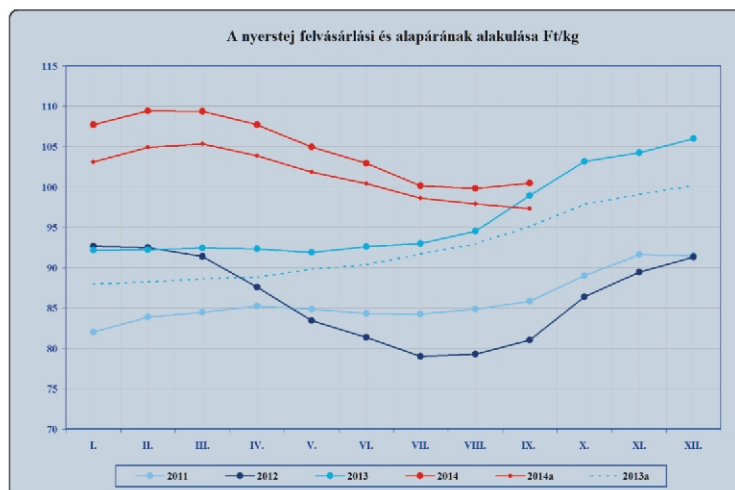
Továbbra is várjuk a tagság csatlakozási szándékát. További információ, valamint a csatlakozás feltételei megtalálhatók a Tej Terméktanács weboldalán (www.tejtermek.hu).

2014-ben a várakozásokat meghaladó mértékben nőtt a felvásárlás Európa országaiban, és hazánkban is (EU: első nyolc hónap: 4,8%, Magyarország: első nyolc hónap: 6% növekedés az előző év azonos időszakához képest). Ez törvényszerűen radikálisabban a spot, mérsékeltebben a felvásárlási árak csökkenését hozta magával. A változások üteme mind a felvásárlás, mind az árcsökkenés tekintetében mérséklődő.



Forrás: CLAL

A nyerstej felvásárlási ára 2015 augusztusában 100,48 Ft/kg volt, 1,6%-kal magasabb az előző évinél. A kilenc hónapos átlagár több mint 10 Ft-tal haladja meg az elmúlt év háromnegyed éves átlagát, azaz az ez évi csökkenő tendencia ellenére a termelők vélhetően többletbevételt értek el.



Forrás: AKI

FELDOLGOZÓI ALAPANYAG ADATOK

2014. szeptember				
Megnevezés		Mérték- egység	Érték	Változás az előző év azonos időszakához %
Felvásárolt tej összes mennyiség	tej	tonna	79 340	110
	zsír	tonna	2 967	109
	fehérje	tonna	2 625	109
Felvásárolt tej összes érték		ezer Ft	7 966 675	112
Felvásárolt tej átlagár		Ft/kg	100,41	102
Társvállalattól átvett alapanyag		tonna	4 865	106
Import alapanyag (külföldről vásárolt)		tonna	2 560	373
Társvállalatnak értékesített alapanyag		tonna	2 319	331
Export (külföldre kiszállított teljes tej)		tonna	6 619	118
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		tonna	83 644	112
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külföldről)		tejegyenértékben	555	1088
Tejpor (külföldről vásárolt)		tejegyenértékben	0	0

FELDOLGOZÓI ALAPANYAG ADATOK

2014. január-szeptember				
Megnevezés		Mérték- egység	Érték	Változás az előző év azonos időszakához %
Felvásárolt tej összes mennyiség	tej	tonna	692 017	109
	zsír	tonna	26 049	108
	fehérje	tonna	23 062	109
Felvásárolt tej összes érték		ezer Ft	72 759 689	120
Felvásárolt tej átlagár		Ft/kg	105,14	110
Társvállalattól átvett alapanyag		tonna	57 379	84
Import alapanyag (külföldről vásárolt)		tonna	6 769	72
Társvállalatnak értékesített alapanyag		tonna	30 785	148
Export (külföldre kiszállított teljes tej)		tonna	61 378	107
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		tonna	727 848	124
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külföldről)		tejegyenértékben	3 385	111
Tejpor (külföldről vásárolt)		tejegyenértékben	269	-

Forrás: Tej Terméktanács

A táblázatokban a Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács-tag feldolgozók adatai szerepelnek. Az előző év azonos időszakához mért változás azonos adatszolgáltatói körre vonatkozik.

Az Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. két évtizede áll partnerei szolgálatában, értéként őrizve és a napi munkában alkalmazva a hazai termelésellenőrzés több, mint 100 éves tapasztalatát.



Központi titkárság • Telefon: 06 28 515-540 Fax: 06 28 515-550 Mobil: +36 20 464-0059 Email: atkft@atkft.hu

Tejvizsgáló Laboratórium • Telefon és fax: 06 28 515-560 Mobil: +36 20 966-1163 Email: tejlabor@atkft.hu

Takarmányanalitikai Laboratórium • Telefon: 06 28 515-555 Mobil: +36 20 219-9512 Email: taklab@atkft.hu

Füljelző gyártó részleg • Mobil: +36 20 464-0022 Telefon: 06 28 515-542 Email: enar.fuljelzo@atkft.hu

Kereskedelmi Üzletág • Mobil: +36 20 464-0184 Email: kereskedelem@atkft.hu

Somos Zoltán Tenyésztési igazgató • +36 20 401-5936 somos.zoltan@atkft.hu

Dr. Monostori Attila főállatorvos • +36 20 464-0147 monostori.attila@atkft.hu