

Partnertájékoztató Hírlevél

2014. XIV. évfolyam 3. szám



- ✓ A magyar tejtermelés ellenőrzés története I.
- ✓ Szempontok – melyeket érdemes figyelembe venni a rozs korai betakarításakor
- ✓ Mennyibe kerül teheneink idő előtti selejtezése?

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
06-20 980 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

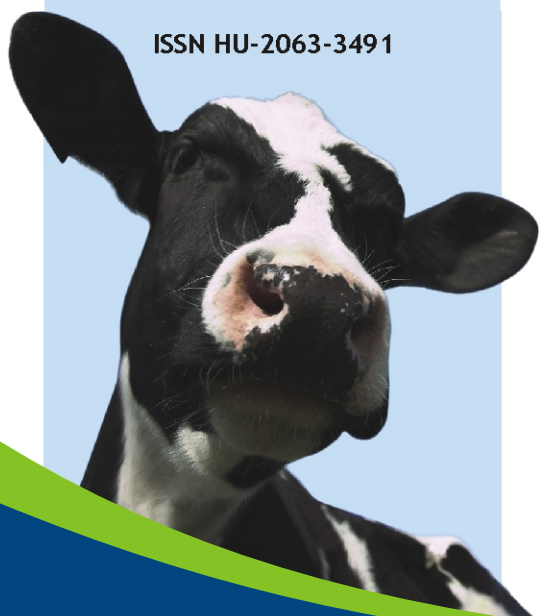
Lebonyolítás:

Gradus Stúdió Bt.

Nyomás:

Raszter Nyomda Kft. Bp.

ISSN HU-2063-3491



TARTALOM

I.	A MAGYAR TEJTERMELÉS ELLENŐRZÉS TÖRTÉNETE I.	3
II.	SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL.	5
III.	AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI	6
IV.	AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: a legjobb 10 tehenészet	7
V.	ÁLLATEGÉSZSÉG ÉS TAKARMÁNYOZÁS. Mennyibe kerül teheneink idő előtti selejtezése? (Dr. Ózsvári László)	11
VI.	TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN. .	14
VII.	SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT	15
VIII.	A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA (Dr. Ózsvári László)	16
IX.	A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA. Szempontok – melyeket érdemes figyelembe venni a rozs korai betakarításakor (Dr. Orosz Szilvia, Dr. Hoffmann Richárd)	18
X.	TENYÉSZTÉS ÉS GENETIKA Funkcionalitás és show (Kőrösi Zsolt)	20
XI.	TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT. . . .	21
XII.	NEMZETKÖZI SZAKÍRÓK TOLLÁBÓL Hogyan nyerjünk meg egy háborút? (Dave Davies)	22
XIII.	JUNIOR SZAKÍRÓK TOLLÁBÓL Az egykori állattartás mikroszkopikus nyomai a régészeti lelőhelyeken (Kenéz Árpád)	24
XIV.	AZ ÁT KFT. TEJVIZSGÁLÓ LABORATÓRIUMÁNAK HÍREI. Mi történik a teljesítményvizsgáló laboratóriumban? 2. rész (Sztarenszky Lídia, Jankó Szilvia)	25
XV.	TEJTERMELÉS-ELLENŐRZÉS ÉS INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIA. A termelésellenőrzés során gyűjtött adatok köre és az adatgyűjtés végrehajtásának gyakorlata az „A” módszerrel ellenőrzött telepeken (Szabó András)	27
XVI.	EGYESÜLETI HÍREK Holstein-fríz Tenyésztők Egyesülete (Bognár László)	29
XVII.	A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI.	30

I. EGY RÉGI ISMERŐS ÚJ ARCA

Tisztelt Partnerünk!

Társaságunk szolgáltatási köre az utóbbi években nagymértékben bővült, egy azonban nem változott: fő tevékenysége továbbra is a tejtermelés ellenőrzés. Kollégáink nap, mint nap járják a telepeket, végzik a befejezéseket, gyűjtik az adatokat, amelyek az elsődleges adatfeldolgozást követően több helyen kerülnek felhasználásra. Eljutnak Partnereinkhez, bekerülnek a NÉBIH által üzemeltetett adatbankba – a tenyészték-becslés alapjául szolgálva –, illetve a tenyésztőegyesületekhez, ahol a törzskönyvezéshez használják fel azokat.

Előző számainktól folyamatosan bemutatjuk a jelent: hogyan működik a tejminták beérkeztetése, az ellenőrzés milyen módszereit alkalmazzuk, milyen informatikai háttérrel rendelkezik napjainkban a tejtermelés ellenőrzés. De mennyire ismerjük a múltat? Hogyan indult hazánkban útjára a tejtermelés ellenőrzés? A Hírlevél hátoldalán utalunk rá - és büszkén hirdetjük -, hogy ezen a téren több, mint 100 éves tapasztalattal rendelkezünk. Ez nem csak egy jól hangzó szlogen, hanem háttérben valóban elődeink egy évszázadon átívelő kimagasló szakmai munkája, valamint folyamatos fejlődés és az azt körülölelő, meghatározó történelmi környezet húzódik.

Dr. Bíró István a jelenlegi NÉBIH elődje, a volt MMI állattenyésztési igazgatója egy átfogó és a mai tenyésztő-társadalom számára is igen hasznos anyagot állított össze, amely a tejtermelés ellenőrzés fejlődését mutatja be 1910-től a '90-es évek végéig. A történeti áttekintés egy országos rendezvényre készült, amelyet OMMI és az ÁT Kft. közösen szervezett 2000-ben a magyar tejtermelés ellenőrzés 90. évfordulója alkalmából. Következő számainkban ezt az előadásanyagot tartalmi változtatás nélkül, sorozatszerűen jelentetjük meg. Ezt követően bemutatjuk a '90-es évektől az ezredfordulóig tartó időszakot és végül újra eljutunk a jelenbe.

Kérem, fogadják érdeklődéssel a magyar tejtermelés ellenőrzés több, mint 100 évet átfogó történetét.

Üdvözlettel: Kövesdi Zsolt, felelős kiadó

A MAGYAR TEJTERMELÉS ELLENŐRZÉS TÖRTÉNETE I.

(A kezdetektől az I. világháborúig)

(Eredeti cím: 90 éves a magyar tejtermelés ellenőrzés, 2000. december 5.)

Dr. Bíró István

nyugalmazott igazgató

Címzetes egyetemi tanár

Állattenyésztési kultúránk ezeréves történetében számos olyan eseményt találunk, amelyek a fejlődés egy-egy újabb korszakának kezdetét jelentik, vagy a fejlődés folyamatának nagyobb lendületet adtak. Ilyen korszakváltó esemény Magyarországon az első tejtermelés ellenőrző szervezetnek a létesítése 1910-ben.

Korszakváltó ez az esemény azért, mert olyan időszakra esik, amikor a magyar szarvasmarha-tenyésztés színvonala messze elmaradt a legtöbb Nyugat- és Észak-európai állam szarvasmarha-tenyésztés színvonalától, és mert ekkor kezdődött el a szarvasmarha-tenyésztés fejlődését megalapozó tudatos tenyésztői munka szervezése.

Az első tejtermelés ellenőrző körzet megalakulásának kilencvenedik évfordulója jó alkalom arra, hogy az emlékezés jegyében felidézzük a tejtermelés ellenőrzéssel kapcsolatba hozható fontosabb eseményeket, melyek az elmúlt kilencven esztendő során végbementek és hozzájárultak szarvasmarha tenyésztésünk fejlődéséhez.

Első gondolatként legyen szabad említést tenni néhány, a múlt századba visszanyúló előzményről.

A XIX. században Magyarország szarvasmarha tenyésztését rendkívüli nagy elmaradottság jellemezte. Néhány uradalmi tenyésztőtől eltekintve a gazdák tudatos tenyésztést nem folytattak. Ennek okaként felhozható tényező közül csupán hármat emelek ki:

1. A század folyamán a szarvasmarha tenyésztési ágazatnak a nemzetgazdaságban betöltött szerepe kedvezőtlen megítélést kapott. Ez egyrészt a gyapjútermelési konjunktúrával, másrészt pedig a gabona konjunktúrával magyarázható.
2. A szakismeretek hiánya, a gazdák képzetlensége, valamint a hagyományokon alapuló állattartáshoz való ragaszkodás.
3. A szervezetlenség, amely vonatkoztatható az állattenyésztés állami irányítására éppúgy, mint a gazdatársadalomra.

A XIX. század harmadik harmadában főleg a 80-as 90-es esztendőkből némi fordulat következett be. Egyre nyilvánvalóbbá vált az állattenyésztés szerepe a gazdálkodás belterjessé válásával, tudatosult az állattenyésztés szociálpolitikai jelentősége is. Ez kedvező hatással volt a szarvasmarha tenyésztésre. A nagyvárosok lendületes fejlődése, a közlekedés és az áruszállítási viszonyok javulása, valamint ezzel összefüggésben a tej és tejtermékfogyasztás rohamos növekedése felkeltette a gazdák tejtermelés iránti érdeklődését. Megélénkült a tenyészállat import és elkezdődött a fajtaváltás folyamata.

Ez a fordulat szemléletváltást hozott az állattenyésztés állami irányításában is, sőt, bizonyos területeken állami intézkedéseket is kikényszerített. Elkezdődött az irányítás intézményrendszerének kiépítése.

1883-ban Országos Tejgazdasági Felügyelőség létesült.

1896-tól a századfordulóig terjedő időszakban valamennyi törvényhatóság területén Állattenyésztési Felügyelőség létesült. Ezek a felügyelőségek 1912-ben Gazdasági Felügyelőséggé alakultak át.

Az említett intézkedések során lényegében kialakult az állattenyésztés állami irányításának intézmény hálózata. Hiányoztak azonban a társadalmi tenyésztő szervezetek. Létezett ugyan az 1835-ben Széchenyi István kezdeményezésére alakult Országos Mezőgazdasági Egyesület, röviden: OMGE, továbbá ugyancsak a század elejétől alakult Gazdasági Egyesületek, de ezek a szervezetek - bár figyelemreméltó tevékenységet fejtettek ki a mezőgazdaság fellendítése érdekében - az állattenyésztés területén átütő sikert nem tudtak elérni.

A 80-as években bekövetkezett és már említett fordulat minden bizonnyal közrejátszott abban, hogy az OMGE 1884-ben a Földművelésügyi Minisztérium támogatásában megalakította az Országos Törzskönyvelési Bizottságot az OTB-t. Ez a szervezet később 1945-ig a Földművelésügyi Minisztériumnak tenyésztési kérdésekben eljáró félhivatalos szerveként működött.

1896-ig kellett várni, hogy a szarvasmarha tenyésztésben megalakuljon az első társadalmi szervezet. Újhelyi Imre kezdeményezésére és aktív közreműködésével 1896-ban alakult meg a magyaróvári Szarvasmarha Tenyésztő Egyesület. Az egyesület munkáját rendkívül nagy érdeklődés kísérte és az eredmények is messze túlszárnyalták még az elképzeléseket is. Ennek ellenére csak mintegy másfél évtized múlva teljesülhetett Újhelyi Imre gondolata.

Ilyen előzmények után vette kezdetét a tejtermelés ellenőrzés és ezzel összefüggésben a társadalmi tenyésztő szervezetek kialakításának szervezése.

Az OMGE 1907-ben, 1908-ban és 1910-ben Németországba, Angliába, Svédországba és Dániába tanulmányutakat szervezett, ahol a résztvevők tanulmányozhatták a különböző szarvasmarha tenyésztő szervezetek munkáját és a szarvasmarha tenyésztés fejlődését segítő módszereket. Főleg a dán társadalmi tenyésztő szervezetek működése és tejtermelés ellenőrzési gyakorlata, valamint az ott alkalmazott módszerek voltak nagy hatással a magyar delegáció tagjaira. A Dániában szerzett tapasztalatok és a magyaróvári Szarvasmarha Tenyésztő Egyesület tevékenységének eredményei alapján Magyar Károly kiskamondi földbirtokos Veszprém megye akkori főispánja, Czeglédi Tivadar a sárvári Tejgazdasági Szakiskola igazgatója és Töppler Károly bérlő elhatározták, hogy tejelés ellenőrző körzetet létesítenek. Ennek nyomán 1910. július 27-én megalakult Magyarországon az első károlyházai dán rendszerű Tejelés Ellenőrző körzet, illetve Egyesület. Ez az esemény nyitotta meg a magyar szarvasmarha tenyésztésnek egy újabb korszakát.

1910. és 1914. között az első világháború kitöréséig az ország akkori területén 15 vármegyében összesen 37 Tejelés Ellenőrző Körzet létesült, melyek Fejér és Veszprém megye kivételével a megyei Gazdasági Egyesületek szakosztályaiként működtek. Fejér és Veszprém megyében a megyei Gazdasági Egyesület felügyelete alatt ugyan, de önálló egyesületként végezték a tejtermelés ellenőrzést.

Sajnálatos módon az egyesületek ígéretes, lendületes munkáját a háború megakadályozta olyannyira, hogy a tejtermelés ellenőrzés hét éven át szünetelt. Csak 1920-ban kezdődött el ismét a szervezés és a munka folytatása.

A következő számban a hazai termelésellenőrzés két világháború közötti időszakát mutatjuk be.

II. SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL

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

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
"A" módszer	462	176 812	152 647	4 303 028	28,19	24,34	5 443	4 850
"B" módszer	67	1 812	1 289	24 674	19,14	13,62	56	25

2. táblázat: Az ellenőrzött tehénállomány **létszáma és termelése** a 2014. március havi ellenőrző fejés napján *(megyénként, 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	9 376	493	7 782	224 002	28,78	23,89	283	264	19
Bács - Kiskun	23	6 881	299	6 082	159 945	26,30	23,24	209	226	-17
Békés	40	17 742	444	15 464	428 808	27,73	24,17	574	483	91
Borsod - Abaúj - Zemplén	19	7 719	406	6 653	181 739	27,32	23,54	222	179	43
Csongrád	24	9 114	380	8 112	238 661	29,42	26,19	245	201	44
Fejér	26	12 700	488	10 840	324 977	29,98	25,59	447	330	117
Győr - Moson - Sopron	38	14 966	394	13 245	367 891	27,78	24,58	384	417	-33
Hajdú - Bihar	53	19 834	374	17 182	482 721	28,09	24,34	580	540	40
Heves	12	3 081	257	2 692	73 303	27,23	23,79	112	77	35
Komárom - Esztergom	9	4 341	482	3 870	124 770	32,24	28,74	142	96	46
Nógrád	10	2 606	261	2 246	59 280	26,39	22,75	43	43	0
Pest	34	12 875	379	10 403	300 388	28,88	23,33	481	413	68
Somogy	12	4 386	366	3 700	102 949	27,82	23,47	135	128	7
Szabolcs - Szatmár - Bereg	24	8 837	368	7 669	216 781	28,27	24,53	319	288	31
Jász - Nagykun - Szolnok	36	13 495	375	11 817	325 906	27,58	24,15	429	368	61
Tolna	28	5 916	211	4 925	131 478	26,70	22,22	169	116	53
Vas	18	7 222	401	6 186	166 497	26,92	23,05	242	209	33
Veszprém	28	12 284	439	10 727	306 287	28,55	24,93	325	327	-2
Zala	9	3 437	382	3 052	86 646	28,39	25,21	102	145	-43
2014. március	462	176 812	383	152 647	4 303 028	28,19	24,34	5 443	4 850	593
eltérés az előző hónaptól:	-1	593	2	2 701	117 494	0,28	0,59	-739	-1 337	

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

JANUÁR	Tenyészetek száma	Záró létszám	Fejt létszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
2014.	462	176 812	152 647	4 303 028	28,19	24,34	5 443	4 850
*Eltérés:	-12	898	1 450	230 562	1,26	1,19	-216	-710
2013.	474	175 914	151 197	4 072 466	26,93	23,15	5 659	5 560
*Eltérés:	-1	670	40	-97 170	-0,65	-0,64	-125	-41
2012.	475	175 244	151 157	4 169 636	27,58	23,79	5 784	5 601
*Eltérés:	-11	3 187	2 079	272 972	1,44	1,14	-246	-1 241
2011.	486	172 057	149 078	3 896 664	26,14	22,65	6 030	6 842
*Eltérés:	-29	-7 879	-4 218	-196 778	-0,56	-0,10	667	695
2010.	515	179 936	153 296	4 093 442	26,70	22,75	5 363	6 147
*Eltérés:	-37	-10 611	-6 095	-68 474	0,59	0,91	-3 026	-1 868
2009.	552	190 547	159 391	4 161 916	26,11	21,84	8 389	8 015
*Eltérés:	-32	-5 532	-7 641	-220 454	-0,13	-0,51	2 389	1 999
2008.	584	196 079	167 032	4 382 370	26,24	22,35	6 000	6 016
*Eltérés:	-13	-1 319	-1 736	67 949	0,68	0,49	-608	-778
2007.	597	197 398	168 768	4 314 421	25,56	21,86	6 608	6 794
*Eltérés:	-29	-5 018	-351	127 081	0,80	1,17	364	-300

*Eltérés az előző év azonos hónapjától!

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

Istálló átlag	száma	Telepek %-os megoszlása	száma	Tehenek %-os megoszlása
30.1 kg felett	27	5,84	16 733	9,46
25.1 - 30.0 között	128	27,71	74 122	41,92
20.1 - 25.0 között	140	30,30	54 383	30,76
15.1 - 20.0 között	99	21,43	23 328	13,19
10.1 - 15.0 között	49	10,61	5 826	3,30
5.1 - 10.0 között	12	2,60	782	0,44
5.0 kg alatt	7	1,51	1 638	0,93
Összesen:	462	100,00	176 812	100,00
<i>Istálló átlag: 24,34 kg</i>				

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

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

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	140	131	5 829	44,50	41,64
2	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	176	169	5 829	34,49	33,12
3	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	347	325	11 421	35,14	32,91
4	1372801	Bakos Gábor	Kaposvár	1	1	32	31,60	31,60
5	1634521	Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	319	288	9 747	33,84	30,55
6	1274321	Merész Sándor	Csomád	221	196	6 669	34,02	30,18
7	0434121	Ivanics Imréné	Csodaj	47	42	1 391	33,12	29,60
8	1009021	Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsaj	373	348	10 993	31,59	29,47
9	0843121	Décsi Imre	Nagyhegyes	26	23	762	33,13	29,31
10	0605001	Isztiméri Bakony Mg.Kft.	Isztimér	273	226	7984	35,33	29,24
11	0640101	Gorsium Tej Kft. /Tác/	Szabadbattyán	328	290	9584	33,05	29,22
12	1423821	Jándtej Kft.	Jánd	302	271	8802	32,48	29,14
13	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	364	322	10 391	32,27	28,55
14	1469421	Finciczki Anita	Timár	15	14	427	30,50	28,47
15	0936602	Dr.Papp Péter	Felsőtárkány	8	8	226	28,24	28,24
16	0425621	Ivanics Imre	Csodaj	318	274	8 900	32,48	27,99
17	1847701	Laktagro Kft	Csót	274	251	7 621	30,36	27,81
18	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	117	105	3 240	30,85	27,69
19	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztár	326	293	9 018	30,78	27,66
20	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	373	337	10 274	30,49	27,54
21	1341721	Agrária Mg. Zrt	Szentgálaskér	361	338	9 747	28,84	27,00
22	1638201	Zsidi János	Bogyiszló	154	135	4 140	30,67	26,88
23	0840201	Bosblek-Farm Kft.	Berettyóújfalú	285	253	7 630	30,16	26,77
24	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	253	235	6 735	28,66	26,62
25	0782321	Győrig Zoltán	Rábcakapi	134	129	3 559	27,59	26,56
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 535	5 004	160 949		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				221	200		32,16	29,08

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

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	1249021	Lakto Kft.	Dabas	758	659	27 952	42,42	36,88
2	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	437	391	15 246	38,99	34,89
3	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	514	460	17 234	37,46	33,53
4	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 129	982	37 838	38,53	33,51
5	0934621	Multiton Kft	Miskolc	527	495	17 616	35,59	33,43
6	0607001	Sereg-Tej Sz.m.Teny.Kft.	Seregélyes	481	444	15 918	35,85	33,09
7	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	678	634	22 314	35,20	32,91
8	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	533	483	17 495	36,22	32,82
9	0200821	Chjaviza Kft.	Tiszaalpár	411	371	13 377	36,06	32,55
10	1535701	Nagykun 2000 Mg.Zrt.	Kisújszállás	425	386	13 729	35,57	32,30
11	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 225	1 125	39 436	35,05	32,19
12	0303221	Agro-M Rt.	Orosháza	773	692	24 752	35,77	32,02
13	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1 406	1 283	45 020	35,09	32,02
14	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	760	640	23 684	37,01	31,16
15	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	620	531	19 281	36,31	31,10
16	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	734	676	22 766	33,68	31,02
17	1004021	Solum Zrt.	Komárom	653	579	20 179	34,85	30,90
18	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászföld	814	696	25 117	36,09	30,86
19	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	785	693	23 755	34,28	30,26
20	1538422	Alcsiszigeti Zrt.	Szolnok-Alcsisziget	1 280	1 156	38 694	33,47	30,23
21	1637301	Szekszárdi Zrt.	Szekszárd	586	544	17 635	32,42	30,09
22	0806421	Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	592	539	17 782	32,99	30,04
23	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	688	636	20 645	32,46	30,01
24	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	969	833	28 991	34,80	29,92
25	0604801	Pusztavámi Tejszövetkezet Zrt.	Pusztavám	486	429	14 503	33,81	29,84
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				18 264	16 357	580 956		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				731	654		35,52	31,81

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

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	982	37 838	38,53	33,51
2	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1225	1125	39 436	35,05	32,19
3	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1406	1283	45 020	35,09	32,02
4	1538422	Alcsiszigeti Zrt.	Szolnok-Alcsisziget	1280	1156	38 694	33,47	30,23
5	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1621	1472	48 028	32,63	29,63
6	0540401	Gorzsa Zrt.	Hódmezővásárhely	1005	957	29 665	31,00	29,52
7	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzámajor	1086	960	31 506	32,82	29,01
8	0608121	Bicskei Mg.Term és Szolg.Rt.	Bicske	1043	880	28 935	32,88	27,74
9	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1652	1398	45 790	32,75	27,72
10	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	1160	1017	32 134	31,60	27,70
11	0601001	Ényingi Agrár Zrt.	Mátyásdomb	1848	1606	51 188	31,87	27,70
12	0305021	Hidasháti Mezőgazdasági Rt.	Murony	1175	1091	31 752	29,10	27,02
13	0157821	Bólyi Zrt.	Csipőtelek	2485	2161	66 866	30,94	26,91
14	0300321	Mezőhegyesi Ménesbirtok Zrt.	Mezőhegyes	1069	963	28 692	29,79	26,84
15	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1039	933	27 762	29,76	26,72
16	0807621	Béke Agrárszövetkezet	Hajdúböszörmény	1645	1460	43 816	30,01	26,64
17	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1150	1001	30 631	30,60	26,64
18	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1424	1261	36 387	28,86	25,55
19	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Lajosmajor	1153	960	29 177	30,39	25,31
20	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1030	927	26017	28,07	25,26
21	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági ZRt	Nagyszentjános	1029	873	25858	29,62	25,13
22	0810521	Nagisz-Tej Kft.	Nádudvar	1098	980	27581	28,14	25,12
23	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1625	1362	39490	28,99	24,30
24							29,01	23,05
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				31 867	27 992	876 610		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				1 328	1 166		31,32	27,51

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

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	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	514	460	17 234	37,46	33,53
2	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	734	676	22 766	33,68	31,02
3	0157821	Bólyi Zrt.	Csípőtelek	2 485	2 161	66 866	30,94	26,91
4	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	404	342	10 303	30,12	25,50
5	0104802	Belvárdgyulai Zrt.	Berkesd	470	415	11 973	28,85	25,47
6	0155521	Szigetvári Hús Kft.	Szigetvár	495	406	12 407	30,56	25,06
7	0112721	Margittasziget 92 Kft.	Újmohács	707	620	17 329	27,95	24,51
8	0117721	Makrom Kft.	Mágocs	417	371	9 711	26,17	23,29
9	0111021	Geresdlaki Mg.Zrt.	Geresdlak	411	356	9 314	26,16	22,66
10	0112401	"Duna Gyöngye 2000" Mg. Zrt.	Dunaszekcső	283	244	6 307	25,85	22,29
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 920	6 051	184 209		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				692	605		30,44	26,62

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	411	371	13 377	36,06	32,55
2	0205221	Hild-Tej Kft.	Érsekhalma	485	440	13 400	30,46	27,63
3	0200901	Dávodai Augustus 20.Zrt.	Dávod	847	778	22 804	29,31	26,92
4	0212001	Kék Duna Mg.Szöv.	Fajsz	264	251	6 855	27,31	25,97
5	0222501	Dózsa Mg.Zrt.-Tass	Tass	848	767	21 213	27,66	25,02
6	0202121	Bácsbokodi Aranykalász Zrt.	Bácsbokod	387	354	9 474	26,76	24,48
7	0201401	Kiss-Farm Kft.	Borota	108	102	2 453	24,05	22,71
8	0230321	Városföldi Agrárgazdaság Zrt.	Városföld	860	774	19 164	24,76	22,28
9	0201601	VM K-M.i Agrár Szakképző Központ	Jánoshalma	39	29	854	29,43	21,88
10	0203801	T. Szabó István	Fülöpjakab	94	81	2 026	25,01	21,55
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 343	3 947	111 620		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				434	395		28,28	25,70

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	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	176	169	5 829	34,49	33,12
2	0303221	Agro-M Rt.	Oroszáza	773	692	24 752	35,77	32,02
3	0301821	Körös 2000 Kft.	Újiráz	619	538	18 113	33,67	29,26
4	0361624	Laktárus Kft.	Szarvas	400	348	11 679	33,56	29,20
5	0313521	Szarvasi Agrota-Alcsired Kft.	Szarvas	651	593	18 858	31,80	28,97
6	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	386	343	11 157	32,53	28,90
7	0309501	Gyulai Agrár Zrt.	Gyula	710	645	19 416	30,10	27,35
8	0305021	Hidasháti Mezőgazdasági Rt.	Murony	1 175	1 091	31 752	29,10	27,02
9	0300321	Mezőhegyesi Ménesbirtok Zrt.	Mezőhegyes	1 069	963	28 692	29,79	26,84
10	0324321	Haladás Plus Mg-i Szolg. Kft.	Medgyesegyháza	475	431	12 709	29,49	26,76
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 434	5 813	182 956		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				643	581		31,47	28,44

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	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	688	636	20 645	32,46	30,01
2	0434121	Ivanics Imréné	Csobaj	47	42	1 391	33,12	29,60
3	0425621	Ivanics Imre	Csobaj	318	274	8 900	32,48	27,99
4	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1 039	933	27 762	29,76	26,72
5	0421521	NARIVO Állatteny.és Növényterm.Kft.	Mezőcsát	771	682	19 941	29,24	25,86
6	0408421	GTO START Kft	Hernádnémeti	321	285	8 171	28,67	25,46
7	0410321	Tiszamenti Szövetkezet	Tiszakeszi	437	408	10 907	26,73	24,96
8	0406621	Dél-borsodi Agrár Kft.	Gelej	486	439	11 916	27,14	24,52
9	0402921	Szirmaterm Kft.	Miskolc Szirma	631	554	15 446	27,88	24,48
10	0416921	Kenézlő-Dózsa Mg.Zrt.	Kenézlő	514	428	11 759	27,47	22,88
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 252	4 681	136 836		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				525	468		29,23	26,05

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	584	534	17 397	32,58	29,79
2	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 621	1 472	48 028	32,63	29,63
3	0540401	Gorzsai Zrt.	Hódmezővásárhely	1 005	957	29 665	31,00	29,52
4	0511701	Agronómia Kft.	Deszk	692	597	20 127	33,71	29,09
5	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	364	322	10 391	32,27	28,55
6	0540921	Vásárhelyi Róna Mg-i. és Szolg. Kft	Hódmezővásárhely	548	482	15 285	31,71	27,89
7	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Rt.	Fábiánsebestyén	524	454	14 049	30,95	26,81
8	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	253	235	6 735	28,66	26,62
9	0580421	Gorzsai Zrt.	Hódmezővásárhely	391	343	10 313	30,07	26,38
10	0529901	Tejút 2000. Kft.	Székkutas	100	79	2 600	32,91	26,00
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 082	5 475	174 588		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				608	548		31,89	28,71

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	0607001	Sereg-Tej Szm.Teny.Kft.	Seregélyes	481	444	15 918	35,85	33,09
2	0604801	Pusztavámi Tejszövetkezet Zrt.	Pusztavám	486	429	14 503	33,81	29,84
3	0605001	Izstíméri Bakony Mg.Kft.	Izstímér	273	226	7 984	35,33	29,24
4	0640101	Gorsium Tej Kft. /Tác/	Szabadbattyán	328	290	9 584	33,05	29,22
5	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajár	1 086	960	31 506	32,82	29,01
6	0600901	Pálhalmai Agrospeciál Kft.	Pálhalma	809	736	23 195	31,51	28,67
7	0600201	Mezőfalvai Mg.Term.és Szolg.Zrt	Mezőfalva	930	808	26 216	32,45	28,19
8	0604101	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Lajoskomárom	557	491	15 457	31,48	27,75
9	0608121	Bicskei Mg.Term és Szolg.Rt.	Bicske	1 043	880	28 935	32,88	27,74
10	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Mátyásdomb	1 848	1 606	51 188	31,87	27,70
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 841	6 870	224 484		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				784	687		32,68	28,63

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	533	483	17 495	36,22	32,82
2	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	569	529	16 670	31,51	29,30
3	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	858	772	24 860	32,20	28,97
4	0707021	Lajta-Hanság Zrt.	Károlyháza	518	461	14 005	30,38	27,04
5	0739423	Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	611	541	16 257	30,05	26,61
6	0782321	Győrig Zoltán	Rábcakapi	134	129	3 559	27,59	26,56
7	0725621	Hektáros Kft	Bogyoszló	425	395	11 257	28,50	26,49
8	0707123	Lajta-Hanság Zrt.	Mosonszolnok	696	636	18 412	28,95	26,45
9	0707226	Lajta-Hanság Zrt.	Hanságliget	305	287	7 943	27,68	26,04
10	0719521	Lang Kft.	Egyed	243	221	6 323	28,61	26,02
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 892	4 454	136 781		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				489	445		30,71	27,96

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	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	347	325	11 421	35,14	32,91
2	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	678	634	22 314	35,20	32,91
3	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1 406	1 283	45 020	35,09	32,02
4	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	620	531	19 281	36,31	31,10
5	0806421	Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	592	539	17 782	32,99	30,04
6	0843121	Dézi Imre	Nagyhegyes	26	23	762	33,13	29,31
7	0842522	Agrárgazdaság Kft.	Debrecen	562	509	16 106	31,64	28,66
8	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztár	326	293	9 018	30,78	27,66
9	0840201	Bosblek-Farm Kft.	Berettyóújfalú	285	253	7 630	30,16	26,77
10	0807621	Béke Agrárszövetkezet	Hajdúböszörmény	1 645	1 460	43 816	30,01	26,64
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 487	5 850	193 150		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				649	585		33,02	29,77

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	Miskolc	527	495	17 616	35,59	33,43
2	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	418	375	11 318	30,18	27,08
3	0938001	GAK Nonprofit Közhasznú Kft	Gödöllő	81	70	2 037	29,09	25,14
4	0905321	Pély-Tiszatáj Kft.	Pély	540	482	12 120	25,15	22,45
5	0929101	Erdőtelek-2000 Agrár Term.Szolg.Kft	Erdőtelek	143	122	3 047	24,98	21,31
6	0939401	Pélyi Tiszamente Mg.Term.Szolg.Szöv	Pély	37	30	784	26,13	21,19
7	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Kartal	694	588	14 361	24,42	20,69
8	0927801	Besenyőtelki Agrár Zrt	Besenyőtelek	248	209	4 816	23,04	19,42
9	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	283	224	5 329	23,79	18,83
10	0940901	Tarna-Farm 2004 KFT.	Zaránk	58	53	1 027	19,38	17,71
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 029	2 648	72 455		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				303	265		27,36	23,92

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	982	37 838	38,53	33,51
2	1004021	Solum Zrt.	Komárom	653	579	20 179	34,85	30,90
3	1009021	Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	373	348	10 993	31,59	29,47
4	1060001	Állért Kft.	Ete	399	352	11 376	32,32	28,51
5	1002501	Tejút Kft.	Kesztlőc	161	146	4 232	28,99	26,29
6	1006501	Albers Agrár Bt.	Százszend	440	389	11 442	29,41	26,00
7	1052221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	413	374	10 507	28,09	25,44
8	1003002	Ászári Mg.Term.Szolg.és Ért.Zrt.	Ászár	174	152	4 143	27,26	23,81
9	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	599	548	14 061	25,66	23,47
10								
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 341	3 870	124 770	32,24	28,74
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				482	430			

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	1 160	1 017	32 134	31,60	27,70
2	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekvadkert	541	442	11 536	26,10	21,32
3	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	116	104	2 473	23,78	21,32
4	1104101	Derék-Pataki Zrt.	Patak	182	150	3 624	24,16	19,91
5	1152601	Baksa Gábor	Karancslapujtó	44	40	798	19,95	18,14
6	1151101	Bárany János	Varsány	86	75	1 405	18,73	16,33
7	1127301	Cserhátalja Mg.Szöv.	Ecseg	177	154	2 832	18,39	16,00
8	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	275	246	4 131	16,79	15,02
9								
10								
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				2 581	2 228	58 932	26,45	22,83
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				323	279			

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	758	659	27 952	42,42	36,88
2	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászöld	814	696	25 117	36,09	30,86
3	1274321	Merész Sándor	Csomád	221	196	6 669	34,02	30,18
4	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	117	105	3 240	30,85	27,69
5	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft	Tura	650	579	17 635	30,46	27,13
6	1247521	Toldi Tej Kft	Nagykörös	461	390	12 452	31,93	27,01
7	1260021	Agrofutura Reál Kft.	Tárnok	573	495	14 919	30,14	26,04
8	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Cegléd	922	771	23 669	30,70	25,67
9	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1 424	1 261	36 387	28,86	25,55
10	1280621	Csikvártéj Kft	Nagykörös	106	91	2 704	29,71	25,51
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 046	5 243	170 744	32,57	28,24
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				605	524			

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	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	528	457	14 602	31,95	27,66
2	1341721	Agrária Mg. Zrt	Szentgálaskér	361	338	9 747	28,84	27,00
3	1342921	Kapostáj Mg.Term. és Szolg.Zrt.	Kaposvár	507	453	13 434	29,66	26,50
4							29,10	24,41
5							29,01	23,05
6	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kisérli.Ü.	Kaposvár	85	65	1 619	24,91	19,05
7	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	375	343	7 117	20,75	18,98
8	1367701	Kaposvári Egyetem Tan. és Kisérli.Ü.	Kaposvár	57	43	686	15,95	12,03
9	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	32	23	380	16,53	11,88
10	1321921	"Szabadság"Mg. Rt.	Böhönye	159	130	1 820	14,00	11,45
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 375	3 691	102 817	27,86	23,50
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				438	369			

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	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	140	131	5 829	44,50	41,64
2	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	437	391	15 246	38,99	34,89
3	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	969	833	28 991	34,80	29,92
4	1423821	Jándtej Kft.	Jánd	302	271	8 802	32,48	29,14
5	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	476	433	13 828	31,94	29,05
6	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Rt.	Dombrád	485	415	13 160	31,71	27,13
7	1468121	Uralgó Kft.	Nyírbátor	498	436	13 497	30,96	27,10
8	1401121	Agro-City Zrt.	Nyíregyháza	470	433	11 983	27,67	25,50
9	1464301	Milk-Tim Kft.	Timár	135	119	3 348	28,13	24,80
10	1433121	Szabadság Mg.Sz. Tiszalök	Tiszalök	476	422	11 799	27,96	24,79
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 388	3 884	126 482	32,56	28,82
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				439	388			

8.15. táblázat: Jász-Nagykun-Szolnok megye

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	Istálló-
	azonosítója	megnevezése	címe	tehenlétszám	tehenlétszám	tej (kg)	átlag	átlag
1	1535701	Nagykun 2000 Mg.Zrt.	Kisújszállás	425	386	13 729	35,57	32,30
2	1538422	Alcsiszigeti Zrt.	Szolnok-Alcsisziget	1 280	1 156	38 694	33,47	30,23
3	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászladány	637	592	18 298	30,91	28,73
4	1546401	Kunhalom Agrária Kft.	Fegyvernek	520	471	14 879	31,59	28,61
5	1529501	Lakto-Red Kft.	Jászkisér	496	445	14 020	31,50	28,27
6	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyszög-Palotás	830	745	23 212	31,16	27,97
7	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	435	401	12 146	30,29	27,92
8	1547601	Törökszentmiklósi Mg. Zrt.	Törökszentmiklós	458	410	12 428	30,31	27,14
9	1504521	Jászberényi Kossuth Zrt.	Jászberény	419	371	11 212	30,22	26,76
10	1544101	Nagykőrúti Haladás Zrt.	Nagykőrúti	325	298	8 445	28,34	25,99
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 825	5 275	167 062		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				583	528		31,67	28,68

8.16. táblázat: Tolna megye

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	Istálló-
	azonosítója	megnevezése	címe	tehenlétszám	tehenlétszám	tej (kg)	átlag	átlag
1	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	760	640	23 684	37,01	31,16
2	1634521	Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	319	288	9 747	33,84	30,55
3	1637301	Szekszárdi Zrt.	Szekszárd	586	544	17 635	32,42	30,09
4	1638201	Zsidi János	Bogyiszló	154	135	4 140	30,67	26,88
5	1605301	"100 % Tej" Mg.Ker.és Szolg.Kft.	Tolnanémedi	140	134	3 715	27,73	26,54
6	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	228	199	5 684	28,56	24,93
7	1610201	Dunakömlődi Agrár Zrt.	Paks	166	143	3 629	25,37	21,86
8	1611421	Paksi Dunamenti Zrt.	Paks	414	366	8 737	23,87	21,10
9	1639701	Blahér Mg.Kft.	Paks-Gyapapuszta	358	317	7 472	23,57	20,87
10	1633721	Kaposszekcsői Mg.Zrt.	Kaposszekcső	407	324	7 786	24,03	19,13
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 532	3 090	92 228		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				353	309		29,85	26,11

8.17. táblázat: Vas megye

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	Istálló-
	azonosítója	megnevezése	címe	tehenlétszám	tehenlétszám	tej (kg)	átlag	átlag
1	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt	Ják-Felsőnyírvár	623	547	18 135	33,15	29,11
2	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalva	373	337	10 274	30,49	27,54
3	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	857	757	22 277	29,43	25,99
4	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Lajosmajor	1 153	960	29 177	30,39	25,31
5	1707301	Vasi Agro-Pannonia Kft	Szombathely	390	345	9 571	27,74	24,54
6	1725021	Körmendi Agrár Kft.	Körmend	297	280	7 204	25,73	24,25
7	1701321	Celli " Sághegyalja " Zrt.	Cellőmölk	376	345	9 078	26,31	24,14
8	1733001	Provid Kft.	Vasvár	536	426	12 907	30,30	24,08
9	1708701	Pinkamenti Gazdák Szöv.	Vasalja	345	290	6 997	24,13	20,28
10	1705501	Csörnőc menti Mg.Szöv.	Vasvár	529	450	10 414	23,14	19,69
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 479	4 737	136 034		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				548	474		28,72	24,83

8.18. táblázat: Veszprém megye

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	Istálló-
	azonosítója	megnevezése	címe	tehenlétszám	tehenlétszám	tej (kg)	átlag	átlag
1	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 225	1 125	39 436	35,05	32,19
2	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	785	693	23 755	34,28	30,26
3	1847701	Laktagro Kft	Csót	274	251	7 621	30,36	27,81
4	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 652	1 398	45 790	32,75	27,72
5	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 150	1 001	30 631	30,60	26,64
6	1802001	Agro-Friz Kft Vaszar	Vaszar	308	273	8 069	29,55	26,20
7	1801702	Hun-Beef Kft	Somlósölös	332	306	8 657	28,29	26,08
8	1809302	Táncsics Mg.Zrt.	Nagyalásony	962	893	25 005	28,00	25,99
9	1828402	Bakony HO-LI Kft Borzavár	Zirc	500	444	12 546	28,26	25,09
10	1847401	Agroprodukt Zrt.	Csót-Újmajor	586	494	14 459	29,27	24,67
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 774	6 878	215 968		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				777	688		31,40	27,78

8.19. táblázat: Zala megye

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	Istálló-
	azonosítója	megnevezése	címe	tehenlétszám	tehenlétszám	tej (kg)	átlag	átlag
1	1938221	Fűzvölgyi Agrár T.K.és Szolg.Rt.	Fűzvölgy	575	498	16 416	32,96	28,55
2	1915621	Taxbi Kft	Hottó	938	846	26 145	30,90	27,87
3	1921921	Miklósfai Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósfai	430	390	11 090	28,44	25,79
4	1935322	Backo Kft	Pötréte	386	339	9 311	27,46	24,12
5	1935921	Zal-Agro Zrt	Türje	384	345	9 234	26,76	24,05
6	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft	Zalaegerszeg	305	262	7 211	27,52	23,64
7	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft	Zalalövő	204	183	3 809	20,82	18,67
8	1947901	Balaskó Kft	Pókaszeptek	178	161	2 952	18,34	16,58
9	1950501	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft	Keszthely	37	28	478	17,08	12,92
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 437	3 052	86 646		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				382	339		28,39	25,21

Mennyibe kerül teheneink idő előtti selejtezése?

Dr. Ózsvári László PhD, MBA

tanszékezető egyetemi docens

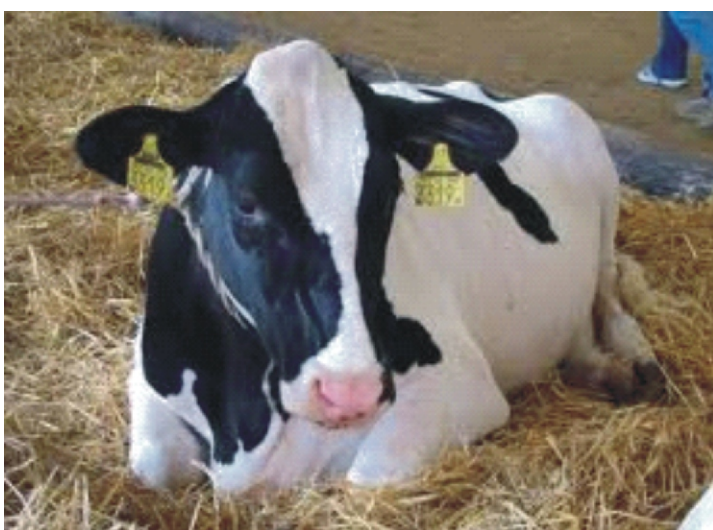
SZIE ÁOTK, Állat-egészségügyi Igazgatástani és Agrárgazdaságtani Tanszék

A tehénselejtezés optimális idejét a selejtezési költség nagysága és az idő előtti selejtezés miatt kieső tejhozam értéke, ill. ezek jövedelemre gyakorolt együttes hatása figyelembevételével célszerű megállapítani. A gyakorlatban a korai selejtezés költségét leggyakrabban az ún. *állatérték-különbözeti módszerrel* számoljuk. Ha a tehén piaci ára ismeretlen, akkor alkalmazható a *laktációs jövedelem módszere* is, vagyis megbecsülhető, hogy hány laktációt töltött volna még a tehén az állományban, ha nem selejtezik, ill. hogy mennyi az egyes laktációk jövedelme. A gazdaságilag optimális selejtezési döntés meghatározására legalkalmasabb a *termelésben tartás jövedelmének módszere*, ami a várható jövőbeli jövedelmen alapul, így figyelembe veszi a korai selejtezés miatt kieső tejhozamot és a megnövekedett fajlagos költségeket is.



A betegségek gyakran okoznak csökkent termelékenységet és jövedelmezőséget. Ha ez a csökkenés jelentős mértékű, akkor az állatot selejtezik, mivel a beállítandó üsző várhatóan nagyobb jövedelmet termel. A tejelő tehenészetekben előforduló betegségek miatti idő előtti selejtezésnek jelentős hatása van az állomány jövedelmezőségére. A tehenek termelésben tartásának ideje és ebből adódóan a tehenállomány kor szerinti összetétele befolyásolja az éves és az élettartam alatt elérhető tejhozamot, a selejtezés költségét, továbbá a szelekciós bázist.

Kihasztnátlan genetikai kapacitás – Bevétel csökkenése



Az idő előtti selejtezést okozó betegségeknél az egyik fő veszteségforrás az a bevételcsökkenés, ami abból adódik, hogy a tehén nem tudja elérni a genetikailag lehetséges maximális tejhozamát. Ha egy állományban a laktációk átlagos száma nagyobb, akkor magasabb bevétel realizálható, mint egy hasonló állományban, ahol ez az érték alacsonyabb, mivel a tehenállományok genetikai termelőképesége a korral változik. A tehenek az első laktációjukban termelőképeségük 70-80%-án, a második laktációban 80-90%-án, a harmadik laktációban 90-100%-án képesek termelni. Ezután a termelőképeségüket 5-6 laktáción keresztül megőrzik. Selejtezni – a termelést csökkentő örökletes hibák és a technológiai tűrőképeséggel összefüggő, továbbá az állategészségügyi és a szaporodásbiológiai okok kivételével – csak a jelentős tejhozamcsökkenés bekövetkezésekor indokolt. Nagyarányú

tehenselejtezés mellett a fajtára jellemző genetikai termelőképeség kihasználása romlik, mivel az állományon belül nagy lesz a fiatal, a genetikai termelőképeség határa alatt termelő tehenek száma, és ennek következtében kisebb lesz az állomány átlagos évi tejhozama (1. táblázat).

1. táblázat. A genetikai termelőképeség kihasználásának hatása a tejhozamra és az árbevételre különböző mértékű selejtezésnél

	Selejtezés éves mértéke (%)				
	10	20	30	35	40
Tehénállomány összetétele laktációk szerint (%)					
1. laktáció	10	20	30	35	40
2. laktáció	10	20	30	35	40
3. laktáció	10	20	30	30	20
4. és e feletti laktáció	70	40	10		
A genetikai termelőképeség kihasználása állományszinten (%)	94	88	82	79,5	78
Az állomány átlagos évi tejhozama (kg/tehen/év)	7 990	7 480	6 970	6 758	6 630
Kieső tej mennyisége (kg/tehen/év)	510	1 020	1 530	1 743	1 870
Kieső tej értéke (Ft/tehen/év)	51 000	102 000	153 000	74 250	187 000

Megjegyzések: (1) Az 1. laktációban a genetikai termelőképeség 70%-át, a 2.-ban 80%-át, a 3.-ban 90%-át, a 4. és e felettiekben 100%-át éri el a tejhozam; (2) Az állomány genetikai termelőképesége 8500 kg/tehen/év; (3) 1 kg tej értékesítési ára 100 Ft.

A genetikai termelőképeség kihasználása a tehenállomány - mint nagy értékű termelőeszköz-állomány - tekintetében is alapvető hatékonysági és ezáltal gazdasági, megtérülési kérdést vet fel. Természetesen minél magasabb a tehenállomány genetikai termelőképesége, annál nagyobb tejhozam- és árbevétel-kiesést, ezáltal jövedelem-csökkenést okoz a nagyarányú korai selejtezés.

Egy liter tejure eső (fajlagos) vemhes üsző költség

Az idő előtti selejtezés költség-növekedést (ezáltal további jövedelem-csökkenést) is okoz abból adódóan, hogy a tenyésztő felnevelési költsége vagy beszerzési ára lényegesen nagyobb, mint a selejttehen értéke (az ún. állatérték-különbözet):

vemhes üsző beállításának költsége (önköltség vagy piaci ár) - selejt tehen vágóértéke.

Ezáltal egy tehenészet összes költségén belül jelentős hányaddal rendelkezik a selejtezésre kerülő tehenek pótlására beállított tenyészállatok értéke. Vagyis a selejtezés költsége kihat a fajlagos (1 liter tejure eső) költségekre és nyereségre, így közvetve az éves tejtermelés és a termelésben tartás alatt (életteljesítmény) termelt tej mennyiségére is (**2. táblázat**). Minél nagyobb ugyanis a selejtezés aránya és ezáltal költsége, annál hosszabb termelésben-tartásra, annál nagyobb életteljesítmény elérésére vagy éves tejhozamra kell törekedni. Az életteljesítményt és az egy liter tejure eső felnevelési költséget az alábbiak szerint számolhatjuk:

Életteljesítmény (liter): Átlagos laktáció x Fajlagos hozam (liter)

Egy liter tejure eső felnevelési költség (Ft/l):

(vemhes üsző beállítási költsége (Ft/állat) - selejt tehen vágóértéke (Ft/állat))/életteljesítmény

2. táblázat. Egy liter tejure eső vemhes üsző költség, különböző tehenkivonási aránynál

Megnevezés	30%-os tehenkivonás	35%-os tehenkivonás	Eltérés
Átlagos tehenlétszám (állat)	500	500	
Tehenkivonás (állat)	150	175	25
Átlagos laktációszám	3,33	2,86	-0,48
Fajlagos hozam (l/év/tehen)	7 942	8 122	180
Életteljesítmény (liter)	26 473	23 206	-3 268
Vemhes üsző piaci ára (Ft/állat)	-	500 000	-
Vemhes üsző beállítási költsége (Ft/állat)	400 000	414 286	14 286
Selejt tehen vágóértéke (Ft/állat)	198 000	198 000	
Állományszintű éves vemhes üsző ktg. (Ft)	30 300 000	37 850 000	7 550 000
Egy liter tejure jutó vemhes üsző ktg. (Ft/l)	7,63	9,32	1,69

Idő előtti selejtezés költsége – Állatérték-különbözeti módszer

Az idő előtti selejtezés költségét a gyakorlatban leggyakrabban az ún. **állatérték-különbözeti módszerrel** számoljuk, méghozzá úgy, hogy a vemhes üsző és a selejtezett tehén vágóértéke közötti különbséget vesszük figyelembe, vagyis egyszerűen a selejtezési költséget. Ebben az esetben azt feltételezzük, hogy a tehén a betegség előtt a beállítandó üszővel egyenlő értékű volt, de nem veszi figyelembe azt, hogy az üsző értékesebb vagy akár kevésbé értékes is lehet, mint a tehén volt. E hiányosság kiküszöbölésére az idő előtti selejtezés költsége a tehén betegség előtti és betegség miatti értékének a különbségeként is számítható. Az egyed betegség előtti értéke a tehén piaci értéke, amit az egészséges állat esetleges eladásakor a tehénért kapni lehetne.

Idő előtti selejtezés költsége – Laktációs jövedelem módszere

Ha a tehén piaci ára ismeretlen, akkor alkalmazható a **laktációs jövedelem módszere** is, vagyis megbecsülhető, hogy hány laktációt töltött volna még a tehén az állományban, ha nem selejtezzük, ill. hogy mennyi az egyes laktációk jövedelme. Ha a főbb telepi pénzügyi mutatók elérhetők, akkor az egy tehenre jutó éves jövedelem kiszámítható a tehenészet összes éves jövedelme és a tehenek átlagos száma hányadosaként. Nyers közelítéssel az egyes laktációk jövedelme az üszőbeállítás költsége segítségével is felbecsülhető, mivel ennek nagysága a tehén laktációinak várható jövőbeli diszkontált (leszámított) árbevételének és a vágóértékének az összegét fejezi ki. Ha átlagosan a 3. laktációban selejtezik a teheneket, akkor a tehennek mindhárom laktációból származó jövedelme („cash-flow”-ja) és emellett vágóértéke van. Ha figyelmen kívül hagyjuk a pénz időértékét, vagyis nem diszkontálunk, akkor a tehén ára a három laktáció árbevételének és a vágóértékének az összege. Például, ha az üszőbeállítás átlagos költsége 350 000 Ft és az átlagos vágóérték 200 000 Ft, akkor a tehén laktációinak jövedelme 150 000 Ft (350 000-200 000). Ha a laktációk átlagos száma 3, akkor a tehén laktációinak jövedelme átlagosan 50 000 Ft/laktáció (150 000/3).

Ennek a nyers módszernek a használata esetén a betegség miatti idő előtti selejtezés költsége - ha a tehenet a jelenlegi laktációban selejtezzük, holott egyébként csak a következő laktációban selejteztük volna - 50 000 Ft. Ezzel szemben, ha az állatérték-különbözeti módszert alkalmazzuk, akkor az üszőbeállítás költségének és a selejttehén vágóértékének különbsége 150 000 Ft (350 000-200 000) selejtezési költséget jelent. Abban az esetben, ha a tehenet nem kellett volna a betegség miatt selejtezni és még két laktációt maradt volna az állományban, akkor a laktációs jövedelemszámítási módszer alapján az idő előtti selejtezés költsége 100 000 Ft. Ezzel szemben az állatérték-különbözeti módszernél a költség továbbra is 150 000 Ft. Ebből látható, hogy bár a tehén várható jövőbeli laktációinak száma egyről kettőre nőtt, az idő előtti selejtezés költsége ennél a módszernél nem változott. A laktációs jövedelem módszere tehát figyelembe veszi a várható laktációk számát. Ez a módszer a gyakorlatban nem terjedt el, mert sokan túlságosan elméletinek tartják, emellett Magyarországon a termelési tényezők árai évenként nagy ingadozást mutattak, ezért nagyon nehéz volt előre jelezni a tehenenkénti várható jövedelmet.



Selejtezés költségének számítása – Termelésben tartás jövedelmének módszere

A gazdaságilag optimális selejtezési döntés meghatározására legalkalmasabb a **termelésben tartás jövedelmének módszere**, ami a várható jövőbeli jövedelmen alapul, így figyelembe veszi a korai selejtezés miatt kieső tejhozamot és a megnövekedett fajlagos költségeket. Ez a módszer az idő előtti selejtezés költségét a következő két tényező különbségeként adja meg: a jövedelem, amit az állat termelt volna a hátralevő várható élettartama alatt, ha a korai selejtezés nem következett volna be (az egyéb okok miatti selejtezés normál valószínűsége mellett), és ugyanezen időtartam alatt a helyettesítő egyed által termelt várható jövedelem (átlagos termelési tulajdonságok és egyéb ok miatti selejtezési valószínűség mellett). Az így kapott értéket termelésben-tartás jövedelmének nevezzük, aminek segítségével lehetővé válik az állományon belüli egyedek rangsorolása a várható jövőbeli termelésük alapján: minél magasabb a termelésben tartás jövedelme, annál értékesebb az állat. Ha ez az érték 0 alá csökken, akkor a selejtezés a legjövedelmezőbb választási döntés.

Összefoglalás és következtetések

A korai tehénselejtezés gazdasági hátrányai közül, mint legfontosabbakat, a következőket kell kiemelni:

- számottevő selejtezési költség terheli a tejtermelést,
- jelentős tejhozamról kell lemondani.

Az előzőekből következően a tehénselejtezés optimális idejét a selejtezési költség nagysága és a korai selejtezés miatt kieső tejhozam értéke, ill. ezek jövedelemre gyakorolt együttes hatása figyelembevételével célszerű megállapítani. **Az előzőekben bemutatott módszerek segíthetik a tehenészetek döntéshozóit adott termelési szint mellett a selejtezés gazdaságilag optimális idejének, vagyis az elérendő átlagos laktációs számnak a meghatározásában.**

Az említett tényezők mellett a szelekció és az állomány-növelés lehetősége is szoros összefüggésben van az idő előtti (kikényszerített) selejtezéssel. A nagymértékű kori selejtezés ugyanis leszűkíti a szelekció lehetőségét, ezzel akadályozza az állomány termelési színvonalának emelését és csökkenti, vagy lehetetlenné teszi a tehenállomány saját szaporulatából történő növelését. A piacról vásárolt üszők szinte mindig többbe kerülnek, mint a saját nevelésűek, a fertőző betegségek esetleges behurcolásának veszélyéről nem is beszélve.

Az eddigi hazai felmérések azt mutatják, hogy meglehetősen kevés tehenet lehet tenyésztési céllal az állományból leselejtezni, így a szelekciós nyomás a genetikai előrehaladás érdekében meglehetősen alacsony. A hazai tejelő tehenészetekben a tehénselejtezések egyik leggyakoribb oka a ketózis, valamint a zsírmáj szindróma. Ezek az anyagforgalmi zavarok állnak elsősorban a szaporodásbiológiai zavarok különösen a magzatburok-visszatartás és a méhgyulladás magas előfordulási aránya mögött is, amelyek egyértelműen takarmányozási hibákra elsődlegesen a termelési színvonalnak nem megfelelő minőségű takarmányozásra vezethetők vissza. Ezért nagyon fontos lenne, hogy évszakoknak megfelelően, továbbá a tehenek anyagcsereprofiljára, ill. termelésére legyen a takarmányozásuk alapozva.

Összességében a **selejtezés nagyságrendjét nehéz meghatározni, mert egy rövid távú érdeket, az ágazat évenkénti jövedelemtermelését kell hosszú távú célkitűzéssel, a magas szintű (pl. >10.000 literes) tejtermeléssel ütköztetni. Közép-, ill. hosszú távon reális célkitűzésnek tűnik a 30%-os évi tehenkivonás, ebből 25% a tehénselejtezés, 5% pedig az elhullás és a kényszervágás.**

FELHASZNÁLT IRODALOM

ÓZSVÁRI, L. (2004): Állat-egészségügyi döntéselemzés a tejtermelő gazdaságokban. *Ph.D. értekezés.*

Gödöllő: Szent István Egyetem. Vállalatgazdasági Intézet. 145. p.

VI. TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

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

Ellenőrző fejés dátuma: **2014. március**
Fejt tehenek száma: **136 552**

Ellenőrzött tehénszám: **156 349**
Értékelt minták száma: **136 104**

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahány	955	0,70
Energiahány	19 624	14,42
Fehérjetöbblet és energiahány	6 526	4,79
Fehérjehány és enyhe energiatöbblet	1 847	1,36
Fehérje- és energiaegyensúly	62 426	45,87
Fehérjetöbblet és enyhe energiahány	20 403	14,99
Fehérjehány és energiatöbblet	745	0,55
Energiatöbblet	18 578	13,65
Fehérje- és energiatöbblet	5 000	3,67

2014. március hónapban a 462 ellenőrzött telepből 372;
az ellenőrzött telepek 81%-a vette igénybe a fejt tehenállomány 89%-ára.

VII. SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT

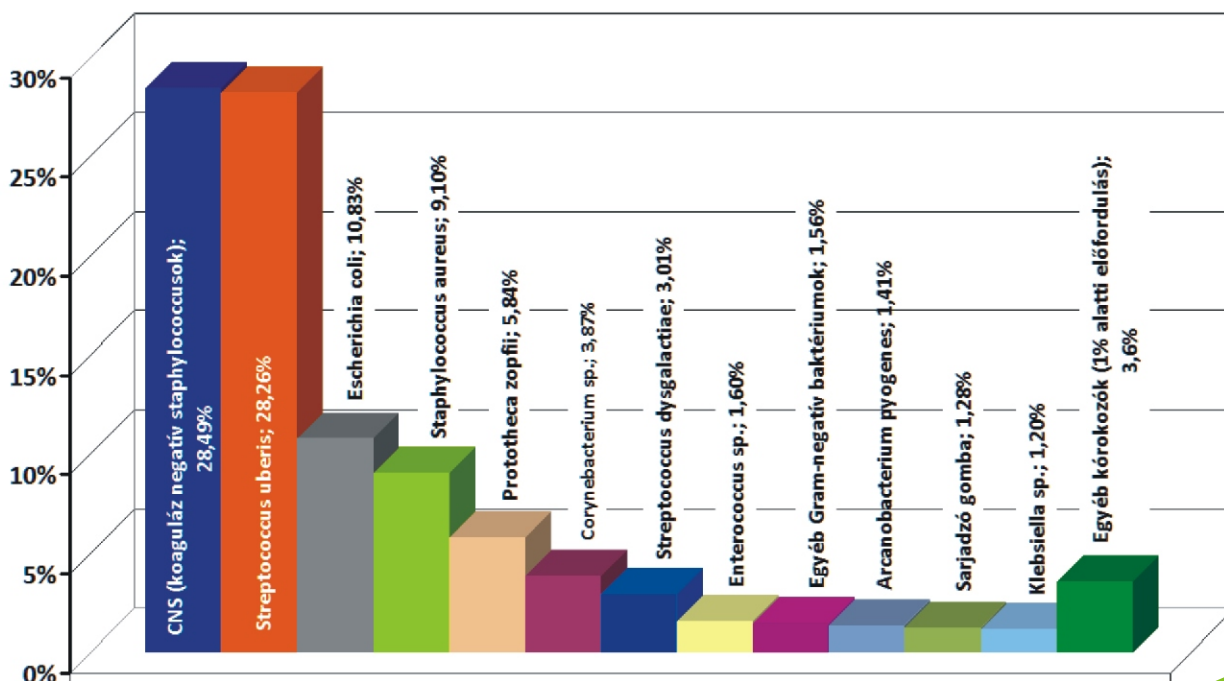
10. táblázat: A teljesítményvizsgált tehenészeti **TELEPEK** megyénkénti megoszlása az állomány elegytej szomatikus sejtszámának **TELEPENKÉNTI** súlyozott átlaga alapján (2014. március)

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	6	33,33	3	16,67	4	22,22	4	22,22	1	5,56	18
Bács - Kiskun	8	34,78	2	8,70	8	34,78	3	13,04	2	8,70	23
Békés	6	15,00	12	30,00	12	30,00	5	12,50	5	12,50	40
Borsod - Abaúj - Zemplén	6	31,58	4	21,05	4	21,05	4	21,05	1	5,26	19
Csongrád	10	41,67	5	20,83	5	20,83	4	16,67	0	0,00	24
Fejér	10	38,46	3	11,54	9	34,62	3	11,54	1	3,85	26
Győr - Moson - Sopron	12	31,58	7	18,42	10	26,32	5	13,16	4	10,53	38
Hajdú - Bihar	16	30,77	12	23,08	14	26,92	6	11,54	4	7,69	52
Heves	6	50,00	1	8,33	3	25,00	0	0,00	2	16,67	12
Komárom - Esztergom	2	22,22	3	33,33	4	44,44	0	0,00	0	0,00	9
Nógrád	3	30,00	0	0,00	3	30,00	2	20,00	2	20,00	10
Pest	16	48,48	4	12,12	8	24,24	3	9,09	2	6,06	33
Somogy	7	58,33	0	0,00	3	25,00	1	8,33	1	8,33	12
Szabolcs - Szatmár - Bereg	7	29,17	3	12,50	9	37,50	2	8,33	3	12,50	24
Jász - Nagykun - Szolnok	16	45,71	5	14,29	9	25,71	4	11,43	1	2,86	35
Tolna	4	14,29	5	17,86	5	17,86	8	28,57	6	21,43	28
Vas	6	33,33	3	16,67	5	27,78	3	16,67	1	5,56	18
Veszprém	9	32,14	6	21,43	11	39,29	2	7,14	0	0,00	28
Zala	4	44,44	1	11,11	3	33,33	0	0,00	1	11,11	9
Összes telep	154		79		129		59		37		458
Összes telep %		33,62		17,25		28,17		12,88		8,08	
összes fejt tehén	108 529		6 627		8 408		7 519		21 081		152 164
összes fejt tehén %		71,32		4,36		5,52		4,94		13,86	

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

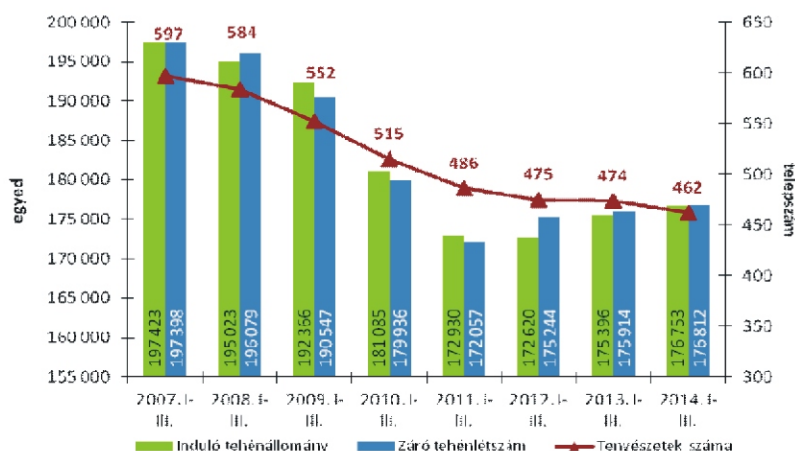
Sejtszám értéktár x1000	Fejt tehén	Napi tej kg	
		Összes	Fejési átlag
Kevesebb, mint 100	52 704	1 689 877	32,60
101 - 400	55 825	1 508 908	27,03
401 - 500	6 627	166 378	25,11
501 - 700	8 408	211 694	25,18
701 - 1 000	7 519	191 888	25,52
1 001 - 3 000	14 767	380 729	25,78
3 001 és több	6 314	143 408	22,71
Összesen	152 164	4 292 882	

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

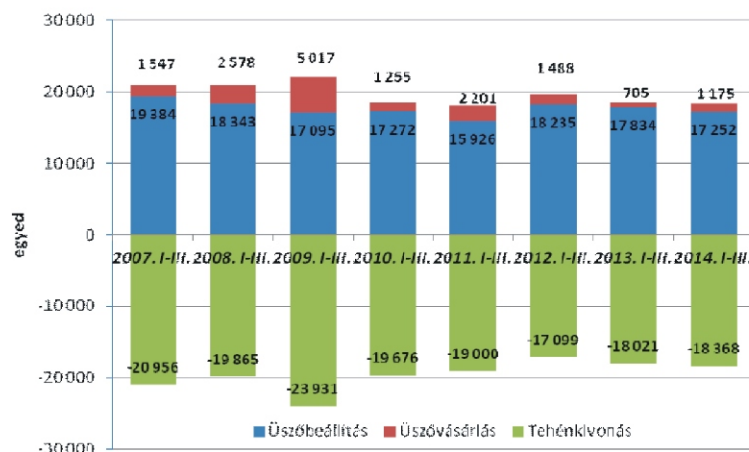


VIII. A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA

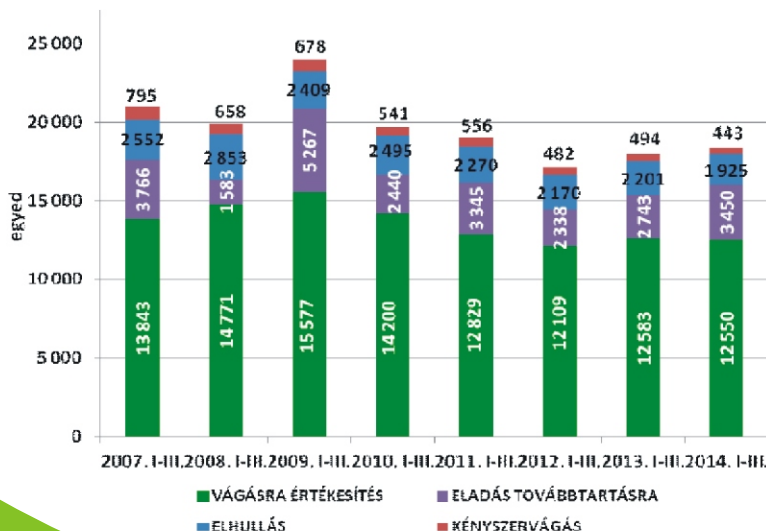
1. ábra: Az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetek száma, induló és záró tehénlétszáma (db, 2007-2014., I-III. hó)



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



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

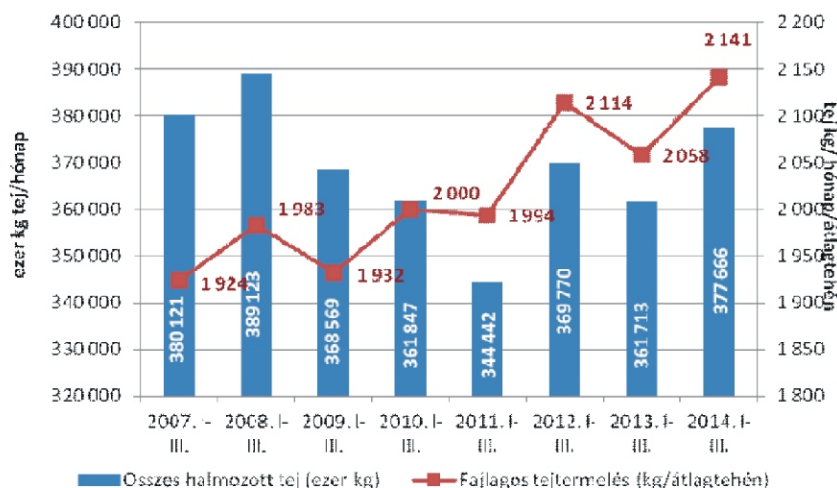


Az „A” típusú ellenőrzésben résztvevő tenyészetek száma 12-vel (-2,5%) 462-re csökkent az elmúlt év azonos időszakához képest, ugyanakkor az év eleji nyitó tehénlétszámhoz képest a március végi záró tehénlétszám gyakorlatilag változatlan maradt (+59), 2014. március végén pedig a tavaly márciusihoz képest közel 900-zal több tehenet tartottak a termelésellenőrzött állományokban. Februárhoz képest az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetek száma 1-gyel lett kevesebb, míg az elmúlt 8 év alatt számuk 22,6%-kal csökkent (-135). 2007 márciusa óta a záró tehénlétszám ennél kisebb mértékben, 20.586 egyeddel (-10%) csökkent, így a telepenkénti átlagos tehénlétszám 331-ről 383-ra nőtt.

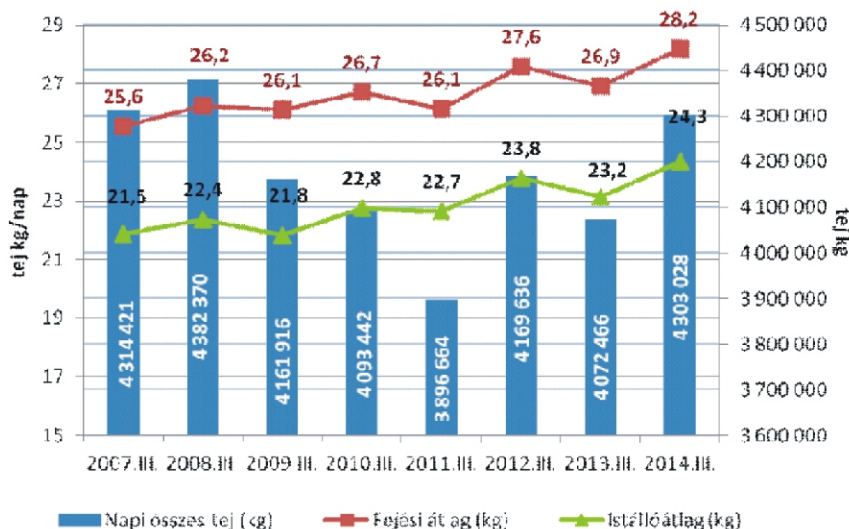
Az „A” típusú ellenőrzésben résztvevő tenyészetek januári 1-jei induló tehénlétszáma 2013-ról 2014-re kismértékben (+1.357 tehén; +0,8%) nőtt, ugyanakkor 2014 első három hónapjában a tehenek száma gyakorlatilag nem változott (+59 egyed; +0%). Ennek elsődleges oka, hogy a kivont tehenek száma némiképpen, mintegy 1,9%-kal emelkedett (+347 tehén) az előző év azonos időszakához képest, míg az üszőbeállítások száma közepes mértékben csökkent (-582 egyed; -3,3%). Ezeket a negatív folyamatokat viszont ellensúlyozni tudta, hogy az üszővásárlások száma (+470 egyed) jelentősen emelkedett (+66,7%) a tavalyi év azonos időszakában megfigyelthez képest, bár akkor az üszővásárlások száma az átlagosnál alacsonyabb volt (összesen 705 egyed), és még most sem érte el az azt megelőző évek szintjét. Összességében elmondható, hogy az idei évben az első két hónap negatív tendenciája után - ami elsősorban a nagyobb arányú tehénkivonásnak volt köszönhető - a tehénállomány stabilizálódása figyelhető meg, ami az év hátralevő részére nézve biztató jelnek tekinthető.

Az állományváltási adatokon belül, a tehénkivonás megoszlását tekintve elmondható, hogy a vizsgált 8 éves periódus teljes időtartama alatt az év első három hónapjában az állományból kivont tehenek többségét vágásra értékesítették (65-74%-át), a selejtezett tehenek száma az idei periódusban meghaladta a 12,5 ezret, ami az összes tehénkivonás 68,3%-ának felelt meg. Az összes tehénkivonás 2,4%-áért a kényszerűvágás, 10,5%-áért pedig az elhullás volt felelős, amelyek a legalacsonyabb részarányok a megelőző 7 év azonos időszakához képest, míg az átlagosnál továbbra is magasabb arányban (19%-ban, 3.450 egyed), továbbtartásra értékesítették az állatokat. A tehénkiadás megoszlása hasonló volt az előző év azonos időszakához, annyi különbséggel, hogy a kivont tehenekből többet értékesítettek továbbtartásra és kevesebbet vágásra, de a továbbtartásra történő értékesítés üteme azonban márciusban drasztikusan megtört. A 2014. január 1-jei induló tehénlétszámhoz viszonyítva március végéig a tehenek 10,4%-át vonták ki a termelésből, 7,4%-ukat selejtezték és 1,1%-uk elhullott.

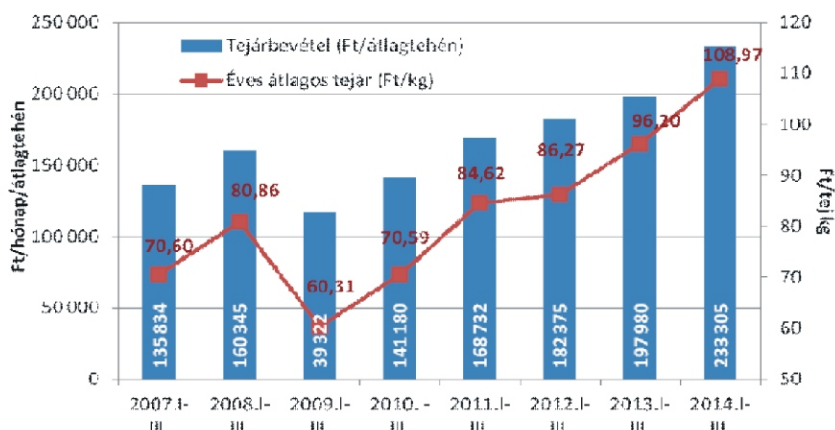
4. ábra: Összes halmozott és fajlagos tejtermelés az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2007-2014. I-III. hó)



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



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



Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek számának csökkenése csak 2011-ig volt egyértelműen nyomon követhető az összes halmozott januári-márciusi tejtermelésben, azóta ismét növekedésnek indult. Ennek az az oka, hogy az elmúlt 8 év alatt a kalkulált átlagtehenenkénti fajlagos tejtermelés az év első három hónapjában 217 kg-mal (+11,3%) 2.141 kg-ra nőtt, ezen belül az elmúlt egy év alatt kiemelkedő mértékben, +83 kg-mal (+4%) emelkedett. A fajlagos tehenenkénti tejtermelés még sohasem volt ilyen magas, még az eddig rekordévnek számító, 2012. évi termelést is felülmúlja. A gyakorlatilag stagnáló állatlétszám és a növekvő fajlagos tejtermelés eredője a bővülő összes halmozott tejtermelés, ami nagyobb, mint az elmúlt 5 évben bármikor, de a 2007-2008. évi szintet még mindig nem éri el.

A nagyobb összes halmozott tejtermelés természetesen megmutatkozik a magasabb napi összes tejben is. 2014 márciusában ez a mutató jóval magasabb volt az előző év februári adatához képest (+230.562; +5,7%), gyakorlatilag a 2007. márciusi napi termelési szintjét közelítette meg, ami lényegesen magasabb a megelőző 5 év márciusi adatainál. Ugyanakkor a fejési és istállóátlag az elmúlt 8 év márciusait vizsgálva 2014-ben volt a legmagasabb, 2,6, ill. 2,5 kg-mal több (+10,3%, ill. +11,3%), mint 2007 márciusában. A fejési és istálló-átlag egyértelműen növekedő trendje azt mutatja, hogy tejhasznosítás teheneink genetikai kapacitását egyre inkább ki tudjuk használni.

Az átlagtehenenkénti tejárbevétel 2014 első három hónapjában kimagasló mértékben, 17,8%-kal (!) nőtt a tavalyi év azonos időszakához képest, ami kisebb részben a fajlagos tejtermelés – egyébként jelentős – 5,7%-os növekedésének volt köszönhető, nagyobb részben pedig a termelői tejár ugrásszerű, 13,3%-os emelkedésének. A 2013. január-márciusban megfigyelt, az azt megelőző évhez képest jelentős, 8,6%-os tehenenkénti tejárbevétel-emelkedés okát szintén a szóban forgó periódusban tapasztalt 11,5%-kal nagyobb tejárban kell keresnünk, ami mind tavaly, mind idén jelentős többletjövedelmet generált a tejelő tenyészetekben. A tejár növekedése 2009 óta töretlen és az év idejéig első hónapjában kiemelkedően magas árat kaptak a termelők a tejért (különösen márciusban volt kedvező a felvásárlási ár). Bár a tejárak hasonló mértékű növekedésére a jövőben nem lehet számítani, de egy hasonlóan magas szinten stabilizálódó termelői tejár – a különböző uniós és nemzeti agrár-támogatásokkal együtt – a fejlesztésekre is elegendő jövedelmet biztosít a hatékonyan termelő tenyészeteknek.

Dr. Ózsvári László PhD, MBA

tanszékvezető egyetemi docens
SZIE ÁOTK, Állat-egészségügyi Igazgatástani
és Agrárgazdaságtani Tanszék

SZEMPONTOK – melyeket érdemes figyelembe venni a rozs korai betakarításakor

dr. Orosz Szilvia

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

dr. Hoffmann Richárd

Kaposvári Egyetem, Növénytermesztési és Növényvédelmi Tanszék

A CÉL MEGHATÁROZÁSA

A betakarítást megelőzően a cél megfogalmazása megalapozza az eredményt. Az alábbi szempontok számszerűsítése alapvető a rozs betakarítása előtt:

- **gazdasági megfontolás:** zöld- és szárazanyag-hozam (potenciálisan: 40 tonna zöld/ha; 5-6 tonna szá/ha), önköltség,
- **takarmánybázis-szükséglet:** szilázshozam (potenciálisan: 15-20 tonna szilázs/ha),
- **szilázsmínőség, mely meghatározó a tejtermelés gazdaságossága szempontjából:** nyersfehérje-tartalom (min. 150 g/kg szá.), NDF-tartalom (600 g/kg szá.), nyersrost-tartalom (300 g/kg szá.), lignintartalom (30 g/kg szá.), a szerves anyagok emészthetősége (70%), bendőbeli rostlebonthatóság (65%), bendőben lebontható rost mennyisége (350-400 g/kg szá.).



FELKÉSZÜLÉS A VÁRHATÓ HOZAMRA

A rozs jelentős hozamokra képes, különösen megfelelő vízellátottságú években. A nagy hozam azonban számos nehézséggel jár műszaki és agrotechnikai szempontból, továbbá a silótér kapacitását is számba kell venni.

- várható zöldhozam: kb. 40 tonna/ha
- várható szilázshozam: kb. 15-20 tonna szilázs/ha (30% szá. tartalomra átszámolva)

Szükséges berendezések:

- tárcsás rotációs kasza szársértővel (az ütőujjas lenne a megfelelő) vagy dobos kasza (nagy mennyiség esetében)
- rendterítő (merev ujjas)
- rendképző (vezérelt ujjas)
- járvaszecskázó vagy bálázó (szeletelő késekkel) és bálacsomagoló (min. 4-6 réteg fóliával a tárolási idő függvényében)
- szállítóeszközök (behordási sebesség: max. 48 óras fonnyasztásra készülve)
- taposás
 - o 'haladó rézsú' technikával (30-40°-ban taposva)
 - o ha nem megoldható a 30-40°-ban történő taposás, akkor: min. 1 méter/nap, 15-20 cm-es rétegekkel terítve, a terített réteg vastagságának beállítása: +15 cm (15 cm helyett 30 cm!) különbség a tömörséget akár 100 kg/m³ értékkel is csökkentheti!
- fedés: gyors takarás (4 órán belül), a felszíni réteg is legyen tömör!

BETAKARÍTÁSKORI FENOLÓGIAI FÁZIS

Megállapítást nyert, hogy a különböző rozsfajták és hibridek közötti különbség kisebb, mint a fenológiai fázis hatása betakarításkor! Hiába van kiváló fajtánk/hibridünk, ha későn takarítjuk be.

- A rozs **nyersfehérje-tartalma** két hét alatt közel a felére eshet vissza:
 - o 7 nap elteltével 20%, míg
 - o 14 nap alatt akár 40-50% is lehet a csökkenés mértéke a kiindulási nyersfehérje-tartalomhoz képest, amikor a kalász még hasban van.
- A **lignintartalom** növekedésének mértéke
 - o 7 nap elteltével 30-50%, míg
 - o 14 nap alatt 50-70% is lehet ahhoz képest, amikor a kalász még hasban van.
- A **rost bendőbeli lebonthatósága**
 - o 7 nap alatt 10-20%-kal romolhat a kalászhányást megelőzően, míg
 - o 14 nap alatt 20-30% is lehet a romlás mértéke a virágzás és a kiindulási állapot között (kalász hasban).
- A **szerves anyagok emészthetősége**
 - o 7 nap elteltével 10-15%-kal, míg
 - o 14 nap alatt 20-25%-kal lehet gyengébb a kiindulási állapothoz képest, amikor a kalász még hasban van.
- A **laktációs nettó energia** (a Magyar Takarmánykódex alapján számítva) átlagosan
 - o 7 nap elteltével 6,0 MJ/kg szá. értékről 5,5 MJ/kg szá. értékre esik vissza, majd stagnál, vagy tovább csökken.



ERJEDÉS

A betakarítási technológia: kétmenetes betakarítás (kaszálás és fonnyasztás), mert a fiatal növény kiindulási szárazanyag-tartalma kevesebb, mint 20%, amivel nem célszerű silózni. Az erjedés minősége szempontjából az alábbiakra kell figyelni elsősorban:

- a szárazanyag-tartalom a kritikus szempont (min. 30%, mert a vizes rozs a magas fehérjetartalom következtében vajsavasan erjedhet!)
- a renden való száradás ideje (max. 48 óra: mert hosszabb fonnyasztás esetében jelentősen csökken a cukortartalom, valamint felszaporodnak az aerob baktériumok és gombák),
- az intenzív fonnyasztás alapja: hatékony szársértés és azonnali rendterítés, vagy a lehető legszélesebb rend (lásd Dr. Davies cikkét),



- a földszennyeződés mértékének csökkentése (min. 8 cm tarló: mert a talajszennyeződés hajlamosít a vajsavas erjedésre, különösen vizes és nagy fehérjetartalmú alapanyag esetében),
- a szecskaméret (növelhető, ha 30% alatti a szárazanyag-tartalom),
- a taposás üteme (max. behordás tonna /óra: taposó traktor súly kg/800),
- a tömörség (min. 650 kg szilázs/ m³ vagy 200 kg szá/m³) és
- a megfelelő silózási adalékanyag pontos kijuttatása (lásd Dr. Davies cikkét):
 - o 48 órát meghaladó fonnyasztás esetében: elsősorban homofermentatív tejsavtermelő baktériumokat tartalmazó oltóanyag, oltási csíraszám: min. 2×10^5 /g alapanyag.
 - o 30% alatti szárazanyag-tartalom esetében: elsősorban homofermentatív tejsavtermelő baktériumokat tartalmazó oltóanyag, oltási csíraszám: min. 2×10^5 /g alapanyag.
- céltartomány:
 - o pH: 4,5-5,0
 - o ammónia-N max. 10 % az összN-re vonatkoztatva
 - o nitrát: 5 g/kg szá alatt
 - o ecetsav: 20 g/kg szá alatt
 - o vajsav: 0,5 g/kg szá alatt

FUNKCIONALITÁS ÉS SHOW

Kőrösi Zsolt

tenyésztésvezető

Holstein-fríz Tenyésztők Egyesülete

Talán hiánypótlónak is számíthatnám ezt az írást a félreértések és a félreértelmezések elkerülése okán. Hiszen amikor egy egyed küllemének bírálatáról beszélünk, hajlamosak lehetnénk a címben szereplő két fogalmat összekeverni vagy talán inkább egy lapon említeni. Azon túl, hogy szoros összefüggés van a két bírálati típus között, nem szabad figyelmen kívül hagyni azok specialitásait.

Mióta az ember házasította az állatokat és áttért a tudatos állattenyésztésre, azóta beszélhetünk küllemi bírálatról. A tapasztalati úton szerzett benyomások nagyban meghatározták az egyes egyedek további sorsát, hasznosítását, továbbtenyésztését vagy esetlegesen a tenyésztésből való kizárását. Minden tulajdonos tudta melyik állata milyen szaporasággal, milyen termelési (hús, tej) eredményekkel, milyen túlélési mutatókkal rendelkezik. Természetes volt, hogy ezen szempontok alapján csak a plusz variánsok maradtak továbbtenyésztésben. A tetszetős, jó küllemű egyedek mindig relatív megítélés alá estek. Az az egyed szép, amely – azon túl, hogy a szemet gyönyörködteti –, a gazda számára hasznos is. A hasznosság pedig a fent említett tulajdonságok összességét jelentette hajdanán is és napjainkban is. Természetesen az idő előrehaladtával mindezen fogalmak tudományos méreteket öltöttek, különböző rendszerek kerültek kialakításra, melyek a hasznosságot igyekeztek alátámasztani.



Így van ez a küllemi bírálat vonatkozásában is. Évszázadokkal ezelőtt már bizonyos szempontok alapján pontozták a tenyésztésbe vont egyedeket. Számos bírálati rendszer ismert, amelynek eredményeként napjainkra kialakult az ún. „lineáris, leíró küllemi bírálati rendszer”. Ez a bírálati módszer egy-egy egyed hasznosságát a gazdasági szempontból fontos tulajdonságai (értékmérő tulajdonságok) alapján értékeli. Mint ahogy a neve is tükrözi, egy lineáris skálán, bizonyos ponthatárok között, a fajta átlagához viszonyítottan leírja az egyed megjelenését. Minden értékelt tulajdonságnak komoly jelentősége van gazdasági, termelési, élettani, vagy szaporodásbiológiai szempontból. A ma is működő funkcionális bírálati rendszerek feladata ezen tulajdonságok pontokkal kifejezett objektív értékelése.

A bírált egyed egyes értékmérő tulajdonságainak ilyen elveken történő leírása fontos alapinformációként szolgál tenyészték-becsléshez, az egyed genetikai értékének megítéléséhez és hasznos támpont a tenyésztő számára a korrektív párosításhoz.

A nemzetközi elvek alapján szabványosított és harmonizált rendszernek köszönhetően az egyes országok küllemi bírálóinak értékelése igen magas korrelációkat mutat.

Országos szinten több alkalommal jönnek össze a küllemi bírálók ún. szemegyeztető bírálatra, ahol az egységes szemlélet fenntartása és a tulajdonságok egyforma megítélése az elsődleges szempont. Nemzetközi szinten ez a szemegyeztető bírálat két évente történik.

Hogy a showbírálat hogyan kapcsolódik ehhez a folyamathoz? A kiállításokon történő bírálat egyenes következménye és folyamánya a funkcionális küllemi bírálatnak, hiszen a funkcionális küllemi bírálat az alapja a showkon történő bírálatnak is. Csak annak az egyednek van esélye a kiállításon nyerni, amelyik anatómiaiailag olyan felépítésű, mint amit a fajta standard küllemi tulajdonságai alapján elvárunk tőle. Tehát a showbírálat is a funkcionális küllemi bírálatra támaszkodik, mert ugyanazon elveken és értékeken nyugszik. A különbség csak annyi, hogy a nem bírált tulajdonságokat is figyelembe véve, a ringben az állatoknak adott körülmények közötti, egyfajta pillanatnyi benyomáson alapuló rangsorolása zajlik.

Mint ahogy a neve is hordozza magában, showról van szó! Egyfajta ünnepe a tenyésztésnek! A szépek szépe választás, ami minden tenyésztő számára a dolgos hétköznapiakból történő ünnepélyes kilépés lehetősége. Megmérettetni magam a többi hasonló körülmények között dolgozó kollégával, hátrahagyva a mindennapi élet sok nehézségét és örülni a sok fáradságot hozó napokból való kilépés ünnepélyes pillanatának. Egyszóval bemutatni az eredményeimet, a legszebbjeimet!

Mindez a show formájában, kivitelezésében, hangulatában tükröződik. Egy shownak valóban az ünnep hangulatát kell tükröznie. Mind a felvonultatott állatok külső megjelenésében, mind a körülmények kialakításában egy kiállítás számos pluszt tartalmaz. Az egyedek minden lehetséges módon a legtisztább, legszebben előkészített formájukban jelennek meg a megmérettetésen. Mindenki a legjobb akar lenni aznap! A bíró pedig kiválasztja a nap győztesét



legszebbjét! Számos olyan tulajdonság van, ami ilyenkor felértékelődik a funkcionalitáson túl és befolyásolhatja a végeredményt. Az egyed stílusa, megjelenése, fellépése, kisugárzása is nagymértékben befolyásolhatja azt. A bemutatás technika szintén helyezéseket jelenthet egy-egy egyed esetében. Talán mondhatom azt, hogy a kiállításokra való felkészítés és az ott történő megjelenés napjainkra külön tudománnyá és üzletgáá nőtt ki magát a fejlett showkultúrával rendelkező országokban.

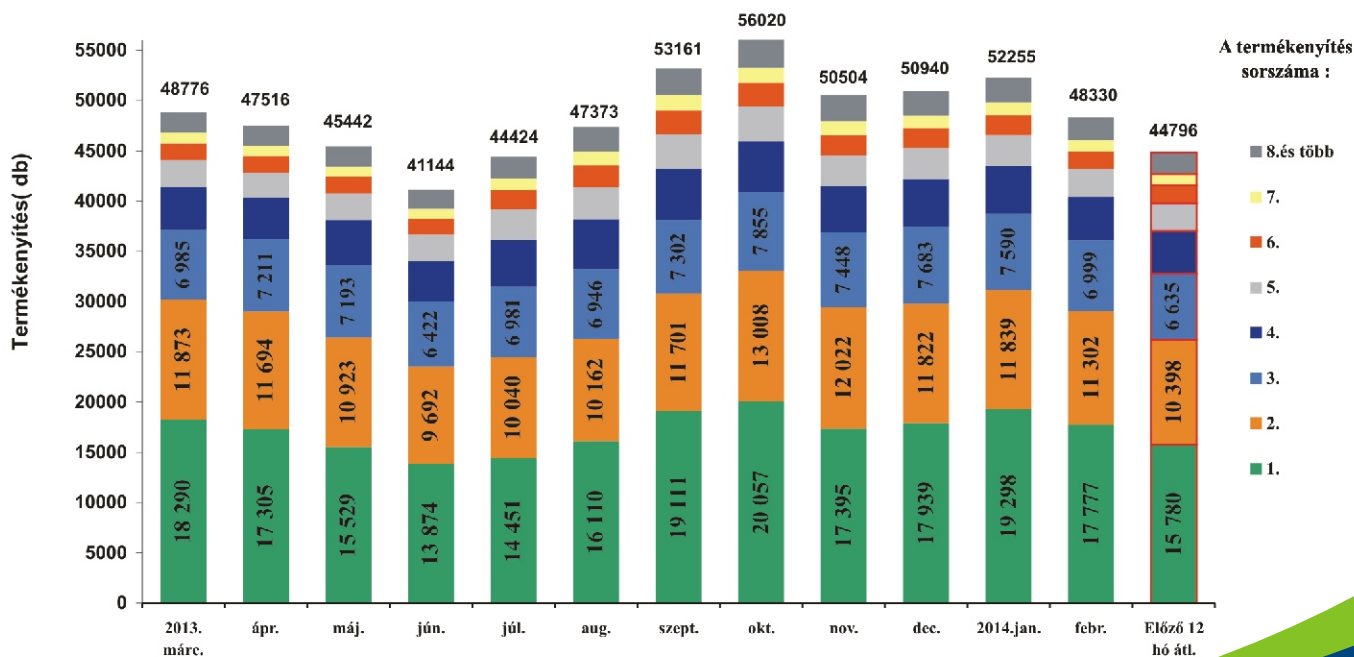
Talán ha humán vonatkozásban szeretném összehasonlítani a funkcionális küllemi bírálatot a showbírálattal, akkor szemléletesen azt mondanám, hogy a mindennapi bírálatok alkalmával a csinos, jól szituált, dolgos háziasszonyokat részesítjük előnyben, akik nagycsaládot

menedzselnek profi módon. A showbírálatok pedig a Miss-ek választásáról szólnak, azaz szépségkirálynők keresése az adott versenyen, akik sminkeket használva, a ruhatár felvonultatásával, a megjelenéssel próbálják elvarázsolni a bírót!

XI. TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT

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

Vizsgált időszak: 2013.03.01 - 2014.02.28.



Hogyan nyerjük meg egy háborút?

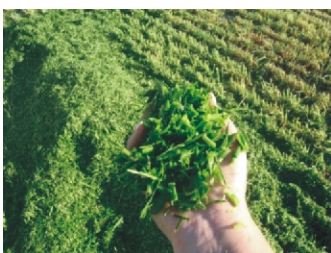
Silózási praktikák az időjárási nehézségek és a nagy termésmennyiséggel járó problémák legyőzése érdekében a jól erjedt szilázsért

Dave Davies

Silage Solutions Ltd. Wales UK



Az egyetlen, de jelentős kockázati tényező, amire nem vagyunk hatással silózaskor, az időjárás. Az év egyes időszakában, mint például a rozs első kaszálásakor, vagy a lucerna utolsó kaszálásakor, az időjárási körülmények kedvezőtlenek lehetnek. Hiába van betakarítási tervünk, hiába van kényszervágásra tervünk és hiába figyelünk nagy körültekintéssel a végrehajtásra, akkor is előfordulhat, hogy a szárazanyag 30% alatt marad, sőt akár az is megtörténhet, hogy a 25%-ot sem éri el. Ebben az esetben képesnek kell lennünk az erjedési folyamatokat irányításunk alatt tartani.



1. kép Szecskázott rozs alapanyag áprilisban (forrás: Orosz, 2012)

Számos dolgot tehetünk a jó erjedés érdekében. Arra kérem most Önt, hogy gondolkodjon velem és nézzen a silódepójára másként, mint azt korábban tette. Az erjedés tulajdonképpen a hasznos baktériumok csatája a káros mikroorganizmusokkal szemben: a homofermentatív tejsavtermelő baktérium háborúja a *Clostridiumok*, az *Enterobaktériumok*, sőt (kedvezőtlen erjedési feltételek mellett) a természetben előforduló heterofermentatív tejsavtermelő baktériumok ellen is. Ha jól erjedt szilázst akarunk, alacsony kémhatással és kellemes, fűszeres illattal, akkor a 'jó' baktériumoknak kell megnyernie ezt a háborút.

A háborúk megnyerésének egyik legfontosabb szempontja a hadsereg minél nagyobb mérete, minél több kiképzett katonával. Silózaskor ezt nem egyszerű feladat elérni, de vannak technikák, amikkel csökkenthetjük az ellenség erejét és hadseregünk szükséges méretét, javítva ezzel pozíciónkat. A kaszálás és a fonnyasztás szakszerű végrehajtásával segíthetünk a helyzetben. Egy Írországban végzett kísérlet során kimutatták, hogy a 2 cm-es tarlómagassággal betakarított nedves alapanyag 1 grammjában 84.000 volt a *Clostridiumok* száma, míg 10 cm-re növelve a tarlómagasságot, a vajsavtermelő baktériumok száma 4.000-re esett vissza. Ez 80.000.000.000 *Clostridiummal* kevesebb 1 tonna friss alapanyagra vetítve, amit a megfelelő tarlómagasság beállításával értünk el. És amint azt mindannyian tudjuk, a *Clostridiumok* a felelősek elsősorban a szilázs magas vajsav- és ammóniatartalmáért, különösen akkor, ha a szilázs szárazanyag-tartalma alacsonyabb az ideálisnál.

A fonnyasztás a másik kulcsfontosságú kérdés, mivel ha a 30% szárazanyag-tartalom elérése túl hosszú időt vesz igénybe, bizony az káros folyamatokat indít el. A szárazanyag-tartalom növelésének az egyik célja, hogy a szárazanyagra vetített cukorkoncentrációt növeljük az alapanyagban. Sajnos azonban a fonnyasztás során a még élő növényi szövetek légzéssel 'égetik' a cukrokat, sőt a káros mikroorganizmusok energiaforrásként használják azokat. Arra kényszerítve minket, hogy a hadseregünket növeljük ellenük. A gyors szántóföldi fonnyasztás ezért kritikus pontja a megfelelő erjedésnek: 36-48 óránál ne legyen hosszabb (fű- és gabonafélék esetében), különben a szárazanyagra vetített cukortartalom jelentősen csökkenni fog, ami megnehezíti és lelassítja az erjedést.

De hogyan lehet felgyorsítani a fonnyadást? Először is, lehetőleg akkor kaszáljunk, amikor a növény és a talaj is száraz. Majd amilyen gyorsan csak tudjuk, terítsük szét a lekaszált anyagot. Amikor a növény légcserenyílásai nyitva vannak, a vízvesztés óránként kb. 100 liter/tonna, amikor bezárnak a sztómák, mindez 20 liter/tonna/óra értékre esik vissza (2. kép). A légcserenyílások mindössze 2 órán keresztül vannak nyitva a kaszálást követően, ezért fontos, hogy a kaszálás után amilyen gyorsan csak tudjuk, készítsünk minél szélesebb rendet.

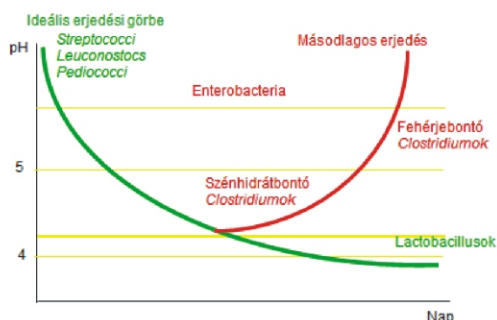
A másik eszköz a kezünkben a szársértő. Léteznek a (Lucerna esetében használt) gumihengeres szársértőnél nagyobb hatékonyságú, speciális berendezések. Fű és gabonafélék esetében részben az ütőujjas szársértő javasolt, mivel nagyobb mechanikai sérülést okoz a gumihengeres szársértőhöz képest, ezáltal hatékonyabb a vízleadás. Továbbá az Egyesült Királyságban használunk egy olyan eszközt is (High Performance Conditioner: a felső henger fémpálcás, míg az alsó henger hagyományos borítású), amely a növény felületén lévő viaszos kutikularéteget eltávolítja, jelentősen növelve ezzel a vízleadás mértékét. Ezen eszközzel fűszilázs esetében elérhető a 200 liter/tonna/óra vízleadás is! A speciális szársértő a 3. képen látható. A fonnyadás még akkor is sokkal gyorsabb a hagyományos szársértőkhöz képest, ha a kaszálás után megázott a növény.



2. kép Nyitott és zárt légcserenyílás a növény felületén (forrás: Davies, 2014)

Amint elértük a 30% szárazanyag-tartalmat, vagy a 48 órát, itt az ideje a rendfelszedésnek, szecskázásnak, taposásnak. Fontos, hogy megfelelő silózási adalékanyagot használjunk (függetlenül a szárazanyag-tartalomtól). Ha nem sikerült elérni a 30%-ot, akkor különösen nagy jelentősége van annak, hogy homofermentatív tejsavtermelő baktériumokkal oltuk be az alapanyagot. Az ilyen típusú adalékanyagok biztosítják, hogy a cukorból a legkisebb veszteséggel keletkezzen tejsav. A tejsav csökkenti a leggyorsabban az alapanyag kémhatását. Ha a kémhatás nem elég gyorsan csökken, akkor a cukrokat (még a stabilitást jelentő pH elérése előtt) más mikroorganizmusok is fogják használni, megnövelve ezzel a másodlagos (vajsavas) erjedés kockázatát. Az 1. ábrán a zöld vonal az ideális pH-csökkenést jelzi, míg a piros vonal a másodlagos vajsavas erjedést mutatja.

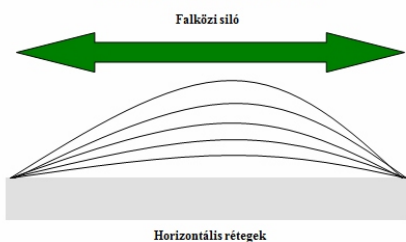
1. ábra A szilázs mikroflórájának változása az erjedés során (forrás: Woolford, 1998)



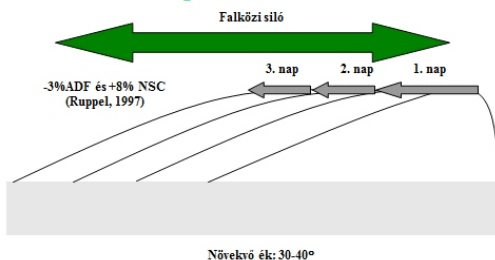
hangyasav alapú adalékanyagok, melyeket 3-4 liter/tonna dózisban alkalmazunk, vagy különböző sók keverékei (szorbátok, benzátok és nitrit kombinációk). A korszerű kémiai adalékok alapját az élelmiszeriparban használt tartósítószeres adják, ezek között is a nitrit, ami hatékonyan gátolja a Clostridiumok szaporodását. Az adalékot a betakarítás várható körülményeinek megfelelően, elsősorban a szárazanyag-tartalom függvényében kell kiválasztani.

Végül következik a taposás. Függetlenül a kiválasztott adalékanyag típusától vagy a szárazanyag-tartalomtól, a legfontosabb szempont a levegő kiszorítása és kizárása. A silózás módszere meghatározza, hogy a felület mennyi ideig érintkezik a levegővel, ezáltal mennyi cukor alakul át széndioxidra és vízzé, nem pedig tejsavvá. Így ha az alapanyag vizes, a cukor pedig korlátozó tényező, valamint a szecskázott anyagnak nagy a felülete, továbbá hosszú időn keresztül van kitéve a levegőnek, akkor a cukor mennyisége jelentősen csökkenni fog, még a stabilitáshoz szükséges pH elérése előtt. Ebben az esetben megfontolandó a silóteret másként tölteni és gyorsan zárni (3-4. ábra). A hagyományos módszerhez képest (fent) a 'haladó részsű' módszere (lent) javíthatja a szilázs minőségét és csökkentheti az olyan káros aerob mikroorganizmusok előzetes felszaporodását a friss alapanyagban, mint az élesztő- és penészgombák.

A szilázs minőségének kritikus pontja: a taposás módszere



A szilázs minőségének kritikus pontja: a taposás módszere



3-4. ábra A silózás hagyományos és 'haladó részsű' módszere (forrás: Ruppel 1997)

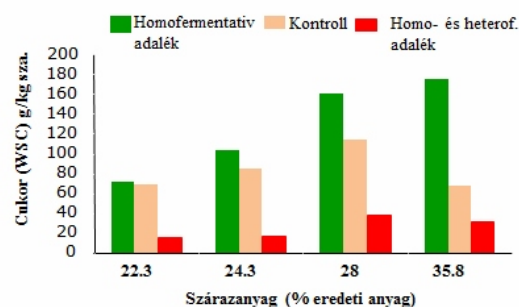


3. kép Speciális szársértővel szerelt tárcsás rotációs kasza (forrás: Jones, 2000)

Kutatási eredményekkel bizonyított, hogy a csak homofermentatív baktériumokat tartalmazó adalékanyag több cukrot tud megőrizni a szilázsban, mint a kombinált (homo- és heterofermentatív baktériumokat egyaránt tartalmazó) oltóanyagok. A 2. ábra a silózási adalékanyagok a cukortartalomra gyakorolt hatását mutatja négy különböző szárazanyag-tartományban 90 nap tárolás után.

Amikor a silózás körülményei kedvezőtlenek (például alacsony az alapanyag szárazanyag-tartalma), különösen fontos, hogy a cukorszerű szénhidrátokat a leghatékonyabban használjuk, a másodlagos vajsavas erjedés megelőzése érdekében. Hozzá kell tenni, hogy 25% szárazanyag-tartalom alatti tartományban a vajsavas erjedés megelőzésének egyetlen garantált eszköze van, a kémiai konzerváló anyagok használata. A kémiai adalékanyagok a legtöbb mikroorganizmust gátolják a szaporodásban, így több (elegendő) cukor marad a tejsavtermelőknél a tejsavtermelésre és a hosszú távon is stabil szilázs elérésére. Napjainkban két megoldás létezik, a

2. ábra Az adalékanyag összetételének hatása a szilázs cukortartalmára a fermentáció során négy különböző szárazanyag-tartományban fűszilázsban (forrás: DaveDavies, 2005)



Ha követjük ezen szabályokat, praktikákat, segítve a hasznos mikroorganizmusokat, megnyerhetjük a háborút. A 'jó' baktériumok - jó katonaként egymás után megnyerik nekünk a csatákat, mi pedig megnyerjük a háborút, biztosítva teheneinknek a jól erjedt, kedvező táplálóanyag-tartalmú és hosszútávon stabil szilázst. Az eredmény: a megfelelő takarmányfelvétel.

Jelen cikk arról szól, hogy kedvezőtlen körülmények között, alacsony szárazanyag-tartalom mellett is van esélyünk jól erjedt szilázs készíteni.

Az egykori állattartás mikroszkopikus nyomai a régészeti lelőhelyeken

Kenéz Árpád

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft., Tejvizsgáló Laboratórium
kenezarpad@gmail.com

A különböző régészeti lelőhelyekről előkerülő objektumokban (épületek, hulladékgödrök, sírok, kutak stb.) talált tárgyak - mint kerámiaedények, csontok, növényi maradványok - természettudományos kiértékelése a hazai régészetben is egyre elterjedtebb. Az embercsontok vizsgálatához hasonlóan szinte már alapvetőnek számít, ha a feltárás állatcsont anyagát kiadják az archaeozoológusok számára, akik a csontokból kiolvashatják, hogy az egykoron a lelőhely területén élt lakosság milyen állatfajokra vadászott, melyeket tenyésztette, és ezek közül is melyek játszották a fő szerepet a mindennapi életben (az azonosított állatcsontok egymáshoz viszonyított arányából következtetve). Ám a fentiekén túl más tudományágak is közvetlen bizonyítékokkal szolgálhatnak az állattartásra vonatkozóan. Ilyen pl. az archaeobotanika, amely a különböző növényi maradványok (pollenek, növényi opálszemcsék, magok, termések, ételmaradványok) segítségével igyekszik következtetni az egykori lakosság mindennapi vagy nem mindennapi (pl. szakrális) szokásaira.



(fotó: Bicskei József)

A leggyakoribb, nagyobb méretű (5-10 mm) növényi maradványok általában a gabonákhoz köthetők. Ezek többnyire szemtermések, vagy szalmaszár töredékek formájában jelentkeznek egy-egy lelőhelyen. Az egyes búzafajok (pl. akkor, tönke, közönséges búza) leginkább élelmiszer alapanyagának tekinthetők, ám a többsoros árpa és a zab nagy mennyiségű előkerülése esetében a takarmány kérdéskör sem vethető el.

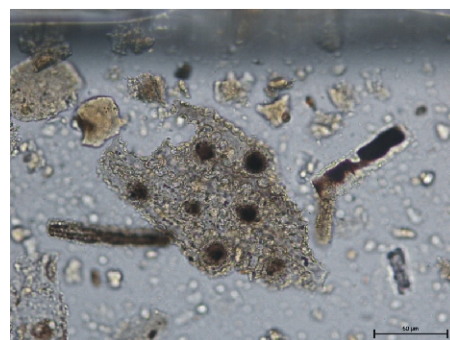
Fontos azonban figyelembe venni, hogy mely történeti korszak, mely népcsoportját vizsgáljuk, ugyanis pl. a római legionáriusok előszeretettel fogyasztották a zabot és az árpát is, tehát ezek meglehetősen nem feltétlenül utal egykori lovas hadseregre.

Széna, illetve szalma (takarmány és alom) régészeti bizonyítékai sajnos igen kevés lelőhelyen fordulnak elő, azonban néhány esetben szerencsénk volt az ásató régészeknek (csak külföldön egyelőre), ugyanis egy leégett, római kori lóváltó állomáson egyértelműen istállóként azonosított épületek padlóján széna- illetve szalmamaradványokat sikerült feltárni. A gabonák illetve szénaként hasznosítható pillangós fajok szár alapján történő azonosítása igen nehézkes, így azok pontos meghatározása még nem történt meg.

Még a magoknál is kisebb mérettartományba esnek (~50 mikron) a növényi opálszemcsék, azaz a fitolitok. E furcsa képződmények a növény (sejten belüli) szilárdításában játszanak szerepet. A fitolitok alapvetően szilícium-dioxidból állnak, tehát szerves anyagok, amelynek köszönhetően, a növény elpusztulását és lebomlását követően, a talajban visszamaradnak. Szerencsére a gabonák levelében, szárában és virágzatában (pelyvák, toklászok, kalászsoró) is nagy mennyiségű és különböző alakú fitolit található. Így ha szárból és levelekből származó fitolitokat (elongate és bulliform) találunk nagy mennyiségben egy bizonyítottan épületként használt padló szintjén, akkor jó eséllyel ott szalma vagy széna felhasználás nyomát bizonyíthatjuk.

Az archaeobotanikában külön tudományág az ürületek, így az almos trágya vizsgálata is, amelyekben nagyon gyakran a szártöredékek mellett gyommagvak is előfordulnak. Ezek segítségével a környezetrekonstrukció is sokkal sikeresebb lehet. Az úgynevezett szferulitok, amelyek a fitolitokhoz hasonlóan szerves maradványok (kálcium-oxalát), csak fénymikroszkóppal mutathatók ki a talajból. Ezek a kis „gömböcskék” a kérődző állatok emésztése során alakulnak ki és kerülnek a trágyába, s ezt évezredekkel később is kimutathatjuk. Így, ha egy régészeti lelőhelyen egy adott területről származó talajmintában nagyon nagy arányban figyelhetők meg szferulitok, akkor ott jó eséllyel kérődző állatokat tartottak. Ezek az eredmények szintén jól kiegészíthetik az archaeozoológiai vizsgálatokat.

A tej, mint állati eredetű élelmiszer kimutatására is van lehetőség különböző régészeti korú tárgyak esetében. Amennyiben olyan edényeket találunk, amelyek belső felén vékony, buborékos, „odakozmált” foltokat észlelünk, célszerű azokból mintát venni. A Tejvizsgáló Laboratóriumban használatos FTS FTIR berendezések elvén működő műszerek segítségével, az erre szakosodott természettudományos laboratóriumok kimutathatják számunkra, hogy abban a bizonyos edényben valaha milyen ételt készítettek. Az FTIR mérésekkel, a tejen túl kimutatható még vér, csontvelő és zsír is.



Gabonák virágzati képletében (pelyva, toklász) képződő növényi opálszemcsék fénymikroszkopos képe
(fotó: Dr. Pető Ákos)

Az itt leírtakkal kapcsolatos irodalmak a szerzőnél elérhetők.

Mi történik a teljesítményvizsgálati laboratóriumban?

2. rész

Sztarenszky Lídia, Jankó Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

A teljesítményvizsgálati laboratórium napi szinten 8-9000 minta vizsgálatát tudja elvégezni. A Partnereinkkel kötött szerződések alapján a minták beérkezését követően 7 munkanapon belül szolgáltatunk eredményt. A nagyszámú minta folyamatos és határidőre történő feldolgozása érdekében, a laboratórium napi 13 órában reggel 6 és este 19 óra között működik. Munkatársaink reggel 6 és 7 óra között előkészítik a műszereket az egész napos működésre.

A minták vizsgálata Bentley Combi (FTS FTIR+FCM) típusú mérőműszereken történik, a laboratórium 3 ilyen berendezést használ. Mindhárom berendezés elméletileg óránként 500 db minta levizsgálására alkalmas, de a gyakorlatban ez a szám kevesebb a rendszeres és folyamatos tisztítások, ellenőrző minták mérése miatt. Megbízhatóan kb. 300-350 db minta vizsgálata lehetséges óránként.



A mérőeszközök elindítása többlépcsős mosatási ciklussal kezdődik, ilyenkor egy speciális mosófolyadékkal, majd ioncserélt vízzel alaposan megtisztítjuk a mérőrendszert az éjszaka esetlegesen lerakódott szennyeződésektől. A megfelelő mosatás után a vízfürdőben 40 °C-ra felmelegített, majd homogenizált nyerstej minták analízise történik statisztikai kiértékelés céljából. Az ellenőrzés során a mért értékek alapján ismételhetőséget és reprodukálhatóságot számolunk, mely adatok információt szolgáltatnak a műszerek állapotáról. A reggeli ellenőrzéskor minden gépre ugyanazon mintasorozat szétozott mintái kerülnek, így a mérési eredmények alapján ellenőrizhető az egyes gépek „összemérése”.

A statisztikai adatok kiértékelését a részlegvezető egy erre a célra fejlesztett program segítségével végzi. A Magyar Élelmiszerkönyv és a vonatkozó szabvány alapján szigorú szabályok vonatkoznak a megengedhető legnagyobb eltérésekre mérési paraméterenként. A műszerek által mért eredményeknek nagyon közel kell egymáshoz esniük, pl.: tejsír esetében a mérések maximálisan megengedett szórása +/- 0,03 g/100 g. Amennyiben ezeknek a szigorú feltételeknek minden paraméter tekintetében megfelelnek az eredmények, a részlegvezető engedélyezi a labormérések elkezdését, azonban ha nem megfelelőség áll fenn, a részlegvezető feladata a hiba okának kivizsgálása és a probléma orvoslása. Előfordul, hogy szakszervízre van szükség egy-egy probléma megoldásához, így a Bentley Magyarország Kft. szervizmérnökei – a velük kötött karbantartási szerződés alapján – a bejelentést követően 24 órán belül megkezdik a meghibásodott berendezés javítását.

A teljesítményvizsgálati minták mérése reggel 7 órakor kezdődik meg. A laboratóriumi asszisztensek 2 műszakban látják el a gépek kezelését, a délelőtti műszak 13 óráig, majd a délutáni este 19 óráig tart.

A mérési eredmények megbízhatóságának érdekében nélkülözhetetlen, hogy a mintakezelést minden laboratóriumi asszisztens ugyanúgy végezze. A munka pontos menete kezelési utasításban van szabályozva. Akkreditáltságunk megköveteli, hogy oktatásokkal folyamatosan frissítsük, ellenőrizzük a személyzet tudását.

A 'Partnertájékoztató Hírlevél' előző számában ismertettük a ládák beérkezésének menetét, jelen cikkünkben a beérkezett, regisztrált minták mérését követjük végig.

Az asszisztens a tenyészetekből érkezett ládából kiveszi a mintákat, mintatartó sínekre pakolja, vízfürdőben 40 °C-ra melegíti, homogenizálja, majd a műszer szállítószalagjára helyezi. A számítógépen rögzített ládák mintáinak indításakor a műszer automatikusan továbbítja azokat a szállítószalag segítségével a pipettáig. A mintavételezés és a vonalkódos azonosítás előtt egy keverőszár ismét homogenizálja a mintákat. A többlépcsős homogenizálással biztosítható, hogy a gép reprezentatíván vegye a mintát a flakonból az analízishez. A pipetta által felszívott minta útja két különböző irányban folytatódik. Egy része bekerül az ún. FTS FTIR (Fourier Transform Infrared

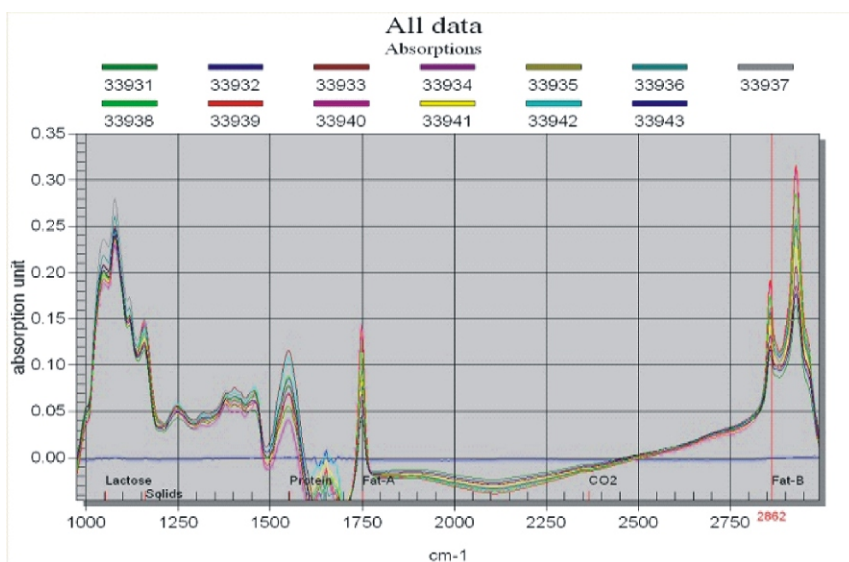
Spectroscope Fourier Transzformációs Infravörös Spektroszkópia) műszer részbe, ahol a tejzsír, tejfehérje, tejcukor és tejkarbamid értékek kerülnek meghatározásra, másik része pedig a műszer FCM (Flow CytoMeter áramlásos citometria) részébe kerül, ahol a szomatikus sejtszám meghatározása történik.

A mérőműszer FTS (FTIR) részének működési elve:

A módszer a világszerte elterjedt és nagyon pontos Fourier transzformációs infravörös spektrometria elvén alapszik. Egy hidraulikus szivattyú tejmintát szív fel a szűrővel ellátott pipettán keresztül, majd a homogenizátoron átjutva, a műszerben lévő cellába kerül. A műszer belsejében a komponensek vizsgálata FTIR módszerrel történik, amely egy abszorpciós (fényelnyeléses) technika.

A zsír, fehérje, cukor, karbamid molekulák a rájuk jellemző hullámhosszon rezgésbe jönnek és a közeli infravörös sugárzás (3-10 μm -es tartományban) egy részét elnyelik. Az adott tejmintán a mérendő alkotórészre jellemző és ismert energiájú infravörös fénysugár halad keresztül. A műszer a cellában lévő mintán áthaladt fénysugár intenzitását egy detektor segítségével minden frekvencián megméri, így az intenzitás energiacsökkenéséből a tejben lévő koncentrációra következtethetünk.

A mérés folyamata egy spektrumot eredményez, amely egy intenzitás - frekvencia tengelyen jeleníthető meg, ahogyan az a mellékelt ábrán látható.



Mivel az interferogram jelét nem tudjuk közvetlenül értelmezni, ezért a különböző frekvenciák átalakítása szükséges, hogy egy használható azonosítást kapjunk. A Fourier transzformáció, egy matematikai módszer, amelynek alkalmazásával ki lehet számolni a frekvencia spektrumát (intenzitás mennyisége megjelenítve a különböző frekvencia értékeken). Ezt a számítást a PC végzi, amely a felhasználónak már a kívánt színek információit egy komplett spektrumként adja a vizsgálatához.

FCM (Flow CytoMeter) működési elve:

Az FCM műszer a tejmintában található szomatikus sejtszámok elektronikus számlálását végzi, áramlásos citometria elven, amelynek az áramlás során történő sejtszámlálás a lényege. A szomatikus sejtek DNS-ének színezéséhez a műszernek etidium-bromid használatára van szüksége. Egy kis folyadékáram (hordozó folyadék) viszi a fluoreszkáló színezett sejteket az áramlási cellán keresztül. A fluoreszkáló festés hatására a fénysugáron áthaladó minden sejt rövid fényvillanást okoz. A fény egy sor, a megfelelő fény hullámhosszra beállított optikai szűrőn és lencsén halad keresztül. A fényvillanások elektromos impulzusokká alakulnak, ezek felerősítése, elektronikus szűrése és nagyság szerinti osztályozása határozza meg az adott sejtet. A számítógép a szomatikus sejteket jelképező impulzusokat számolja.

A műszer optikai rendszert használ a sejtek azonosítására és megszámlálására. Az optikai rendszer lézerből, tükrökből, fényelektromos sokszorozó csőből, illetve lencséből, szűrőkből áll. Az optikai rendszer lelke az ún. áramlási cella. Az áramlási cella olyan keskeny átmérőjű, hogy egyszerre csak egy szomatikus sejt tud átjutni rajta, így a műszer minden egyes sejtet külön sejtnek tud számolni.

A pipetta mintát vesz a flakonból, ezután a tej és festék keverék, valamint egy szuszpenziós oldat a befecskendező tűbe kerül, ahol elkeveredik a hordozó folyadékkal. Ez a folyamat teszi lehetővé, hogy a minta az áramlási cella közepén menjen keresztül egyenletes áramban. A sejt piros fényt bocsát ki, ha kékes-zöld lézert fény éri, ennek hatására elektromos impulzus keletkezik, melyet a sokszorozó cső érzékel és szomatikus sejteknek számol.

A mérés után a mintatartó flakonról leolvasott vonalkóddal együtt láthatóak a képernyőn az aktuálisan mért minták eredményei, melyek exportálás után a laboratóriumi adminisztráción keresztül kerülnek az adatfeldolgozó munkatársakhoz, feldolgozás után pedig Önökhöz, Partnereinkhez.

A termelésellenőrzés során gyűjtött adatok köre és az adatgyűjtés végrehajtásának gyakorlata az „A” módszerrel ellenőrzött telepeken

Szabó András

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

Termelésellenőrzés során sokféle adatot gyűjtünk, ezeket három nagyobb csoportba lehet besorolni. Az első adatkör a szigorúan vett tejtermelési információk, második a tenyésztési adatok, harmadik a telepi szakemberek munkáját segítő kiegészítő információk. A központi adatbázisba (NÉBIH által üzemeltetett rendszerek) a termelésellenőrző szervezetnek (jelen esetben az ÁT Kft-nek) két nagy adatkörben kell adatokat szolgáltatnia, a jogszabályi előírások és a megkötött szerződések alapján. Az első adatkör a tejtermelési alrendszerbe küldött információkat foglalja magába, a másik nagy adatcsoport a TER rendszerbe küldött termékenyítési információk.

A termelésellenőrzési munka szakszerű elvégzéséhez, valamint a telep által igényelt kiegészítő szolgáltatásaink elkészítéséhez további adatokat (ellések, kiesések) is gyűjtünk. A megszületett borjakat (ellési adatok) és a kiesési adatokat a tenyészeteknek kell bejelenteni az ENAR rendszer előírásai alapján a központi adatbázisba. Az esetleges hibákról a tenyészetek kapnak visszajelzést, azok javítását (hibás bejelentések törlése, módosítása, hiányzó adatok beküldése) is a tenyészetnek kell megtennie. Termelésellenőrző munkatársaink a társaságnál meglévő adatbázisra támaszkodva segítenek a tenyészeteknek a hibás adatok kijavításában.

Fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy a laktáció indításához az ellés, holtellés vagy vetélés adatait be kell küldeni a központi rendszerbe. Vetelési és holtellési adatot az ENAR rendszerben nem lehet közvetlenül bejelenteni, ezeket a termelésellenőrzés során gyűjtjük és juttatjuk el a központi rendszernek.

Az adatgyűjtő programmal az alábbi adatkörök ellenőrzött rögzítésére van lehetőség:

Kötelezően rögzítendő információk:

Tenyészet adatai:

- tenyészet azonosító törzskönyvi rendszerben
- ENAR tenyészetkód
- ellenőrzés módja

Tejtermelési adatok (TEJ):

- | | |
|---|---------------------------------|
| – ellenőrzés dátuma | – egyed azonosító |
| – ellenőrzött egyed állapota (fejhető, beteg, szárazon áll) | – fejésként a mért tejmenyiség |
| – a tejmenyiség rögzítésének időpontja | – a levett tejminta azonosítója |

Termékenyítési adatok (TER) (tehén + növendék):

- | | |
|---|---|
| – termékenyített egyed azonosítója | – termékenyítés sorszáma (az utolsó ellés után) |
| – termékenyítés dátuma | – termékenyítő bika központi lajstromszáma |
| – termékenyítés módja | – inszeminátor kódja |
| – sperma előállító kódja (mesterséges állomások) | – sperma típusa (friss, mélyhűtött) |
| – sperma eredete (hazai, import) | – sperma termelési száma |
| – vemhességi állapot (vemhességvizsgálat eredménye) | |

A termelési és termékenyítési információk ellenőrzött felvételéhez szükséges adatok

Ellés és borjú adatok:

- | | |
|---|--|
| – ellett egyed azonosítója | – ellés sorszáma |
| – eredményes termékenyítés sorszáma | – ellés dátuma |
| – ellés lefolyása (könnyű ellés segítség nélkül, stb) | – született borjú sorszáma (éven belül) |
| – született borjú neve | – borjú súlya |
| – borjú színe | – borjú hova fordítása mód (él, halva született) |
| – borjú hova fordítás ok | – borjú ENAR azonosítója |

Kiesési adatok (tehén + növendék):

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| – kikerült egyed azonosítója | – kikerülés dátuma |
| – kikerülés módja | – kikerülés oka |

Új felvételek

- beellett üszők
- vásárolt egyedek (átkötések) (tehén + növendék)

A telepi menedzsment számára hasznos, igény szerint gyűjthető információk:

- ellenőrzött egyed istálló vagy termelési csoport kódja
- tejkarbamid vizsgálatra alapozott értékelésekhez szükséges kiegészítő információk
- füljelzőhiány rögzítése (egyedek, amelyeknek egyik füléből az ellenőrzés napján hiányzik a füljelző)
- kondíció pontok
- tejből történő vemhességi vizsgálatra megmintázandó egyedek azonosítója és minta vonalkódja

A termelési adatok felvételének megkezdéséhez az adatokat elő kell készíteni az alábbiak szerint:

- az ÁT Kft adatfeldolgozó központjából kapott induló adatokat be kell tölteni a kézi számítógépbe
- rögzíteni kell az ellenőrzés megkezdéséhez szükséges paramétereket (ellenőrzés dátuma, fejések száma, mintavétel napszak)
- fel kell venni az előző ellenőrzés óta eltelt időszakban történt tenyésztési eseményeket, ezek alapján lehet a helyes állapotkódokat (befejehető 1, 2 ÁK, nem fejehető 3, 4, 6 ÁK) megadni.

(A termelésellenőrzés alkalmával minden ellenőrzött tehenel el kell számolni, azaz egy számadást kell készíteni, amely megmutatja az előző ellenőrzés óta történt változásokat és az aktuális helyzetet. A számadás az istállókönyv összegző adatai: fejt tehenek (1x, 2x, 3x, vagy többször fejték) nem fejt tehenek, borjas tehenek ellésük után 6 napig, beteg tehenek, szárazra állított tehenek), újfélételek (beellett üszők, vásárolt, másik telepről áthozott egyedek) a tenyészetből kikerült egyedek.)

A tenyésztési adatokat a telepen vezetett papír alapú vagy elektronikusan rögzített nyilvántartásokból kell átvenni.

Az adatelőkészítés után kezdhető meg a próbafejés. A fejések számához és az ellenőrzési módszerhez igazodva történik az egyedek azonosítása, a tejmenyiség rögzítése, a mintavételes fejésnél a minták azonosítójának (vonalkód) rögzítése.

A próbafejés végén az adatok lezárását el kell végezni. Az adatrögzítő program segítségével ez gyorsan elvégezhető.

Programmal az alábbi ellenőrzéseket kell elvégezni:

- minden állapotkódja alapján fejehető tehen fejése megtörtént-e,
- mely teheneknek van csak egyszeri fejése
- mely tehenek nem kaptak még állapotkódot

Az adatlezárást követően a befejeési eredmények a telepen azonnal átadhatók telepírányítási programok részére vagy az istállókönyv kinyomtatható. Az adatok elektronikus formában beküldésre kerülnek a gödöllői központba, itt történik meg azok további ellenőrzése és feldolgozása. Az egyedenként mért napszaki tejmenyiségek és a levett tejminták vizsgálati adatai a rögzített vonalkódok alapján kerülnek párosításra.



Regionális tanácskozások

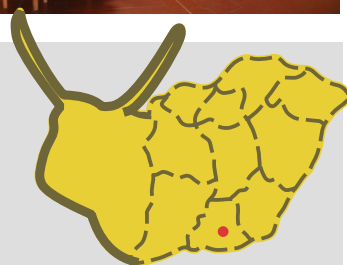
Március utolsó két hetében szerveztük az országot átfogó regionális tájékoztató rendezvényeinket, ahol az egyesület tagjai az elmúlt 25 év eseményein keresztül gyors áttekintést kaptak a fajta hazai alakulásáról, fejlődéséről, az itthoni tenyésztési, tartás-technológiai viszonyok változásáról. A témáról valamennyi helyszínen az adott régió egy-egy elismert tenyésztője is a saját tapasztalatait, életpályáját bemutatva tartott színes előadást.



Küldöttgyűlés

Egyesületünket negyed százada 21 tenyészet alapította. Az április 16-i jubileumi küldöttgyűlésen a szigorúan vett szakmai és számszaki kötelezettségek mellett az elismerések – Ezüstkanna-díjak, az Év tenyészbikája, Mestertenyésztő elismerések, Emlékplakettek, termelési oklevelek –, átadása is nagy hangsúllyal szerepelt a programban. Az eseményt megtisztelte jelenlétével és előadásával *David Hewitt* a Holstein Világszövetség (WHFF), valamint az Európai Holstein és Vörös Holstein Konföderáció (EHRC) főtitkára, s rendkívül informatív előadásában *Dr. Falus András* Széchenyi-díjas magyar immunológus, egyetemi tanár, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja a humán és állattenyésztési vonalon is jelentős, s nemrég felismert epigenetika rejtelseibe vezette be a közönséget.

XXI. Alföldi Állattenyésztési Napok



Amikor a lap megjelenik, még nem tudjuk a végeredményt, még mindenki a készülődés lázában ég. Milyen eséllyel indulok a XIII. Holstein Show-n? Jók az esélyeim?

Amit tudunk: közel 30 tenyészet 160 állata jelentkezett a megmérettetésre, 140-145 állatot várunk a ringbe. A bírálatot a tavalyi fribourgi Európa-bajnokság fiatal felvezetőket és vörös holsteineket főbíróként bíráló elismert nemzetközi show-bíró, a dán *Niels Erik Haar* végzi. A szakmai tematika mellett természetesen a szakmát és tejfogyasztást népszerűsítő közönségprogramokat is szervezünk, s nagy tisztelettel várunk minden érdeklődőt április utolsó hétvégéjén a bemutatótér melletti kültéri standunkon!

A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS KÖZLEMÉNYE

A 2014/2015. KVÓTAÉVRE PROGNOSTIZÁLT ALAPÁR KORREKCIÓJA

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács Elnökségének tagjai a kiszámítható piaci viszonyok kialakulása érdekében a szakmaközi szervezetekről és az agrárpiaci szabályozás egyes kérdéseiről szóló 2012. évi CXCVIII. törvény előírásait betartva Önszabályzó (Szakmaközi) megállapodást kötöttek arról, hogy a 2014. április 1. napjától 2015. március 31. napjáig tartó kvótaévre az alapár éves átlagára vonatkozó prognózisukat közléstesszik és azt a piaci szereplők figyelmébe ajánlják.

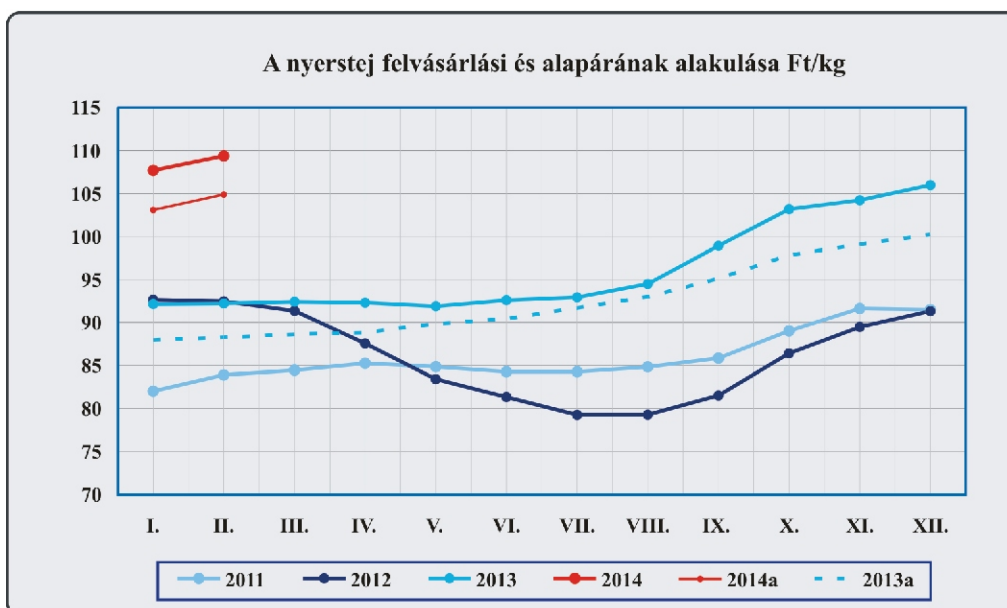
Az alapár 2014/2015. kvótaévre vonatkozó éves átlagát, $\pm 2,5$ %-os eltérési sáv alkalmazásával 103 Ft/kg összegben prognosztizáljuk. Az Elnökség a prognózist a kvótaév során negyedévente felülvizsgálja, és indokolt esetben módosíthatja.

A következő negyedévben az európai piaci helyzet alakulása egyes tejtermékek esetében átmeneti kínálatbővülést jelez előre.

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács felhívja a piaci szereplőket, tartózkodjanak dömpingárok alkalmazásától, a diszkriminatív árképzés tilalmának megkerülésétől, megszegésétől. Szervezetünk kiemelt figyelmet fordít a tisztességtelen piaci magatartásra vonatkozó valamennyi jelzésre és minden indokolt esetben soron kívüli, határozott hatósági intézkedéseket fog kezdeményezni.

Az Elnökség a 2014/15-ös kvótaév első negyedévére 102 Ft/kg-os alapár átlagot jelez előre.

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



Forrás: AKI

A hazai felvásárlási árak alakulása döntően a nemzetközi tendenciáktól függ. 2013-ban az árak félévtől megegyezve a Terméktanács közzétett prognózisával növekedtek, év végére elérték a 105 Ft/kg értéket. Az idei év első két hónapja ugyan növekedést hozott, de figyelemmel a kínálati pozíció erősödésére ez a trend nem folytatódik. A Terméktanács a közzétett, az alapár éves átlagára vonatkozó előrejelzésében is ezzel számolt.

FELDOLGOZÓI ALAPANYAG ADATOK

2014. február				
Megnevezés		Mérték- egység	Érték	Változás az előző év azonos időszakához %
Felvásárolt tej összes mennyiség	tej	tonna	68 622	103
	zsír	tonna	2 666	105
	fehérje	tonna	2 335	106
Felvásárolt tej összes érték		ezer Ft	7 563 750	121
Felvásárolt tej átlagár		Ft/kg	110,22	117
Társvállalattól átvett alapanyag		tonna	6 455	71
Import alapanyag (külpiacon vásárolt)		tonna	107	35
Társvállalatnak értékesített alapanyag		tonna	4 513	106
Export (külpiacon kiszállított teljes tej)		tonna	5 238	78
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		tonna	69 020	119
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpiacon)		tejegyenértékben	378	118
Tejpor (külpiacon vásárolt)		tejegyenértékben	0	0

FELDOLGOZÓI ALAPANYAG ADATOK

2014. január-február				
Megnevezés		Mérték- egység	Érték	Változás az előző év azonos időszakához %
Felvásárolt tej összes mennyiség	tej	tonna	143 131	103
	zsír	tonna	5 544	103
	fehérje	tonna	4 837	104
Felvásárolt tej összes érték		ezer Ft	15 597 200	120
Felvásárolt tej átlagár		Ft/kg	108,97	116
Társvállalattól átvett alapanyag		tonna	14 453	101
Import alapanyag (külpiacon vásárolt)		tonna	468	77
Társvállalatnak értékesített alapanyag		tonna	10 208	119
Export (külpiacon kiszállított teljes tej)		tonna	12 222	76
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		tonna	153 415	127
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpiacon)		tejegyenértékben	1 102	166
Tejpor (külpiacon vásárolt)		tejegyenértékben	0	0

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.



XXI. Alföldi Állattenyésztési Napok 2014. április 25-27.



**Szeretettel várjuk
Partnereinket
a II. pavilon 225. standján!**

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

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 20 382-7153 Email: taklab@atkft.hu
Kereskedelmi Üzletág. Mobil: + 36 20 464-0184 Email: kereskedelem@atkft.hu
Füljelző gyártó részleg. Mobil: +36 20 464-0022 Telefon: 06 28 515-542 Email: enar.fuljelzo@atkft.hu