

Partnertájékoztató Hírlevél

2014. XIV. évfolyam 5. szám



- ✓ Az Aflatoxin M1 kimutatása a Nyerstejminősítő Laboratóriumban
- ✓ Bendőacidózis II. Takarmányozási okok
- ✓ Közeledik a kukoricaszezon

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

2100 Gödöllő, Dózsa György út 58.

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

www.atkft.hu



az Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.
kiadványa

2100 Gödöllő, Dózsa György út 58.

Telefon: 06-28-515-540

Fax: 06-28-515-550

Email: atkft@atkft.hu

Honlap: www.atkft.hu

Felelős kiadó:
Kövesdi Zsolt
ügyvezető igazgató

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

Szerkesztő asszisztens:
Szűcs Krisztina

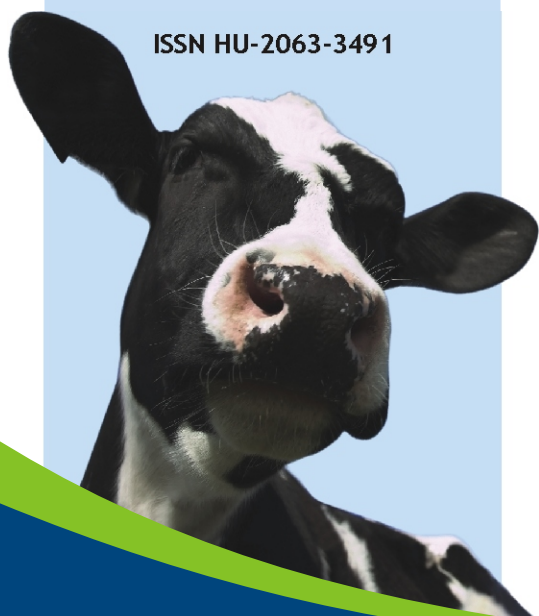
A szerkesztőbizottság tagjai:
Dr. Bárdos Krisztina
Dr. Dégen László
Kótiné dr. Seenger Julianna
Dr. Monostori Attila
Dr. Orosz Szilvia
Dr. Ózsvári László

Grafikai előkészítés:
Liptai Gabriella

Lebonyolítás:
Gradus Stúdió Bt.

Nyomás:
Raszter Nyomda Kft. Bp.

ISSN HU-2063-3491



TARTALOM

I.	A MAGYAR TEJTERMELÉS ELLENŐRZÉS TÖRTÉNETE III.	3	
II.	SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL.....	4	
III.	AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI	5	
IV.	AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: a legjobb 10 tehenészet	6	
V.	ÁLLATEGÉSZSÉG ÉS TAKARMÁNYOZÁS..... Bendőacidózis II. Takarmányozási okok (Dr. Dégen László, Dr. Monostori Attila, Kótiné dr. Seenger Julianna)	10	
VI.	TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN. .	13	
VII.	SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT	14	
VIII.	A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA	15	(Dr. Ózsvári László)
IX.	A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA	17	Közeledik a kukoricaszezon: a műszaki technológia szerepe a tehenészet jövedelmezőségében (a szemroppantás) (Dr. Orosz Szilvia) A tejelő tehén rostellátása (Dr. Orosz Szilvia)
X.	TENYÉSZTÉS ÉS GENETIKA	24	
XI.	TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT.....	30	
XII.	NEMZETKÖZI SZAKÍRÓK TOLLÁBÓL	31	A keverékek problematikája (tavaszi vetésű keverékszilázsok és őszi/tavaszi gabonaszilázsok) a nemzetközi szakirodalom szerint (Fordította és válogatta Dr. Orosz Szilvia)
XIII.	JUNIOR SZAKÍRÓK TOLLÁBÓL	33	Letűnt korok állattartási rendszerei, avagy a fás legelők és a legelőerdők (Kenéz Árpád, Saláta Dénes)
XIV.	AZ ÁT KFT. TEJVIZSGÁLÓ LABORATÓRIUMÁNAK HÍREI.....	35	Az Aflatoxin M1 kimutatása a Nyerstejminősítő Laboratóriumban (Sztarenszky Lídia, Kenéz Árpád, Jankó Szilvia)
XV.	EGYESÜLETI HÍREK.....	37	Holstein-fríz Tenyésztők Egyesülete
XVI.	A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI.....	38	

Tisztelt Partnerünk!

Előző számunkban (Partnertájékoztató Hírlevél 2014/4) Dr. Bíró István - 90 éves a magyar tejtermelés-ellenőrzés című munkája alapján a két világháború közötti időszakot mutattuk be. Ebben a számban a második világháborút követő évek munkáját és eseményeit ismertetjük.

Üdvözzel: Kövesdi Zsolt, felelős kiadó

A MAGYAR TEJTERMELÉS ELLENŐRZÉS TÖRTÉNETE III.

(Tejtermelés ellenőrzés és törzskönyvelés a második világháborúban)

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

Dr. Bíró István

nyugalmazott igazgató

Címzetes egyetemi tanár

A huszadik századból még csak 44 esztendő telt el, amikor szarvasmarha tenyésztésünk fejlődését másodszor törlik meg a háborús események.

A második világháború hazánk területére történő áttérjedése óriási károkat okozott a szarvasmarha tenyésztési ágazatban is. Azon túl, hogy a szarvasmarha állományának 44 %-a elpusztult, megsemmisült a tenyészállat előállítás bázisát jelentős uradalmi és állami törzstenyészetek többsége, de erre a sorsra jutott a községek tenyésztő parasztságának állománya is. Ilyen körülmények között és ilyen alapokról indulva kellett ismét elkezdni a tenyésztés újjászervezését.

Az a tény, hogy csaknem érintetlenül maradt a társadalmi tenyésztő szervezeti rendszer és maradtak szakemberek is, lehetővé tette, hogy már 1945-ben megkezdődjék az újjáépítés folyamata. Bár 1945-ben még csak a megmaradt tenyészállatok felderítésére és a tenyésztési adatok feljegyzésére korlátozódott az ellenőrző tevékenység. Az 1946-47-es tenyésztési évben már 16 megyében, mintegy 900 tenyészetben, több mint 58 ezer tehénre kiterjedően elkezdődött a termelés ellenőrzést, a küllemi bírálatot is magába foglaló rendszeres törzskönyvelési munka.

Ez a kezdeti lendület sajnálatos módon a működési feltételek hiánya okozta egyre súlyosabbá váló gondok miatt alábbhagyott és az 1947-48-as tenyésztési évben nem is folyt termelés ellenőrzés. Tenyésztői körökben felerősödött az a nézet, hogy a törzskönyveléssel összefüggő területi munkákat állami intézmények keretében lenne célszerű folytatni. Erre vonatkozóan az első lépés 1946-ban meg is történt, amikor is a Földművelésügyi Minisztérium az OTB-t megszüntette, és helyette életre hívta a Magyar Állattenyésztő és Törzskönyvelő Szervezetek Országos Szövetségét, a MÁTSZOSZ-t, és arról is rendelkezett, hogy ezentúl a MÁTSZOSZ törzskönyvelési ügyekben a minisztérium szerveként működik.

A tenyésztő szervezetek államosítása lényegében 1948-ban meg is történt azzal, hogy a Földművelésügyi Miniszter a MÁTSZOSZ önkormányzatát felfüggesztette és a szervezethez miniszteri biztost rendelt ki. Nem sokkal később a törzskönyvelés központi feladatait a Minisztérium hatáskörébe vonta, a területi feladatok ellátásával pedig a megyei gazdasági felügyelőségeket bízta meg. A megyei állattenyésztő egyesületek más társadalmi tenyésztő szervezetekkel együtt megszűntek.

1949-ben a tenyésztés szervezés területén új korszak kezdődött. Egy kormányrendelet alapján valamennyi megyében mezőgazdasági igazgatóság, az igazgatóság keretében pedig állattenyésztési osztály létesült. A törzskönyveléssel összefüggő területi feladatok ellátásának szervezése, irányítása és ellenőrzése a mezőgazdasági igazgatóságok hatáskörébe került.

II. SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL

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

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
"A" módszer	460	178 154	148 248	4 203 564	28,35	23,60	5 813	4 664
"B" módszer	64	1 760	1 302	26 766	20,56	15,21	36	31

2. táblázat: Az ellenőrzött tehénállomány **létszáma és termelése** a 2014. május 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	9 359	493	7 774	231 698	29,80	24,76	309	253	56
Bács - Kiskun	23	6 986	304	5 847	154 910	26,49	22,17	278	232	46
Békés	40	17 939	448	14 926	411 357	27,56	22,93	640	453	187
Borsod - Abaúj - Zemplén	19	7 693	405	6 274	173 744	27,69	22,58	244	208	36
Csongrád	23	9 211	400	7 791	230 759	29,62	25,05	246	211	35
Fejér	26	12 966	499	10 721	321 711	30,01	24,81	508	291	217
Győr - Moson - Sopron	38	15 113	398	12 923	358 950	27,78	23,75	527	436	91
Hajdú - Bihar	52	19 865	382	16 411	460 932	28,09	23,20	542	476	66
Heves	12	3 126	261	2 639	73 899	28,00	23,64	113	74	39
Komárom - Esztergom	9	4 472	497	3 795	125 607	33,10	28,09	230	123	107
Nógrád	10	2 604	260	2 132	54 619	25,62	20,97	73	73	0
Pest	34	12 881	379	10 090	292 335	28,97	22,70	388	418	-30
Somogy	12	4 377	365	3 544	99 633	28,11	22,76	107	116	-9
Szabolcs - Szatmár - Bereg	24	9 021	376	7 524	214 325	28,49	23,76	321	220	101
Jász - Nagykun - Szolnok	36	13 590	378	11 433	322 348	28,19	23,72	398	317	81
Tolna	28	5 934	212	4 885	126 720	25,94	21,35	147	143	4
Vas	18	7 346	408	6 181	165 854	26,83	22,58	283	192	91
Veszprém	28	12 210	436	10 328	297 729	28,83	24,38	345	343	2
Zala	9	3 461	385	3 030	86 435	28,53	24,97	114	85	29
2014. május	460	178 154	387	148 248	4 203 564	28,35	23,60	5 813	4 664	1 149
eltérés az előző hónaptól:	0	1 149	2	-2 269	-86 379	-0,15	-0,64	790	-166	

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

MÁJUS	Tenyészetek száma	Záró létszám	Fejt létszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
2014.	460	178 154	148 248	4 203 564	28,35	23,60	5 813	4 664
*Eltérés:	-10	1 872	2 414	269 494	1,37	1,28	-191	-834
2013.	470	176 282	145 834	3 934 070	26,98	22,32	6 004	5 498
*Eltérés:	-4	-78	-4 053	-262 390	-1,02	-1,47	592	362
2012.	474	176 360	149 887	4 196 460	28,00	23,79	5 412	5 136
*Eltérés:	-11	3 466	7 605	416 706	1,43	1,93	651	888
2011.	485	172 894	142 282	3 779 754	26,57	21,86	4 761	4 248
*Eltérés:	-26	-7 012	-6 653	-286 587	-0,73	-0,74	-194	-1 117
2010.	511	179 906	148 935	4 066 341	27,30	22,60	4 955	5 365
*Eltérés:	-34	-7 792	-3 484	-16 020	0,52	0,85	-460	-712
2009.	545	187 698	152 419	4 082 361	26,78	21,75	5 415	6 077
*Eltérés:	-39	-8 730	-9 849	-225 455	0,23	-0,18	-890	306
2008.	584	196 428	162 268	4 307 816	26,55	21,93	6 305	5 771
*Eltérés:	-12	-1 569	205	84 725	0,49	0,60	827	351
2007.	596	197 997	162 063	4 223 091	26,06	21,33	5 478	5 420
*Eltérés:	-22	-2 910	-2 677	11	0,43	0,31	-59	-1 457

*Eltérés az előző év azonos hónapjától!

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

Istálló átlag	Telepek		Tehenek	
	száma	%-os megoszlása	száma	%-os megoszlása
30.1 kg felett	13	2,83	6 988	3,92
25.1 - 30.0 között	102	22,17	63 491	35,64
20.1 - 25.0 között	180	39,13	75 857	42,58
15.1 - 20.0 között	102	22,17	23 316	13,09
10.1 - 15.0 között	46	10,00	6 538	3,67
5.1 - 10.0 között	13	2,83	794	0,45
5.0 kg alatt	4	0,87	1 170	0,65
Összesen:	460	100,00	178 154	100,00
Istálló átlag: 23,60 kg				

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. május)

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	144	128	5 447	42,55	37,82
2	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	356	323	11 661	36,10	32,76
3	1274321	Merész Sándor	Csomád	224	184	6 931	37,67	30,94
4	0640101	Gorsium Tej Kft. /Tác/	Szabadbattyán	344	309	10 261	33,21	29,83
5	0434121	Ivanics Imréné	Csobaj	45	40	1 293	32,32	28,73
6	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	170	150	4 872	32,48	28,66
7	0843121	Dézi Imre	Nagyhegyes	28	24	801	33,37	28,60
8	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	325	288	9 281	32,22	28,56
9	1423821	Jándtej Kft.	Jánd	311	266	8 780	33,01	28,23
10	0364601	Ötvös Éva	Gyomaendrőd	20	18	560	31,13	28,02
11	0362201	Agro-Ferr Kft.	Kisdombegyház	329	284	9 192	32,36	27,94
12	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	261	241	7 243	30,05	27,75
13	1009021	Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	374	333	10 309	30,96	27,56
14	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	362	327	9 978	30,51	27,56
15	1847701	Laktagro Kft	Csót	275	241	7 554	31,34	27,47
16	1469421	Finciczki Anita	Tímár	15	15	408	27,20	27,20
17	1269902	Agro-Taks Kft	Taksony	231	202	6 247	30,93	27,04
18	0840201	Bosblek-Farm Kft.	Berettyóújfalu	280	248	7 554	30,46	26,98
19	0425621	Ivanics Imre	Csobaj	312	253	8 352	33,01	26,77
20	1802001	Agro-Friz Kft Vaszar	Vaszar	324	292	8 654	29,64	26,71
21	0605001	Isztiméri Bakony Mg.Kft.	Isztimér	295	240	7 873	32,80	26,69
22	0330201	Agrolakt Tejtermelő és Szolg. Kft.	Mezőberény	249	221	6 627	29,99	26,61
23	1280621	Csikvártéj Kft	Nagykörös	101	88	2 683	30,49	26,57
24	0846921	Formula-Gp Ker.Term.és Szolg. Kft	Hajdúböszörmény	361	302	9 556	31,64	26,47
25	1341721	Agrária Mg. Zrt.	Szentgáloskér	369	322	9 721	30,19	26,34
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 105	5 339	171 836		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				244	214		32,18	28,15

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

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	769	663	28 591	43,12	37,18
2	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	499	448	16 963	37,86	33,99
3	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	450	404	15 231	37,70	33,85
4	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 147	914	38 531	42,16	33,59
5	0934621	Multiton Kft	Miskolc	528	456	17 499	38,37	33,14
6	0200821	Chjaviza Kft.	Tiszaalpár	438	382	14 332	37,52	32,72
7	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	541	483	17 666	36,58	32,65
8	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	677	591	20 850	35,28	30,80
9	0607001	Sereg-Tej Sz.m.Teny.Kft.	Seregélyes	506	455	15 453	33,96	30,54
10	0511701	Agronómia Kft.	Deszk	709	600	21 345	35,58	30,11
11	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1 424	1 235	42 513	34,42	29,85
12	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 256	1 093	37 390	34,21	29,77
13	1004021	Solum Zrt.	Komárom	675	583	19 880	34,10	29,45
14	1538422	Alcsiszigeti Zrt.	Szolnok-Alcsisziget	1 314	1 148	38 518	33,55	29,31
15	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 001	848	29 336	34,59	29,31
16	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	751	673	21 949	32,61	29,23
17	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	894	790	25 973	32,88	29,05
18	1547601	Törökszentmiklósi Mg. Zrt.	Törökszentmiklós	463	420	13 451	32,03	29,05
19	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	789	682	22 885	33,56	29,01
20	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 604	1 412	46 438	32,89	28,95
21	1535701	Nagykun 2000 Mg.Zrt.	Kisújszállás	420	361	12 152	33,66	28,93
22	1060001	Állért Kft.	Ete	405	340	11 611	34,15	28,67
23	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	609	528	17 396	32,95	28,56
24	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	565	540	16 096	29,81	28,49
25	0157821	Bólyi Zrt.	Csipótelek	2 485	2 108	70 721	33,55	28,46
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				20 919	18 157	632 770		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				837	726		34,85	30,25

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

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	1147	914	38 531	42,16	33,59
2	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1424	1235	42 513	34,42	29,85
3	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1256	1093	37 390	34,21	29,77
4	1538422	Alcsiszigeti Zrt.	Szolnok-Alcsisziget	1314	1148	38 518	33,55	29,31
5	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1001	848	29 336	34,59	29,31
6	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1604	1412	46 438	32,89	28,95
7	0157821	Bólyi Zrt.	Csipótelek	2485	2108	70 721	33,55	28,46
8	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzámajor	1110	939	30 997	33,01	27,93
9	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Mátyásdomb	1858	1543	51 791	33,57	27,87
10	1800622	Agroprodukt Zrt.	lhász-Zsigmondháza	1652	1357	45 744	33,71	27,69
11	0608121	Bicskei Mg.Term és Szolg.Rt.	Bicske	1062	894	28 385	31,75	26,73
12	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1521	1296	39 707	30,64	26,11
13	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1118	961	29 156	30,34	26,08
14	0300321	Mezőhegyesi Ménesbirtok Zrt.	Mezőhegyes	1104	957	28 655	29,94	25,96
15	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Lajosmajor	1168	969	30 164	31,13	25,83
16	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1043	954	26 527	27,81	25,43
17	0807621	Béke Mezőgazdasági Szövetkezet	Hajdúböszörmény	1676	1401	42 024	30,00	25,07
18	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1036	849	25 803	30,39	24,91
19	0305021	Hidasháti Mezőgazdasági Rt.	Murony	1219	1042	30 127	28,91	24,71
20	0540401	Gorsai Zrt.	Hódmezővásárhely	1035	869	25 255	29,06	24,40
21	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	1143	941	27 705	29,44	24,24
22	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1507	1285	35 821	27,88	23,77
23	0810521	Nagisz-Tej Kft.	Nádudvar	1107	950	26 043	27,41	23,53
24	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárosputak	1011	872	23 397	26,83	23,14
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				33 104	27 961	883 048		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				1 324	1 118		31,58	26,67

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

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	499	448	16 963	37,86	33,99
2	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	751	673	21 949	32,61	29,23
3	0157821	Bólyi Zrt.	Csípőtelek	2 485	2 108	70 721	33,55	28,46
4	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	399	339	10 176	30,02	25,50
5	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. és Szolg.Zrt.	Borjád	383	293	9 456	32,27	24,69
6	0155521	Szigetvári Hús Kft.	Görösgal	510	408	12 125	29,72	23,78
7	0112401	"Duna Gyöngye 2000" Mg. Zrt.	Dunaszekcső	288	246	6 841	27,81	23,75
8	0112721	Margittasziget 92 Kft.	Újmohács	714	582	16 880	29,00	23,64
9	0104802	Belvárdgyulai Zrt.	Berkesd	473	393	11 065	28,16	23,39
10	0117721	Makrom Kft.	Mágocs	409	359	9 416	26,23	23,02
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 911	5 849	185 594		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				691	585		31,73	26,85

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	438	382	14 332	37,52	32,72
2	0205221	Hild-Tej Kft.	Érsekhalma	448	390	11 687	29,97	26,09
3	0200901	Dávodi Augustus 20.Zrt.	Dávod	875	740	22 609	30,55	25,84
4	0212001	Kék Duna Mg.Szöv.	Fajsz	268	243	6 642	27,33	24,78
5	0202121	Bácsbokodi Aranykalász Zrt.	Bácsbokod	378	332	8 921	26,87	23,60
6	0222501	Dózsa Mg.Zrt.-Tass	Tass	867	729	20 238	27,76	23,34
7	0203801	T. Szabó István	Fülöpjakab	93	81	2 123	26,21	22,83
8	0201401	Kiss-Farm Kft.	Borota	128	116	2 788	24,04	21,78
9	0202401	Városföldi Agrárgazd. Zrt.	Lakitelek	474	377	9 697	25,72	20,46
10	0205101	Extra Jó Tej Kft.	Fülöpszállás	82	64	1 655	25,86	20,18
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 051	3 454	100 693		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				405	345		29,15	24,86

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	170	150	4 872	32,48	28,66
2	0301821	Körös 2000 Kft.	Szeghalom	627	520	17 535	33,72	27,97
3	0362201	Agro-Ferr Kft.	Dombegyház	329	284	9 192	32,36	27,94
4	0361624	Laktárus Kft.	Szarvas	418	356	11 300	31,74	27,03
5	0303221	Agro-M Rt.	Oroszáza	765	650	20 572	31,65	26,89
6	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	391	330	10 448	31,66	26,72
7	0309501	Gyulai Agrár Zrt.	Gyula	723	639	19 315	30,23	26,71
8	0330201	Agrolakt Tejtermelő és Szolg. Kft.	Mezőberény	249	221	6 627	29,99	26,61
9	0324321	Haladás Plus Mg-i Szolg. Kft.	Medgyesegyháza	488	430	12 801	29,77	26,23
10	0313521	Szarvasi Agrotá-Alcsired Kft.	Szarvas	643	514	16 733	32,55	26,02
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 803	4 094	129 393		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				480	409		31,61	26,94

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	0434121	Ivanics Imréné	Csobaj	45	40	1 293	32,32	28,73
2	0425621	Ivanics Imre	Csobaj	312	253	8 352	33,01	26,77
3	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	371	316	9 571	30,29	25,80
4	0421521	NARIVO Állatteny.és Növényterm.Kft.	Mezőcsát	754	618	19 305	31,24	25,60
5	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	681	571	17 063	29,88	25,06
6	0408421	GTO START Kft	Hernádnémeti	307	261	7 492	28,71	24,40
7	0402921	Szirmatér Kft.	Harsány	643	546	15 333	28,08	23,85
8	0406621	Dél-borsodi Agrár Kft.	Gelej	481	401	11 252	28,06	23,39
9	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1 011	872	23 397	26,83	23,14
10	0418721	Szerencsi Mg.Zrt.	Szerencs	814	650	18 635	28,67	22,89
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 419	4 528	131 692		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				542	453		29,08	24,30

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	0511701	Agronómia Kft.	Deszk	709	600	21 345	35,58	30,11
2	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 604	1 412	46 438	32,89	28,95
3	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	609	528	17 396	32,95	28,56
4	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	261	241	7 243	30,05	27,75
5	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	362	327	9 978	30,51	27,56
6	0540921	Vásárhelyi Róna Mg.-i. és Szolg. Kft	Hódmezővásárhely	558	476	14 616	30,71	26,19
7	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	381	349	9 554	27,37	25,08
8	0529901	Tejút 2000. Kft.	Székkutas	102	79	2 555	32,34	25,05
9	0580421	Gorzsai Zrt.	Földeák	402	341	10 052	29,48	25,00
10	0529701	SZTE Tangazdaság Kft.	Hódmezővásárhely	42	39	1 031	26,45	24,56
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 030	4 392	140 207		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				503	439		31,92	27,87

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	506	455	15 453	33,96	30,54
2	0640101	Gorsium Tej Kft. /Tác/	Szabadbattyán	344	309	10 261	33,21	29,83
3	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamaajor	1 110	939	30 997	33,01	27,93
4	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscsérpuszta	1 858	1 543	51 791	33,57	27,87
5	0600901	Pálhalmi Agrospeciál Kft.	Pálhalmi	842	716	23 067	32,22	27,40
6	0604801	Pusztavámi Tejszövetkezet Zrt.	Pusztavám	504	421	13 495	32,05	26,78
7	0608121	Bicskei Mg.Term és Szolg.Rt.	Etyek	1 062	894	28 385	31,75	26,73
8	0605001	Isztiméri Bakony Mg.Kft.	Isztimér	295	240	7 873	32,81	26,69
9	0604101	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Lajoskomárom	563	458	14 749	32,20	26,20
10	0600201	Mezőfalvai Mg.Term.és Szolg.Zrt	Mezőfalva	948	780	24 354	31,22	25,69
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				8 032	6 755	220 423		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				803	676		32,63	27,44

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	541	483	17 666	36,58	32,65
2	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	894	790	25 973	32,88	29,05
3	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	565	540	16 096	29,81	28,49
4	0725621	Hektáros Kft	Farád	420	401	11 768	29,35	28,02
5	0739423	Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	624	551	16 259	29,51	26,06
6	0707021	Lajta-Hanság Zrt.	Károlyháza	509	442	12 998	29,41	25,54
7	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1 036	849	25 803	30,39	24,91
8	0743821	Hegyközi Mezőgazdasági Zrt.	Hegykö	718	645	17 732	27,49	24,70
9	0707123	Lajta-Hanság Zrt.	Mosonszolnok	687	604	16 926	28,02	24,64
10	0707226	Lajta-Hanság Zrt.	Hanságliget	298	269	7 326	27,23	24,58
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 292	5 574	168 546		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				629	557		30,24	26,79

8.8. táblázat: Hajdú-Bihar megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	356	323	11 661	36,10	32,76
2	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	677	591	20 850	35,28	30,80
3	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1 424	1 235	42 513	34,42	29,85
4	0843121	Décsi Imre	Nagyhegyes	28	24	801	33,37	28,60
5	0806421	Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	598	519	16 859	32,48	28,19
6	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	624	513	17 328	33,78	27,77
7	0840201	Bosblek-Farm Kft.	Berettyóújfalu	280	248	7 554	30,46	26,98
8	0842522	Agrárgazdaság Kft.	Újszentmargita	552	483	14 756	30,55	26,73
9	0846921	Formula-Gp Ker.Term.és Szolg. Kft	Hajdúböszörmény	361	302	9 556	31,64	26,47
10	0813521	Földesi Rákóczi Mg. Kft.	Földes	569	484	14 400	29,75	25,31
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 469	4 722	156 277		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				547	472		33,10	28,58

8.9. táblázat: Heves megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	0934621	Multiton Kft	Sarud	528	456	17 499	38,37	33,14
2	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszánána	420	367	11 215	30,56	26,70
3	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygombos	704	598	16 141	26,99	22,93
4	0929101	Erdőtelek-2000 Agrár Term.Szolg.Kft	Erdőtelek	151	141	3 425	24,29	22,68
5	0905321	Pély-Tiszatáj Zrt.	Pély	545	461	11 622	25,21	21,32
6	0939401	Pélyi Tiszamente Mg.Term.Szolg.Szöv	Pély	43	35	909	25,97	21,14
7	0938001	GAK Nonprofit Közhasznú Kft	Kerekharaszt	80	67	1 681	25,10	21,02
8	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	285	229	5 643	24,64	19,80
9	0927801	Besenyőtelki Agrár Zrt	Besenyőtelek	254	196	3 988	20,35	15,70
10	0940401	Morvai Zsolt	Kál	47	38	717	18,88	15,26
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 057	2 588	72 840		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				306	259		28,15	23,83

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	1 147	914	38 531	42,16	33,59
2	1004021	Solum Zrt.	Komárom	675	583	19 880	34,10	29,45
3	1060001	Állért Kft.	Ete	405	340	11 611	34,15	28,67
4	1009021	Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	374	333	10 309	30,96	27,56
5	1006501	Albers Agrár Bt.	Szákszend	531	465	14 206	30,55	26,75
6	1002501	Tejút Kft.	Kesztölc	164	147	4 008	27,26	24,44
7	1052221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	413	357	9 985	27,97	24,18
8	1003002	Ászári Mg.Term.Szolg.és Ért.Zrt.	Ászár	178	154	4 214	27,36	23,67
9	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	585	502	12 864	25,63	21,99
10								
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 472	3 795	125 607	33,10	28,09
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				497	422			

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	1 143	941	27 705	29,44	24,24
2	1133321	Agromera Zrt.	Érsekvadkert	541	441	11 750	26,64	21,72
3	1104101	Derék-Pataki Zrt.	Patak	185	152	3 851	25,33	20,81
4	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	118	92	2 192	23,83	18,58
5	1127301	Cserhátalja Mg.Szöv.	Csécse	175	152	2 927	19,26	16,73
6	1151101	Bárany János	Varsány	86	73	1 309	17,93	15,22
7	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	285	234	4 103	17,53	14,40
8	1152601	Baksa Gábor	Karancskeszi	44	30	483	16,09	10,97
9								
10								
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				2 577	2 115	54 320	25,68	21,08
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				322	264			

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	769	663	28 591	43,12	37,18
2	1274321	Merész Sándor	Csomád	224	184	6 931	37,67	30,94
3	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászöld	791	636	21 896	34,43	27,68
4	1247521	Toldi Tej Kft	Nagykörös	472	387	13 061	33,75	27,67
5	1269902	Agro-Taks Kft	Taksony	231	202	6 247	30,93	27,04
6	1280621	Csikvártéj Kft	Nagykörös	101	88	2 683	30,49	26,57
7	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1 521	1 296	39 707	30,64	26,11
8	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	934	804	23 590	29,34	25,26
9	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft	Tura	651	536	16 152	30,13	24,81
10	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	120	95	2 909	30,62	24,24
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 814	4 891	161 767	33,07	27,82
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				581	489			

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	544	465	14 592	31,38	26,82
2	1341721	Agrária Mg. Zrt	Szentgálóskér	369	322	9 721	30,19	26,34
3	1342921	Kapostáj Mg.Term. és Szolg.Zrt.	Zimány	492	398	12 807	32,18	26,03
4							28,50	23,93
5							28,74	21,49
6	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	375	345	7 666	22,22	20,44
7	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kisérl.Ü.	Kaposvár	89	68	1 624	23,88	18,25
8	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	34	25	537	21,46	15,78
9	1367701	Kaposvári Egyetem Tan. és Kisérl.Ü.	Kaposvár	55	35	591	16,87	10,74
10	1321921	"Szabadság"Mg. Rt.	Böhönye	149	117	1 589	13,58	10,66
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 365	3 533	99 492	28,16	22,79
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				437	353			

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	144	128	5 447	42,55	37,83
2	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaterek	450	404	15 231	37,70	33,85
3	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 001	848	29 336	34,59	29,31
4	1423821	Jándtej Kft.	Tarpa	311	266	8 780	33,01	28,23
5	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	484	417	13 208	31,67	27,29
6	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Rt.	Dombrád	492	401	12 822	31,97	26,06
7	1468121	Uralgó Kft.	Nyírbátor	510	424	12 721	30,00	24,94
8	1401121	Agro-City Zrt.	Nyírtelek	485	421	11 980	28,46	24,70
9	1465521	Ibrány-Tej KFT.	Kótaj	481	398	11 868	29,82	24,67
10	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	303	263	7 190	27,34	23,73
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 661	3 970	128 582	32,39	27,59
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				466	397			

8.15. táblázat: Jász-Nagykun-Szolnok megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1538422	Alcsiszigeti Zrt.	Mezőhék	1 314	1 148	38 518	33,55	29,31
2	1547601	Törökszentmiklósi Mg. Zrt.	Kisújszállás	463	420	13 451	32,03	29,05
3	1535701	Nagykun 2000 Mg.Zrt.	Kisújszállás	420	361	12 152	33,66	28,93
4	1525001	Alattányi Tejtermelő Kft.	Alattány	435	394	12 352	31,35	28,39
5	1529501	Lakto-Red Kft.	Jászkisér	514	454	14 183	31,24	27,59
6	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyszög-Palotás	827	709	22 332	31,50	27,00
7	1504521	Jászberényi Kossuth Zrt.	Jászberény	424	366	11 274	30,80	26,59
8	1546401	Kunhalom Agrária Kft.	Fegyvernek	504	433	13 320	30,76	26,43
9	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1 043	954	26 527	27,81	25,43
10	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászládány	641	551	16 209	29,42	25,29
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 585	5 790	180 318		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				659	579		31,14	27,38

8.16. táblázat: Tolna megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	325	288	9 281	32,22	28,56
2	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	770	611	21 700	35,52	28,18
3	1637301	Szekszárdi Zrt.	Tengelic-Kajmádpata.	583	543	15 080	27,77	25,87
4	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	235	203	5 987	29,49	25,48
5	1638201	Zsidi János	Bogyiszló	156	134	3 950	29,48	25,32
6	1605301	"100 % Tej" Mg.Ker.és Szolg.Kft.	Tolnanémedi	139	127	3 214	25,31	23,12
7	1633721	Kaposszekcsői Mg.Zrt.	Kaposszekcső	398	320	8 584	26,83	21,57
8	1610201	Dunakömlődi Agrár Zrt.	Paks	175	147	3 479	23,67	19,88
9	1639701	Blahér Mg.Kft.	Paks-Gyapapuszta	350	289	6 808	23,56	19,45
10	1638501	"Várfő" Mezőgazdasági Kft.	Váralja	115	89	2 227	25,02	19,37
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 246	2 751	80 309		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				325	275		29,19	24,74

8.17. táblázat: Vas megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt	Ják-Felsőnyírvár	639	557	17 524	31,46	27,42
2	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyhely	385	343	10 213	29,78	26,53
3	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1 168	969	30 164	31,13	25,83
4	1701321	Celli " Sághegyalja " Zrt.	Cellőmölk	395	359	9 907	27,60	25,08
5	1733001	Provid Kft.	Vasvár	578	459	14 374	31,32	24,87
6	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	838	681	20 574	30,21	24,55
7	1708701	Pinkamenti Agrár Kft	Vasalja	349	317	7 883	24,87	22,59
8	1707301	Vasi Agro-Pannonia Kft	Szombathely	407	350	8 651	24,72	21,25
9	1725021	Körmendi Agrár Kft.	Körmend	301	250	6 307	25,23	20,95
10	1711801	Agrár Offa Kft	Ostffyasszonyfa	461	396	9 262	23,39	20,09
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 521	4 681	134 858		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				552	468		28,81	24,43

8.18. táblázat: Veszprém megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 256	1 093	37 390	34,21	29,77
2	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	789	682	22 885	33,56	29,01
3	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 652	1 357	45 744	33,71	27,69
4	1847701	Laktagro Kft	Csót	275	241	7 554	31,34	27,47
5	1802001	Agro-Friz Kft Vaszar	Vaszar	324	292	8 654	29,64	26,71
6	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 118	961	29 156	30,34	26,08
7	1801702	Hun-Beef Kft	Somlósölös	321	302	8 304	27,50	25,87
8	1809302	Táncsics Mg.Zrt.	Nagyalásony	959	846	23 624	27,92	24,63
9	1802622	Tóth Tamás	Sümeg	438	388	10 749	27,70	24,54
10	1828402	Bakony HO-LI Kft Borzavár	Borzavár	500	422	11 884	28,16	23,77
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 632	6 584	205 944		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				763	658		31,28	26,98

8.19. táblázat: Zala megye

Rang-sora	azonosítója	A T E N Y É S Z E T megnevezése	címe	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1915621	Taxbi Kft	Hottó	946	846	26 503	31,33	28,02
2	1938221	Fűzőlgyi Agrár T.K.és Szolg.Rt.	Magyarszerdahely	575	497	15 626	31,44	27,18
3	1921921	Miklósfai Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósfai	418	373	10 550	28,28	25,24
4	1935921	Zal-Agro Zrt	Türje	387	335	9 671	28,87	24,99
5	1935322	Backo Kft	Pötréte	395	360	9 685	26,90	24,52
6	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft	Zalaszentiván	312	255	7 154	28,06	22,93
7	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft	Zalalövő	201	187	3 851	20,59	19,16
8	1947901	Balaskó Kft	Pókaszeptek	188	148	2 958	19,99	15,73
9	1950501	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft	Keszthely	39	29	437	15,06	11,20
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 461	3 030	86 435		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				385	337		28,53	24,97

Bendőacidózis II. Takarmányozási okok

Dr. Dégen László, Dr. Monostori Attila, Kótiné dr. Seenger Julianna

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

Kétfélszes cikksorozatumkban a tejelő szarvasmarháknál kialakuló bendőacidózis témakörét járjuk körbe. Az előző részben (Partnertájékoztató Hírlevél 2014/4) a klinikai és a szubklinikai bendőacidózis oktanát és kórfejlődését, míg a másodík részben a leggyakoribb és - gazdasági kártételét nézve - legfontosabb szubklinikai bendőacidózis takarmányozási okait ismertetjük. Jelen cikksorozatumkban nem térünk ki azon témakörökre, melyek már előző lapszámokban megjelentek.

Az acidózis kialakulása

A következő mechanizmusok járulnak hozzá a bendő pH csökkenéséhez: takarmánnyal bevitt savak, endogén eredetű pufferek (nyállal bevitt NaHCO_3) csökkenése, bendőben képződött tejsav, nagy mennyiségben termelődött illózsírsavak.

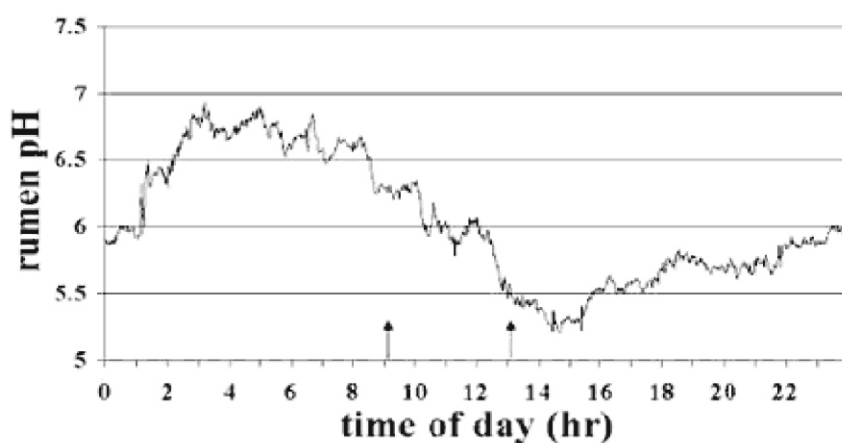
Szubklinikai acidózisban a bendő pH 24 órás periódusban gyakran fluktuál, ahol az alsó értéket a koncentrátum etetését követően 2-4 órával lehet mérni a (Harrison és mtsai, 1989). Az acidózis kockázata abban az esetben magas, ha a tehenek nagy NFC (cukor, keményítő) tartalmú adagot esznek és a strukturális rost mennyisége kicsi.

A cellulolízis, proteolízis és a dezaminálás optimális pH tartománya 6-7 között van (Lewis és Emery 1962; Mould és mtsai 1983). A bendőbeli cellulolízis teljes mértékben gátolt, amikor a bendő pH 6.0 alatt van (Mould és mtsai 1983) és a szárazanyag emészthetősége csökken a pH csökkenéssel együtt (Tilley és mtsai 1964).

A bendő fiziológiás pufferoló képessége a bendő pH-t legtöbb esetben 6-7 között tudja tartani. Amikor sok fermentálható szénhidrátot etetünk az állománnyal, különösen, ha szoktatás nélkül, akkor gyors fermentáció következik be, ami azt eredményezi, hogy a bendő pH a 6-7 tartományból az 5,5 felé tolódik el vagy még az alá is csökkenhet. A bikarbonát tartalom csökkenése és a tejsav emelkedése tovább csökkenti a pH-t. Amikor a bendő pH 5,5 fölé marad, akkor a tejsav termelése és annak hasznosítása egyensúlyban marad, így a tejsav nem akkumulálódik a bendőben (Nocek, 1997). Amikor a pH alacsonyabb, mint 5,5 akkor a cellulolitikus baktériumok működése gátolt és csak kevés szacharolitikus baktérium marad életben.



1. kép: Bendőacidózis következtében kialakult laminitis



1. ábra: A bendő pH napközbeni ingadozása SARA esetén

A **bendő acidózis kiváltó okai** 4 kategóriába sorolhatóak:

- **túlzott fermentálható szénhidrát felvétel**
- **strukturális rost hiánya**
- **nem megfelelő bendőpuffer használat**
- **nem megfelelő bendőadaptáció a fermentálható szénhidráthoz**

A bendőpuffer szakszerű használatáról és a bendőadaptációról a korábbi számokban már többször részletesen írtunk, így annak tárgyalásától ebben a cikkben eltekintünk. Most csak a túlzott fermentálható szénhidrát felvétellel kapcsolatos problémákat tárgyaljuk.

Túlzott fermentálható szénhidrát (NFC) felvétel

Ez a legnyilvánvalóbb oka a bendőacidózisnak a tejelő teheneknél. A tejelő teheneknek relatíve nagy a szárazanyag-felvétele, így az arányaiban magas koncentrációt nem tudja úgy tolerálni, mint a hízóbikák. Fontos cél a tejelőtehenek takarmányozásánál, hogy annyi abrakhányadot etessünk, amennyit csak lehet, annak érdekében, hogy a tejtermelést maximalizáljuk anélkül, hogy bendőacidózist okoznánk. Ez kihívásokkal teli, nehezen megvalósítható cél, mert a túlzott fermentálható szénhidrát etetésének a következménye ugyanaz, mint a rost túletetésének - csökkent szárazanyag-felvétel és csökkent tejtermelés. Van azonban egy lényeges különbség: míg a könnyen fermentálható szénhidrát már kismértékű túletetésének is krónikus egészségkárosító hatása lehet, addig ha kevesebbet etetünk belőle, akkor nem okoz semmilyen problémát a tehen egészségi állapotára nézve. A takarmányadag összeállításakor ezért pontosan kell beállítani a szénhidrát frakciókat, úgy mint NFC (nem rost eredetű szénhidrát) és azon belül a keményítőt és a cukrot, az NDF-et (neutráldeturgens rost) és azon belül ADF-et (savdeturgens rost). A kémiai összetételén kívül a fizikai forma is számít. A finomra darált, a gőzöléses lapítással kezelt (pl. Bocchi technológia), extrudált, nedves gabonák gyorsabban és nagyobb mértékben fermentálódnak a bendőben, mint a kezeletlen száraz gabonák, még akkor is, ha a kémiai analízisük alapján ugyanolyan összetételűnek is látszanak. A búza és árpa eredetű keményítő gyorsabban és nagyobb mértékben fermentálódik a bendőben, mint a kukorica keményítő. A nagyon nedves és finomra aprított vagy szemroppantott kukoricaszilázs nagyobb veszélyt jelent a SARA (Sub Acut Rumen Acidosis- szubakut bendőacidózis) kialakulására, mint a szárazabb, durvábbra aprított és nem szemroppantott. A gabonák szemcseméret eloszlása és nedvességtartalma hasznos információ lehet a bendőbeli fermentáció sebességének megítélését illetően.

Strukturális rost hiánya

A strukturális rost hányad is mérhető, mind az alapanyagokból, mind a TMR-ből, az ún. **peNDF-fel**, azaz a fizikailag hatékony NDF-fel, g/kg százezerben kifejezve. A peNDF az NDF-nek azt a részét adja meg, ami segíti a kérődzést és a nyáltermelést (bendőpuffer-hatás), tehát elsősorban a takarmány vagy a TMR fizikai szerkezetének jellemzésére szolgál. A peNDF az NDF-nek az 1,18 mm-es szitán fennmaradó NDF-hányada (Mertens, 1997). Az egyes tömegtakarmányok peNDF-tartalma összeadódik, ezért a TMR peNDF-értéke az egyes komponensekből számolható. Javasolt értéke: min 5-5,5 kg /nap/tehen peNDF-felvétel (min. 22-23% százezerben a TMR-ben) (Orosz, 2013).

A strukturális rost mennyisége egyenes arányban van a kérődzés intenzitásával és ezen keresztül a nyáltermeléssel, mint a természetes bendőpuffer puffer termelődésével. Azonban annak érdekében, hogy az egyik leggyakoribb hibát, a TMR-ből történő válogatást elkerüljük, szükség van a TMR részecske eloszlásának ismeretére is. A 7%-nál kevesebb hosszú részecskét (19 mm) tartalmazó adagok növelik a SARA kockázatát különösen akkor, ha ezek az adagok az alsó határon vannak, vagy kevés rostot tartalmaznak (Grant, Colenbrandt és Mertens, 1990). Az adag rost tartalmának növelése kompenzálhatja a rövid szecskaméretet (Beauchemin és mtsai, 1994).

1. táblázat: *Tejelő szarvasmarha kérődzési idő szükséglete különböző tejszír % eléréséhez (36 kísérlet meta analízise; Mertens, 1997)*

Szükséges idő	Kérődzési idő/nap (min)	Kérődzési idő/kg_sza (min)
3,4% tejszír	589	27,7
3,6% tejszír	744	35,1

A metaanalízis több, hasonló célú és hasonló kérdésre választ kereső vizsgálat adataiból készült összevont, összegező elemzés, mely általában a szakirodalomban megjelent közleményeken alapul. Előnye többek között, hogy a hatás becslése vagy valamely hipotézis vizsgálata sokkal nagyobb mintán végezhető el, mint az egyes vizsgálatokban külön-külön. Klinikai és epidemiológiai vizsgálatokban egyaránt alkalmazzák.

Válogatás a TMR-ből

A túl sok, több mint 15% hosszú részecskét (19 mm) tartalmazó adagok paradox módon, de szintén növelik a SARA kockázatát. Ez akkor következik be, amikor a hosszú részecskeméretű komponens nem ízletes, és az állat ki tudja válogatni. A hosszú részecskeméret kiválogatása a takarmánykiosztás után hamar bekövetkezik, és azt okozza, hogy a tehén az adag azon részét eszi meg, amelynek a strukturális rost tartalma kicsi. A később elfogyasztott adag viszont sok strukturális rostot tartalmaz és kevés energiát. A domináns tehenek különösen fogékonyak a SARA kialakulására, mert valószínűleg többet fogyasztanak a finom részecskékből takarmánykiosztás után. Azok a tehenek, amelyek a szociális rangsorban hátrább helyezkednek el, egy nagyon kis energiájú adagot tudnak csak enni. Ezért aztán a szociális rangsor spektrumának mindkét végén lévő teheneknél a végeredmény ugyanaz lesz: lesóványodnak és kevés tejet fognak termelni. A jászolhossz korlátozásával - kevesebb, mint 76 cm/tehen - a csoporton belüli TMR-ből történő válogatás súlyosbodik. A hosszú részecskeméretű komponensek kiválogatásának időbeli változása kiértékelhető, ha az etetést követően 2 óránként reprezentatív mintát veszünk a TMR-ből és a változást értékeljük.



2. kép: Válogatás a TMR-ből

Talán a legésszerűbb megközelítés, ha először kiértékeljük a TMR részecske eloszlását és szárazanyagtartalmát. Amennyiben a hosszú részecskék aránya több mint 15%, továbbá ha a hosszú részecskék nem hosszúságú kevés levelet tartalmazó szénából állnak, és a TMR szárazanyag tartalma kevesebb, mint 50%, akkor lehet, hogy nem is kell tovább folytatni a vizsgálódást. Ha ezek közül egy vagy több tényező fennáll, akkor a legpraktikusabb, ha a kiadagolt TMR részecskeeloszlását összehasonlítjuk a jászolmaradék részecskeeloszlásával. Ha a jászolmaradék nem tartalmaz 5 -10%-nál többet, mint az eredeti TMR, amit az etető kiosztó kocsi kiadagolt, akkor nem valószínű, hogy a válogatás okozza a problémát. Például, ha a TMR 18% hosszú részecskét tartalmazott és a jászolmaradék 24%-ot, akkor nem a válogatás a fő probléma. Viszont ha ugyanebből a kiinduló TMR-ből a maradék 28% hosszú részecskét tartalmaz, akkor ez már okozhatja a problémát (Oetzel G. R., 2013).



3. kép:

Pen State részecske meghatározó

A nagymértékű TMR válogatás leggyakoribb oka a szecskázás nélküli bálázott széna az adagban. A gépgyártók állításával ellentétben a legtöbb TMR keverő (egy-két vertikális keverő kivételével) nem képes megfelelő módon csökkenteni a szénák részecskeméretét. Gyakran szükséges ezeknek a szénáknak a szecskázása, mielőtt a keverő kiosztó kocsiba adagolnánk. Sok esetben a száraz szénát ki lehet venni az adagból és pótolni lehet megfelelő hosszúságú szenázzsal és kukorica szilázzsal. Paradox módon a bálázott szénának a kivétele a TMR-ből csökkenti a SARA kockázatát (Oetzel G. R., 2013).

Az alábbi képsorozat azt mutatja be, hogy a megfelelő méretre szecskázott széna TMR-be történő keverésével elkerülhető a válogatás. Ennek eredményeként a tehenek „lyukat esznek” a takarmányba.



2. táblázat: Tömegtakarmány és TMR részecskeméret ajánlás Penn State részecske meghatározó használatával (Kononoff P.J, Heirichs A.J., 2011)

Rostaméret	Takarmányok	
	Kukorica szilázs	Szenázs
TMR		
% szá.		
>19.0 mm	5 ± 3	15 ± 5
19.0 8.0 mm	55 ± 10	60 ± 15
8.0 1.18 mm	40 ± 10	30 ± 10
<1.18 mm	<5	< 5
		< 20

Az acidózis korai diagnosztizálása - A tejsír tartalom csökkenése alapján

Oetzel G. R., 2013 nyomán a tejsír tartalom csökkenése 3 fő okra vezethető vissza: telítetlen zsírok túletetése, monensin etetés, bendő acidózis. Mivel a monensint állomány kezelésre takarmányba keverve nem, csak bólusz formájában, egyedi kezelésre lehet használni, így a monensin használata során kialakuló tejsír csökkenésnek nincs jelentősége Magyarországon.

A telítetlen zsírok túlzott felvétele miatt kialakuló tejsír csökkenés a leginkább előre jelezhető és ismételhető. A telítetlen zsírok akkor okoznak tejsír csökkenést, amikor a bendőben transzszírsavakká alakulnak és nem fejeződik be a biológiai hidrogenizáció. Ezeknek a transzszírsavaknak az intermedier formái (különösen a t10 18:1) a vékonybélben felszívódva eljutnak a tejmirigybe, és csökkentik a tejsír szintézist még igen kis mennyiségben is (5 gramm vagy még kisebb mennyiségben/nap). A gyorsabb bendőpasszázs szintén hozzájárul, hogy több transzszírsav haladjon tovább a bendőből. Ezeknek a zsírsavaknak önmagukban nincs egészségkárosító hatása a tehenekre nézve. Ezért lehetséges az, hogy a termelt tejnek alacsony legyen a tejsír tartalma és ennek ellenére a teheneknek nincs semmilyen egészségi problémája.

Ugyanakkor az újabb kutatások szerint a bendőacidózis miatti tejsír csökkenésért elsősorban a biohidrogenizációért felelős baktériumok gátolt működése tehető felelőssé. Ennek következtében több transzszírsav szívódik fel még akkor is, ha a telítetlen zsírsavak mennyisége nem volt sok. Kísérletben az indukált SARA egy napig nem okozott tejsír csökkenést. Feltételezhetően a mikrobiológiai válasz lassú az acidózisra és több acidotikus ráhatás szükséges ahhoz, hogy a biohidrogenizáció eléggé gátolt legyen és tejsír csökkenést okozzon (Oetzel G. R., 2013).

A tej zsírtartalmára több tényező is hatással van, mint pl. a két fejés között eltelt idő, évszak, kérődzések száma, hőstressz stb. Egyben azonban egyetértenek a szerzők: 2,5% zsírtartalom csak acidózis esetén alakul ki. Amikor a 2,5% zsír alatt termelő egyedek aránya állomány szinten eléri a 10%-ot, akkor az állomány szubakut bendőacidózissal (SARA) terhelt. Az ÁT Kft. által szolgáltatásként bevezetett tejalapú állománymonitoring alkalmas a SARA korai előrejelzésére azon túl, hogy a karbamid riport mellett az állományról egyoldalú részletes áttekintő értékelést kapunk.

VI. TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

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

Ellenőrző fejés dátuma: **2014. május**
Fejt tehenek száma: **133 045**

Ellenőrzött tehénszám: **158 528**
Értékelt minták száma: **132 497**

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahány	1 157	0,87
Energiahány	17 738	13,39
Fehérjetöbblet és energiahány	10 079	7,61
Fehérjehány és enyhe energiatöbblet	2 634	1,99
Fehérje- és energiaegyensúly	52 010	39,25
Fehérjetöbblet és enyhe energiahány	26 775	20,21
Fehérjehány és energiatöbblet	1 034	0,78
Energiatöbblet	14 962	11,29
Fehérje- és energiatöbblet	6 107	4,61

2014. május hónapban a 460 ellenőrzött telepből 372;
az ellenőrzött telepek 81%-a vette igénybe a fejt tehenállomány 90%-ára.

VII. SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT

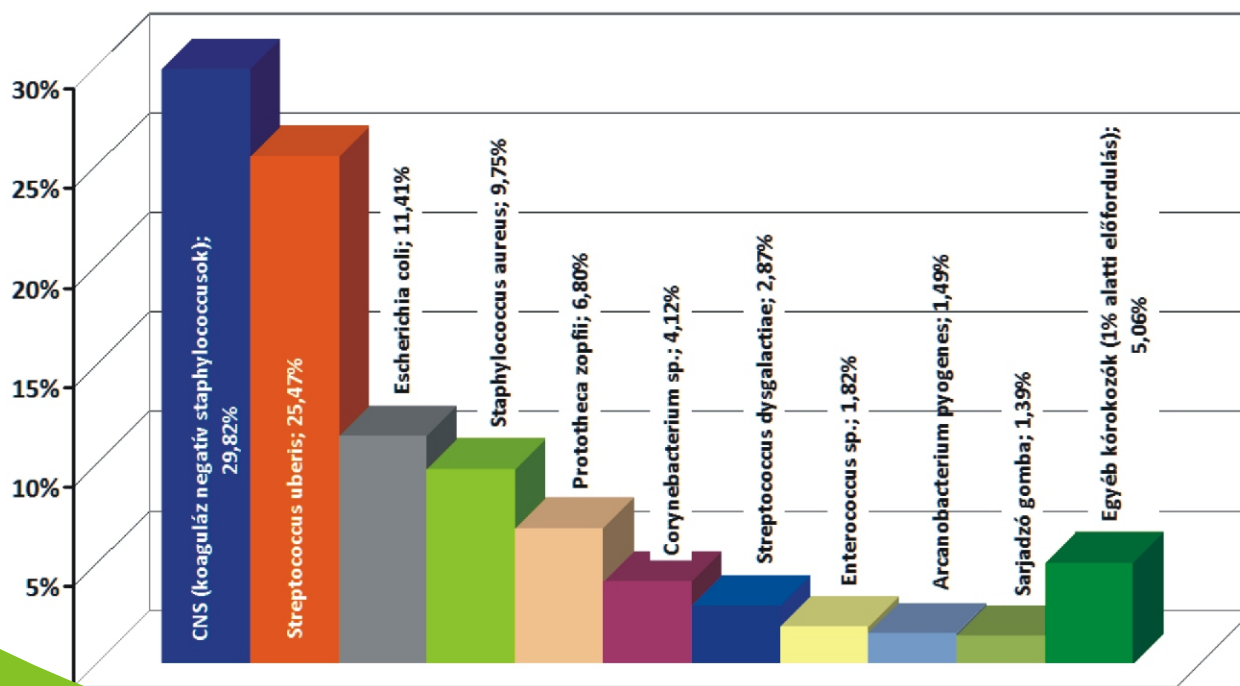
10. táblázat: A teljesítményvizsgált tehenészeti **TELEPEK** megyénkénti megoszlása az állomány elegytej szomatikus sejtszámának **TELEPENKÉNTI** súlyozott átlaga alapján (2014. május)

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	9	47,37	2	10,53	5	26,32	2	10,53	1	5,26	19
Bács - Kiskun	8	34,78	2	8,70	2	8,70	7	30,43	4	17,39	23
Békés	8	20,00	7	17,50	14	35,00	7	17,50	4	10,00	40
Borsod - Abaúj - Zemplén	6	31,58	3	15,79	8	42,11	2	10,53	0	0,00	19
Csongrád	12	52,17	3	13,04	7	30,43	1	4,35	0	0,00	23
Fejér	7	26,92	8	30,77	4	15,38	5	19,23	2	7,69	26
Győr - Moson - Sopron	12	31,58	5	13,16	11	28,95	6	15,79	4	10,53	38
Hajdú - Bihar	12	23,53	9	17,65	20	39,22	7	13,73	3	5,88	51
Heves	5	41,67	0	0,00	3	25,00	4	33,33	0	0,00	12
Komárom - Esztergom	5	55,56	3	33,33	1	11,11	0	0,00	0	0,00	9
Nógrád	1	10,00	2	20,00	2	20,00	2	20,00	3	30,00	10
Pest	16	48,48	5	15,15	7	21,21	4	12,12	1	3,03	33
Somogy	4	33,33	0	0,00	5	41,67	2	16,67	1	8,33	12
Szabolcs - Szatmár - Bereg	7	29,17	6	25,00	5	20,83	2	8,33	4	16,67	24
Jász - Nagykun - Szolnok	20	57,14	6	17,14	2	5,71	4	11,43	3	8,57	35
Tolna	6	21,43	4	14,29	9	32,14	4	14,29	5	17,86	28
Vas	6	33,33	3	16,67	6	33,33	2	11,11	1	5,56	18
Veszprém	8	28,57	7	25,00	10	35,71	3	10,71	0	0,00	28
Zala	4	44,44	2	22,22	2	22,22	1	11,11	0	0,00	9
Összes telep	156		77		123		65		36		457
Összes telep %		34,14		16,85		26,91		14,22		7,88	
összes fejt tehén	54 506		29 381		39 922		17 032		7 407		148 248
összes fejt tehén %		36,77		19,82		26,93		11,49		5,00	

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

Sejtszám értékhátár x1000	Fejt tehén	Napi tej kg	
		Összes	Fejési átlag
Kevesebb, mint 100	50 509	1 625 719	32,19
101 - 400	54 232	1 477 732	27,25
401 - 500	6 453	164 704	25,52
501 - 700	8 444	215 628	25,54
701 - 1 000	7 283	186 189	25,56
1 001 - 3 000	14 571	377 480	25,91
3 001 és több	6 175	141 235	22,87
Összesen	147 667	4 188 687	28,37

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

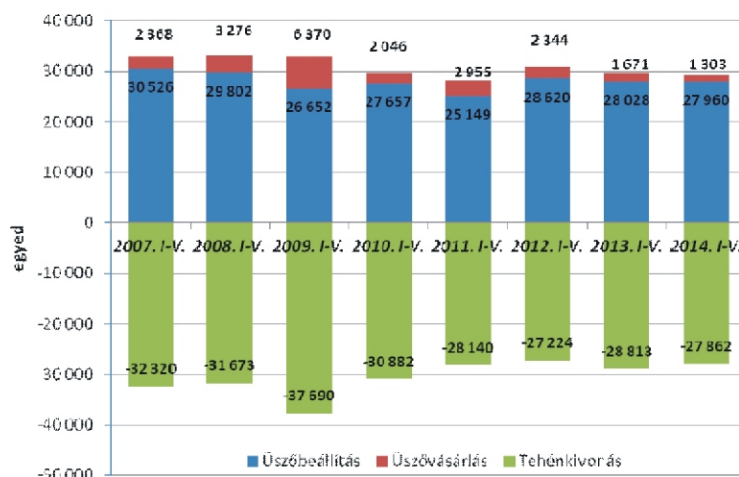


VIII. A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA

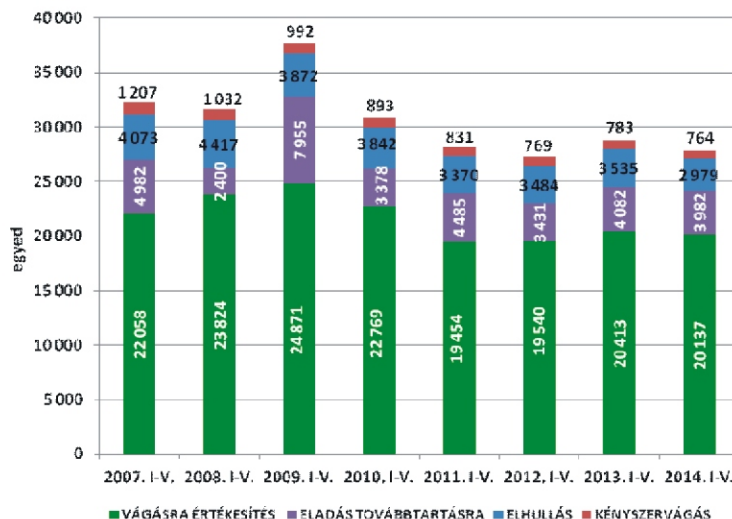
1. ábra: Az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetek száma, induló és záró tehénlétszáma (db, 2007-2014., I-V. hó)



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



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

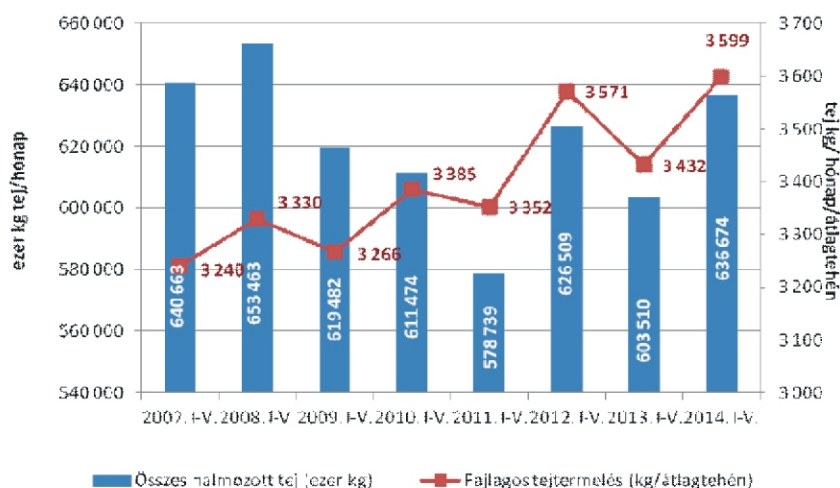


Az „A” típusú ellenőrzésben résztvevő tenyészetek száma 10-zel (-2,1%) 460-ra csökkent az elmúlt év azonos időszakához képest, ugyanakkor az év eleji nyitó tehénlétszámmal képest a május végi záró tehénlétszám 1.401 egyeddel, érezhetően (+0,8%) nőtt. 2014. május végén a tavaly májusihoz képest 1.872-vel (+1,1%) több tehenet tartottak a termelésellenőrzött állományokban. Áprilishoz képest az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetek száma nem változott (!), míg az elmúlt 8 év alatt számuk 22,8%-kal csökkent (-136). 2007 májusa óta a záró tehénlétszám ennél kisebb mértékben, 19.843 egyeddel (-10,0%) csökkent, így a telepenkénti átlagos tehénlétszám 332-ről rekordnagyságúra, 387-re nőtt. A termelés-ellenőrzött tehénlétszámban 2011 óta lassú, de folyamatos növekedés figyelhető meg.

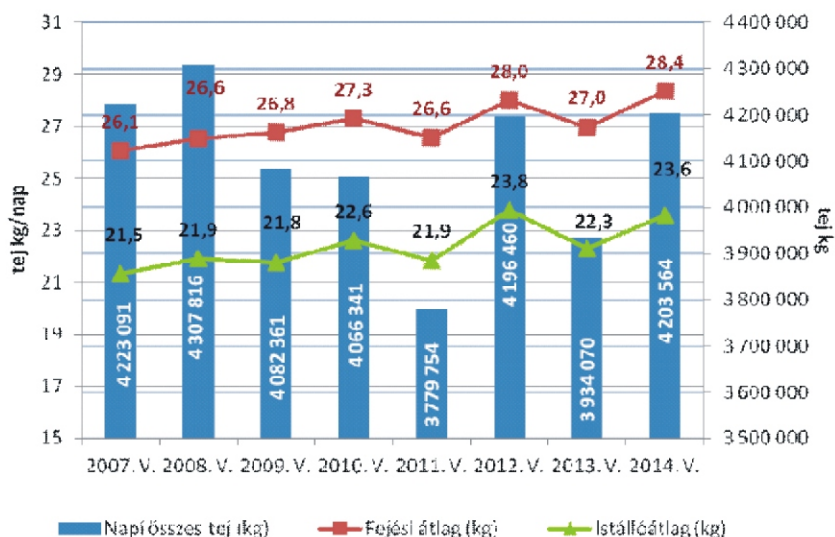
Az „A” típusú ellenőrzésben résztvevő tenyészetek januári 1-jei induló tehénlétszáma 2013-ról 2014-re kismértékben (+1.357 tehen; +0,8%) nőtt, ugyanakkor 2014 első öt hónapjában a tehenek száma a tavalyihoz hasonló mértékben emelkedett (+1.401 egyed; +0,8%). Ennek elsődleges oka, hogy a kivont tehenek száma jelentősen, -3,3%-kal csökkent (-951 tehen), amit bőven ellensúlyozni tudott a magas, bár az előző év azonos időszakához képest enyhén csökkenő üszőbeállítások száma (-68 egyed; -0,2%) és az arányaiban jelentősen csökkenő (-22%), ugyanakkor az állomány-pótlás egésze szempontjából kevésbé meghatározó üszővásárlás (-368 egyed). A tehénkivonás alacsony szinten maradása mindenképpen az állomány bővülését vetíti előre. Összességében elmondható, hogy az idei évben az első két hónap negatív tendenciája után - ami elsősorban a nagyobb arányú tehénkivonásnak volt köszönhető - a tehénállomány stabilizálódása, érezhető növekedése figyelhető meg, ami ha folytatódik az év hátralévő részében, akkor akár a 2012 évihez hasonló nagyságú, 3-4 ezres tehénlétszám-növekedést is eredményezhet a termelésellenőrzött állományban.

Az állományváltozási adatokon belül, a tehénkivonás megoszlását tekintve elmondható, hogy a vizsgált 8 éves periódus teljes időtartama alatt az év első öt hónapjában az állományból kivont tehenek döntő többségét vágásra értékesítették (66,0-75,2%-át). A selejtezett tehenek száma az idei periódusban meghaladta a 20,1 ezret, ami az összes tehénkivonás 72,3%-ának felelt meg. Ezen felül a tehénkivonások 2,7%-áért a kényszerűvágás (764 egyed), 10,7%-áért (2.979 egyed) pedig az elhullás volt felelős, amelyek a legalacsonyabb részarányok közé tartoznak a megelőző 7 év azonos időszakához képest, míg az átlaghoz hasonló arányban (14,3%-ban, 3.982 egyed) továbbtartásra értékesítették az állatokat. A tehénkiadás megoszlása nagyon hasonló volt az előző év azonos időszakához, annyi különbséggel, hogy a kivont tehenekből kevesebb hullott el és többet értékesítettek vágásra. A 2014. január 1-jei induló tehénlétszámmal viszonyítva május végéig a tehenek 15,8%-át vonták ki a termelésből, 11,4%-ukat selejtezték, 0,4%-ukat kényszerűvágás és 1,7%-uk elhullott.

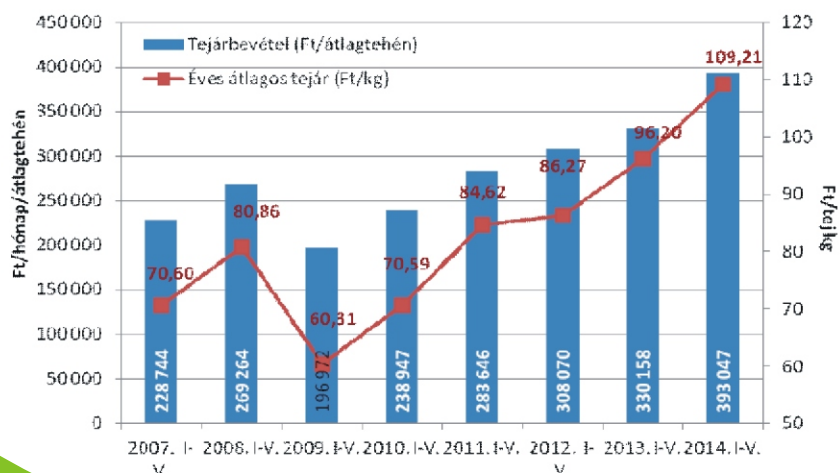
4. ábra: Összes halmazott és fajlagos tejtermelés az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2007-2014. I-V. hó)



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



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



Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek számának csökkenése csak 2011-ig volt egyértelműen nyomon követhető az összes halmazott januári-májusi tejtermelésben, azóta ismét növekedésnek indult. Ennek az az oka, hogy az elmúlt 8 év alatt a kalkulált átlagtehenenkénti fajlagos tejtermelés az év első öt hónapjában 359 kg-mal (+11,1%) 3.599 kg-ra nőtt, ezen belül az elmúlt egy év alatt kiemelkedő mértékben, +167 kg-mal (+4,9%) emelkedett. A fajlagos tehenenkénti tejtermelés még sohasem volt ilyen magas, még az eddig rekordévnek számító, 2012. évi termelést is felülmúlja 28 kg-mal. A valamelyest emelkedő állatlétszám és a növekvő fajlagos tejtermelés eredője a bővülő összes halmazott tejtermelés, ami nagyobb, mint az elmúlt 5 évben bármikor (a tavalyi év hasonló időszakának termelését +5,5%-kal haladja meg) és kezdi megközelíteni a 2007. évi termelési szintet, ami az év végére el is érhető, ha az ideji kedvező folyamatok az elkövetkező 7 hónapban is folytatódni fognak.

A nagyobb összes halmazott tejtermelés természetesen megmutatkozik a magasabb napi összes tejben is. 2014 májusában ez a mutató jóval magasabb volt az előző év májusi adatahoz képest (+269.494; +6,9%), gyakorlatilag a vizsgált 8 éves periódus 2007-2008. év májusának napi termelési szintjét közelítette meg, ami lényegesen magasabb a megelőző 5 év májusi adatainál. Ugyanakkor a fejési átlag az elmúlt 8 év májusait vizsgálva 2014-ben volt a legmagasabb (28,4 kg), míg az istállóátlag a második legmagasabb (23,6 kg), 2,29, ill. 2,27 kg-mal több (+8,8%, ill. +10,6%), mint 2007 májusában. A fejési és istállóátlagnak - az éves ingadozások ellenére - egyértelműen növekedő trendje azt mutatja, hogy tejhasznosítású tehenek genetikai kapacitását egyre inkább ki tudjuk használni.

Az átlagtehenenkénti tejárbevétel 2014 első öt hónapjában kimagasló mértékben, 19%-kal (!) nőtt a tavalyi év azonos időszakához képest, ami kisebb részben a fajlagos tejtermelés - egyébként jelentős - 4,9%-os növekedésének volt köszönhető, nagyobb részben pedig a termelői tejár meredek, 13,5%-os (!) emelkedésének. A 2013. január-májusban megfigyelt, az azt megelőző évhez képest jelentős, 7,2%-os tehenenkénti tejárbevétel-emelkedés okát szintén a szóban forgó periódusban tapasztalt 11,5%-kal nagyobb tejárban kell keresnünk, ami az utóbbi két évben jelentős többletjövedelmet generált a tejelő tenyészetekben. A tejár növekedése 2009 óta töretlen és az idei év első öt hónapjában rekord árat kaptak a termelők a tejért! Az elmúlt 8 év alatt, vagyis 2007 azonos időszakához képest a tejár 54,7%-kal emelkedett, ami a fajlagos tejtermelés 11,1%-os növekedésével együtt 71,8%-os tehenenkénti tejárbevétel-növekedést jelent! Emellett ezen időszakban a tejelő tehenészetek által igénybe vehető támogatások is jelentősen bővültek, így a már átlagosan termelő tejelő telepek is érezhető jövedelmet könyvelhetnek el.

Dr. Ózsvári László PhD, MBA

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

Közeledik a kukoricaszezon: a műszaki technológia szerepe a tehenészet jövedelmezőségében (a szemroppantás)

dr. Orosz Szilvia

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

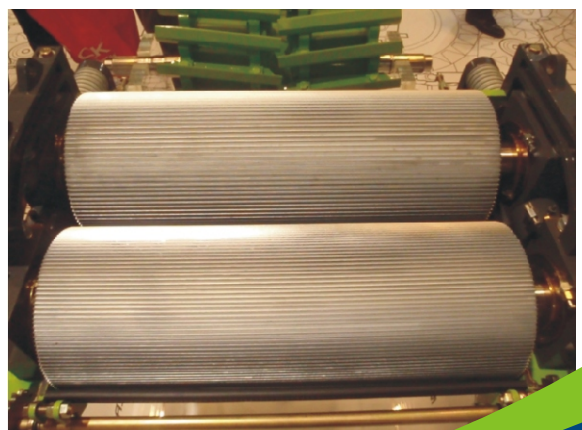
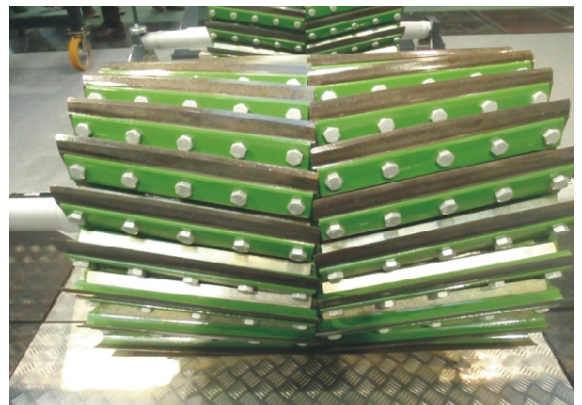


A hosszú távú előrejelzések szerint idén is meleg nyarunk lesz. A Nemzeti Éghajlat-változási Stratégia vizsgálatai (ELTE, Meteorológiai Tanszék) szerint **2050-ig 30 nappal fog nőni a hőségnapok száma** (amikor a napi középhőmérséklet: $>25^{\circ}\text{C}$, tehát a maximum hőmérséklet elérheti a 40°C -ot is). **A csapadék-eloszlás azonban meglepő módon alakul majd és hatással lesz a tömegtakarmány-bázisunkra. Nyáron 10-30%-kal csökken a csapadék (az egymást követő száraz napok száma a század végére 15-25%-kal növekedhet a Dunától keletre), míg télen 15-20%-kal több csapadék várható** (az egymást követő száraz napok száma a század végére 10-15%-kal csökkenhet). Ezen adatok arra utalnak, hogy érdemes foglalkozni a tömegtakarmány-bázis átalakításával és a potenciálisan veszélynek kitett silókukorica esetében már előre alaposan fel kell készülni a műszaki technológiával a betakarításra. Akár egy hét késés, vagy a szemroppantó meghibásodása milliós károkat okozhat a tehenészeti telepen. **Az időjárásra nincs hatásunk, de a betakarítási technológia emberi kézben van! Ne veszítsünk több keményítőt annál, ami elkerülhetetlen.**

Hogyan befolyásolja a szárazanyag-tartalom és a szem roppantottságának mértéke a tejtermelést, valamint a veszteségeket?

Szárazanyag-tartalom: amerikai kutatók a napi adag hatékonyságát vizsgálták (Bal és mtsai, 1997) és azt találták, hogy a 42% szárazanyag-tartalommal betakarított kukoricaszilázs esetében a TMR szárazanyag-emészthetősége szignifikánsan rosszabb volt, mint a 31%, 32% (1/4 tejvonal) vagy 35% (2/3 tejvonal) szárazanyag-tartalommal betakarított szilázsok esetében. Utóbbi három esetben azonban nem volt mérhető különbség egymáshoz viszonyítva, tehát a 31-35% tartományon belül hasonló volt az adagban a kukoricaszilázsok hatékonysága.

Szemroppantás: a silókukorica esetében a keményítő bendőbeli lebonthatóságát és emészthetőségét befolyásoló tényezők közül a legfontosabb az **érési stádium és a szemroppantottság**. Schwab és mtsai (Wisconsin Egyetem, USA) azonban 2003-ban végzett kísérletük eredményei alapján megállapították, hogy a szemroppantás jelentősége a 35% feletti szárazanyag-tartományban egyre nagyobb. Egy amerikai kutatócsoport (Bal és mtsai., Wisconsin Egyetemen, USA) 2000-ben azt tapasztalta, hogy azonos szecskaméret mellett, a roppantott szemeket tartalmazó silókukorica-szilázs hatására a szárazanyag-felvétel nőtt (25,3 vs. 25,9 kg/nap/tehén) és a tejtermelés javult (44,8 kg/nap/tehén vs. 46 kg/nap/tehén). A különböző szecskaméreteknek azonban nem volt hatása az előbbi paraméterekre a szemroppantott silókukorica-szilázsok esetében. Összességében megállapították, hogy a hatékony (1 mm!) szemroppantás kedvező és mérhető hatással volt a szárazanyag-felvételre, a keményítő





emészthetőségére és a tejtermelésre egyaránt, míg a szecskaméretnek (0,95 és 1,90 cm tartományban) minimális volt a hatása azon szilázsok esetében, ahol a szemroppantás megfelelő volt.

A CSPS értéke azt mutatja meg, hogy a keményítőtartalom hány százaléka található a 4,75 mm-nél kisebb méretűre tört (tehát bendőben fizikailag hozzáférhető) szemekben. Miért 4,75 mm? **A 4,75 mm-nél nagyobb szemben a keményítő lebomlásához már nincs elegendő idő a bendőben.** A keményítő lebontása lelassul (a hozzáférés korlátozott), **e ezért a bendő számára nem lesz hozzáférhető a szemben található keményítő egy része** (Ferreira és Mertens, 2005). Ideális esetben a CSPS érték nagyobb, mint 70%, egyes szerzők azonban már a 60% értéket is megfelelőnek tartják. Az USA átlagérték 50-70% között változik.

CSPS: a 4,75 mm-es szitán átesett frakció keményítő%-a az összkeményítő-tartalomhoz képest	Értékelés
70%-nál nagyobb	optimális
50-70%	átlagos és megfelelő szemroppantottság
50%-nál kevesebb	aggályos, elégtelen szemroppantás

Az 1. táblázat a hazai szemroppantottság alakulását mutatja 105 mintában. Van tartalék még a szemroppantottságban!

1. táblázat A hazai szemroppantottság alakulása 105 mintában (ÁT Kft. adatbázisa)

		Kukorica szilázs	Min.	Max.	Megjegyzés
Szárazanyag	g/kg	344			
Eredeti keményítő	g/kg sza.	286			Használata NEM javasolt
Eredeti NEI	g/kg sza.	6,34			Használata NEM javasolt
CSPS	%	53	19	79	
Emészthető keményítő HU CSPS	%	84	55	100	
Emészthető keményítő HU CSPS	g/kg sza.	239			-16% (-47 g)
NEI_{HU CSPS}	MJ/kg sza.	6,04			-5% (-0,3 MJ/kg) sza.



A 2. táblázatban látható a kifogásolható szemroppantás következményeként a trágyával elvesztett keményítő szemeskukorica-egyenértéke tonnában és hektárban kifejezve 500 tehén esetében kb. 20 kg/nap szilázs fogyasztás mellett 1 évre vonatkoztatva (2-4 mFt). Továbbá, a napi adagból hiányzó keményítő pótlása kb. 10-15 mFt többletköltséget jelent ezen tehenészetnek (a folyamatosan fennálló bendőacidózis mellett).

2. táblázat A kifogásolható szemroppantás következményeként a trágyával elvesztett keményítő szemeskukorica-egyenértéke (ÁT Kft.)

A silókukorica szilázs mért szárazanyag-tartalma	350	g/kg tak.
Eredetileg mért keményítő-tartalom a silókukorica szilázsban (jó évben)	350	g/kg sza.
Mért CSPS-érték (szemroppantás)	jó 70	rossz 40 %
Keményítő emészthetőség	92,8	76,6 %
Emészthető keményítő (ténylegesen hozzáférhető keményítő)	325	268! g/kg sza.
Különbség: a keményítő kiürülése a bélsárral (a trágyával kikerülő mennyiség)	56,7	g/kg sza. szilázs
6 kg/nap sza. silókukorica-szilázs etetésekor tehenenként	340!	g/nap/tehen
365 nap alatt ürülő keményítő tehenenként	124	kg/év
500 tehén esetében ürülő keményítő (6 kg/nap sza. kuk. szilázs)	62	tonna keményítő/év
szemes kukorica egyenérték (90% sza, 70% keményítőtartalommal)	99	tonna szemes/év
szemes kukorica egyenérték (6 t szemes kukorica/ha alapon)	16	ha szemes kukorica

A tejelő tehén rostellátása

dr. Orosz Szilvia

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

A kérődzők bendőjének megfelelő működéséhez nélkülözhetetlen a szerkezettel bíró, ún. strukturális rost etetése. **Ezen strukturális rost biztosítja** többek között a bendő megfelelő motorikáját, a kérődzést, a nyáltermelést. A nagy mennyiségű (70-180 liter/tehén/nap), lúgos kémhatású nyál szabályozza a bendőfolyadék kémhatását és ellensúlyozza a bendőben naponta termelődő 8-10 kg sav pH-csökkentő hatását. A napi 180 liter nyállal megközelítően 2,5 kg/nap bikarbonát (szóda) és karbamid kerül a bendőbe. **A megfelelő bendőműködés és tejsírtartalom (3,6% tejsír) fenntartásához átlagosan 10 óra kérődzésre van szükség naponta egy nagytejű tehénnek. A strukturális rost mellett azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni az NDF bendőben lebontható hányadának jelentőségét és funkcióját. A jelentős struktúrhatás és a kedvező bendőbeli lebonthatóság nem együtt jelenik meg egy-egy rosthordozóban. A rost funkciójának differenciált értékelése és megértése segítségünkre lehet az okszerű takarmányozásban, különösen a kritikus nyári időszakban.**



A tejelő tehén rostellátását két nagy témakörre oszthatjuk:

1. **a bendőben lebomló NDF** mennyisége az adagban, mely meghatározza az ecetsav-képződést a bendőben (energia-ellátás és tejsírtermelés),
2. **a strukturális rost** mennyisége az adagban meghatározza a kérődzést és a nyáltermelést (a bendőfolyadék kémhatásának szabályozása).

Hazánkban a rost elsődleges hordozója a tömegtakarmány, ezért az NDF-tartalom növekedése általában a struktúrhatás növekedését is jelenti az adagban. Vannak azonban a strukturális rost mellett stimuláló fizikai szerkezettel nem bíró rostforrások is:

1. **strukturálisrost-forrás** (tömegtakarmányok: szilázsok, szénafélék)
2. **nem strukturálisrost-források** (szójahéj, répaszelet, gyapotmag).

Bendőbeli funkcióját tekintve (kémiai alapon) más szempont szerint is értékelhetjük a rosthordozókat:

1. **a bendőben lebomló NDF mennyiségét növelő komponensek a tejelő tehén adagjában** (1. táblázat). Kémiai szempontból meghatározó az ecetsav-képződés szempontjából a lebontható NDF, ezáltal megalapozza az energia-ellátás és a tejsírtermelés hatékonyságát.
 - a. gazdag lebontható NDF-ben a fiatal fű-, gabona- és keverékszilázs. A strukturális rost- és egyben lebomló NDF-források javítják a tejsír szintézisét, azáltal, hogy alapanyagot szolgáltatnak az ecetsav-képződéshez. Ezen komponensek stimulálhatják a kérődzést, tehát kedvező hatással lehetnek a bendőfolyadék kémhatására is, ha peNDF-tartalmuk megfelelő (szecskaméret).
 - b. gazdag lebontható NDF-ben a szójahéj, répaszelet, mely komponenseknek nincs struktúrhatásuk. A nem strukturálisrost-források azáltal javítják a tejsír-képződést, hogy alapanyagot szolgáltatnak az ecetsav-képződéshez és így a zsír szintéziséhez, de nincs hatásuk a kérődzés intenzitására, vagyis a bendőfolyadék kémhatására. A 'tejsírt' szolgáló komponensek.
2. **a bendőben nem lebomló NDF mennyiségét növelő komponensek a tejelő tehén adagjában**. Kémiai szempontból nincs hatása a bendőben nem lebomló rostnak, de segítheti a kérődzést, tehát strukturális rostként működhet pl. szalmafélek és lignifikált rost. A szalmafélek azáltal javítják a tejsír-képződést, hogy stabilizálják a bendő kémhatását a rosbontó baktériumok számára, de alapvetően kevés alapanyagot szolgáltatnak a zsír szintéziséhez. A 'bendőegészséget' szolgáló komponensek.

1.táblázat: A hazai főbb tömegtakarmányok táplálóanyag-tartalma és NDF-lebonthatósága (ÁT Kft., 2014. március 5-ig beérkezett mintákra vonatkozóan)

		Kukorica-szilázs	Lucerna szilázs	Fonny. luc. szilázs	Lucerna szenázs	Lucerna-széna	Olaszp. szilázs	Róz. szilázs	Gabona szilázsok	Keverék szilázs
Elemszám		678	38	110	116	92	71	70	66	200
Szárazanyag	g/kg	334	261	352	486	894	346	295	328	-
Nyersfehérje	g/kg szá.	75	191	192	188	184	142	130	95	138
Keményítő	g/kg szá.	252							124	65
Nyersrost	g/kg szá.	218	339	304	298	315	294	331	284	282
NDF	g/kg szá.	447	463	444	459	497	532	611	526	532
ADF	g/kg szá.	251	376	342	333	349	331	367	303	326
Cellulóz	g/kg szá.	226	301	276	267	279	299	333	252	292
Hemicellulóz	g/kg szá.	195							223	206
OMd	%	73	61	64	64	62	70	68	65	68
DOM	g/kg szá.	700	535	566	567	563	618	613	594	613
FOM	g/kg szá.	537	390	446	475	486	497	486	481	490
NDFd	%	54				39	61	63		59
dNDF	g/kg szá.	242				194	323	380		316

Tehát a struktúrával rendelkező rost egyszerre javíthatja a bendőfolyadék kémhatását és a tejszír képződését, amennyiben a tömegtakarmány lebontható NDF-tartalma kedvező (tehát fiatal lucerna, fű, gabona és pillangós keverék a szilázs alapja). A lignifikált NDF (pl. öreg lucerna) alapanyaggal nem segíti a tejszír-képződést, holott megfelelő struktúrával kedvező hatással lehet a kérődzésre. Amennyiben azonban (nem strukturális rostot) szójahéjat, répaszeletet, gyapotmagot etetünk, úgy az NDF koncentrációjának emelkedése nem jelenti a struktúra javulását. Ebben az esetben úgy javulhat a tejszír koncentrációja, hogy közben a komponensek nincsenek hatással a bendőállapokra.



Az NDF bendőbeli lebonthatóságának javulása kedvező hatással van a szárazanyag-felvételre és a tejtermelésre. Egy kísérletben (Allen, 2000) a TMR NDF-tartalmának bendőbeli lebonthatóságát vizsgálva megállapították, hogy az NDF-lebonthatóság 1%-os növelése 0,17 kg-mal növeli a szárazanyag-felvételt és 0,25 kg-mal a tejtermelést (4 FCM tej). Tehát önmagában már azzal is növelhetjük a tejtermelést, ha korábban takarítjuk be a tömegtakarmányainkat. Jelentős javulást kell elérnünk a rostlebonthatóságban ahhoz, hogy eredményt érzünk el a tejtermelésben.

A fűféléknek és a korai gabonaféléknek (kalászhányás előtt betakarítva) általában kedvezőbb az NDF-lebonthatósága, mint a silókukoricáé vagy a lucernáé. A fűfélék azonban erősebb töltőhatással rendelkeznek még finom szecskaméret esetében is, ezért hosszabb ideig maradnak a bendőben, mint a kukorica, vagy a lucerna. A fűfélék tehát jobban szolgálják a kérődzést, a tejszír-szintézist és a bendőegészséget, de a szárazanyag-felvételre gyakorolt hatásuk más, kedvezőtlenebb, mint a másik két tömegtakarmányé.

A szerkezettel bíró rost pozitív és negatív hatása tejtermelő tehénben

Vitathatatlan a strukturális rost bendőegészségre gyakorolt hatása. A szecskaméret növelése kedvezően hat a bendőfolyadék kémhatására, de negatív összefüggést mutat a szárazanyag-felvétellel (Allen, 1997, Mertens 1997). Az NRC szerint az NDF 75%-át szerkezettel bíró tömegtakarmányból kell biztosítani.

Sok kutató foglalkozott azonban azon témával, mely szerint a tejtermelés csökkenése kapcsolódhat a szárazanyag-felvétel csökkenéséhez, amit a bendő teltségérzete okoz a nagyobb mennyiségű (tömegtakarmány-eredetű) NDF elfogyasztásával. A strukturális rostra szükség van a bendőműködés szempontjából, de nagyobb mennyiségben etetve csökkenti az étvágyat (következésképpen a szárazanyag-felvételt). A bendőtartalom egyébként a bendő térfogatának max. 88%-át teszi ki etetés után (Allen, 2000).

Nagy termelési szint esetében a TMR fizikai szerkezete ezért azon a határon mozog, ahol még éppen elegendő a strukturális rost (méretében és mennyiségében), de már csak minimálisan korlátozza a szárazanyag-felvételt. Ennek a határnak a beállítása és hosszú távú fenntartása (a tehenészet változó körülményei között) meghatározó a tejtermelés, az állomány egészségi- és szaporodásbiológiai állapota, valamint a profittermelés szempontjából.



Általában az a tapasztalat, hogy a TMR növekvő NDF-koncentrációja csökkenő tendenciát okoz a tejtermelésben, ha az NDF-forrás szerkezettel bíró tömegtakarmány. Egy kísérlet (Beauchemin és Buchanan, 1989) adatai szerint közel 2 liter volt a különbség a tejtermelésben az NDF-ellátás függvényében a 26-34% közötti tartományban (26%NDF: 20,8 kg tej/nap; 31% NDF: 19,9 kg tej/nap; 34% NDF: 19,1 kg tej/nap) azonos komponensek és fehérjetartalom mellett. Nagyobb termelési szint mellett természetesen a különbség hatványozódhat.

Finom fizikai szerkezet esetében is, ahogy csökken a tömegtakarmány-NDF koncentrációja az adagban, úgy nő a szárazanyag-felvétel, de csak addig, amíg el nem éri a TMR a 25% NDF koncentrációt. Ez alatt rosthányos állapot fog kialakulni, ami hat a bendőfolyadék kémhatására, a passzázsra és rontja az étvágyat (Allen, 2000).

Hazai körülmények között az NDF-koncentráció növekedése általában a tömegtakarmány-eredetű NDF részarányának növekedését jelenti. A struktúra jelentőségét igazolja az a kísérlet, melyben hosszú szecskaméretű lucernaszilázszt alkalmazva az adagban a szárazanyag-felvétel 3 kg/nap értékkel csökkent, amikor a szilázs részarányát 35%-ról 65%-ra emelték (szárazanyag-alapon). Amikor azonban a rövid szecskaméretű lucernaszilázs mennyiségét növelték azonos léptékkel, akkor csak 0,5 kg/nap értékkel romlott a szárazanyag-felvétel (Dado and Allen, 1995)! *Tehát a finomabb fizikai szerkezet mellett nagyobb NDF-koncentráció érhető el a szárazanyag-felvétel szinten tartása mellett!*

Egy USA-beli kísérletben a lucernaszilázs szecskaméretének hatását vizsgálták tejelő tehenekben (átlagos elméleti szecskaméret: 4,8 és 22,3 mm). A szecskaméretet a 'rövid' és a 'hosszú' frakció méret különböző arányú keverésével alakították ki:

- hosszú (61% >19 mm, John Deere: 22,3 mm)
- közepesen hosszú (2/3 hosszú + 1/3 rövid)
- közepesen rövid (1/3 hosszú + 2/3 rövid)
- rövid (52 % 8-19 mm; New Holland : 4,9mm).



A szecskaméret csökkentésének hatására nőtt a szárazanyag-felvétel (+2,5 kg/nap/tehen), az NDF-felvétel (+ 0,7 kg/nap/tehen), valamint a a kérődzés és az evés időtartama (az NDF-felételre vonatkoztatva), továbbá csökkent az ecetsav:propionsav aránya, de nem befolyásolta a bendő kémhatását, a tejtermelést (34,8-36 kg tej/nap), a tejszír- és a tejfehérje tartalmat (Kononoff és Heinrichs, 2003).



Egy másik USA-beli kísérletben a kukoricaszilázs szecskaméretének hatását vizsgálták tejelő tehenekben. Az elméleti szecskaméretet az alábbi volt: 7,4 mm; 7,8 mm; 8,3 mm; 8,8 mm. A szecskaméret csökkentésének hatására nőtt a szárazanyag-felvétel (25,7 kg/nap, 26,8 kg/nap, 26,8 kg/nap és 28,0 kg/nap, tehát +2,3 kg/nap/tehen), nőtt az NDF-felvétel (8,1 kg/nap, 8,4 kg/nap, 8,5 kg/nap és 8,9 kg/nap, tehát +0,7 kg/nap/tehen), nem befolyásolta a bendő kémhatását (pH 6,3-6,4), a tejtermelést (41,1-42,3 kg tej/nap), a tejszír- (3,7-4,0%) és a tejfehérje- (2,8%) tartalmat (Kononoff és Heinrichs, 2003).

Kérdés a szálas széna etetése is. Egy kísérletben a szálas lucernaszéna TMR mellett történő etetése (TMR: 45% tömegtakarmány, 26-27,5% NDF, 8 hét, 40 tehen) növelte a szárazanyag-felvételt, de nem javította a tejtermelést. Tehát a takarmányértékesítés romlott a szálas széna hatására (Fischer és mtsai, 1994). Egy másik kísérletben (Beauchemin és Buchanan, 1989) három különböző TMR (NDF: 26%, 30%, 34%) napi mennyiségének 15%-át szálas lucerna-fű keverékszenával helyettesítették (széna: 14% nyersfehérje, 60% NDF). A szálas széna etetése nem növelte a kérődzés időtartamát, sem az 1 kg NDF-re jutó kérődzés időtartamát.

A TMR fizikai szerkezete és a bendő kémhatása

A peNDF, tulajdonképpen a fizikailag hatékony NDF (g/kg szárazanyagban kifejezve). A peNDF az NDF-nek azt a részét adja meg, ami segíti a kérődzést és a nyáltermelést (bendőpuffer-hatás), tehát elsősorban a takarmánykomponens vagy a TMR fizikai szerkezetének jellemzésére szolgál. A rost ezen fizikai tulajdonsága felelős a bendőtartalom alábbi két rétegének kialakulásáért és egyensúlyáért

- a felülülő és nagyobb méretfrakciójú részeket tartalmazó 'szőnyeg', valamint
- az alatta elhelyezkedő folyadékfázis.

A bendőfisztulás szarvasmarhával végzett kísérleti eredmények szerint az 1,18-mm-es szitán fennmaradó anyag elegendően lassú ütemben halad át a tehen bendőjén ahhoz, hogy a bendőmikrobák le tudják bontani, míg az ettől kisebb részecskék, szignifikánsan gyorsabban (Poppi és mtsai., 1985). Ezért a peNDF az NDF-nek az 1,18 mm-es szitán fennmaradó NDF-hányada (Mertens, 1997). Az egyes tömegtakarmányok peNDF-tartalma összeadódik, ezért a TMR peNDF-értéke az egyes komponensekből számolható. Mertens (1997) ajánlása szerint

- a 3,4% tejszír fenntartásához min. 20% peNDF koncentráció szükséges
- a 6,0 bendő pH eléréséhez pedig minimum 22% peNDF (szá. alapon).

Javasolt napi felvétel értéke minimum: 5,0 kg /nap/tehen peNDF, optimális: 5,5 kg /nap/tehen peNDF (min. 22-23% sza. a TMR-ben). Minél jobb a telepi menedzsment, annál finomabb hangolást tesz lehetővé. Azon telepeken azonban, ahol a TMR heterogén, vagy előfordulhat pontatlanság a bemérésben, esetleg változó a tömegtakarmány-bázis, feltétlenül a biztonságos tartományt javasoljuk tartani.

Olyan takarmányokat kell tehát etetnünk, melyek segítik a kérődzést, jó struktúrhatásúak, de bendőbeli lebonthatóságuk kedvező (a nagyobb cellulóz- és lignintartalmú szilázsokhoz, szénafélékhez képest) és nem rontják a szárazanyag-felvételt.

A TMR fizikai szerkezetének és a rostellátásnak az ellenőrzése - a telepen

A korszerű betakarítógépek aprítószerkezetének kedvező fajlagos üzemanyag-felhasználása miatt és a tömörítés hatékonysága érdekében kukoricaszilázsaink szecskamérete átlagosan 1-2 cm között található, továbbá lebontható NDF-tartalma 200-250 g/kg sza. Napjainkban a szerkezettel bíró és egyben lebontható rost hordozója elsősorban a pillangós-, gabona- vagy keverékszilázsok (min. 300 g/kg dNDF). A lucernaszéna struktúrhatása kedvező, de lebontható NDF-hányada korlátozott a fiatal fű és gabonaszilázsokhoz képest (1. táblázat).

Az újabb kutatási eredmények szerint az is fontos szempont, hogy a TMR alkotórészeként **ne legyen túl hosszú a strukturális rost**, mivel akkor lehetőséget adunk a tehénnek, hogy a kevésbé ízletes rosthordozókat (szénát) kiválogassa, és változó mértékben meghagyja azt. Kononoff és Heinrichs (2002) azt találta, hogy a 19 mm-t meghaladó frakció arányának 3-ról 12%-ra történő növelése intenzívebb kérődzést eredményezett és alacsonyabb bendőkémhatást, de 30%-ra való emelése már károsan hatott: csökkentette a bendőfolyadék pH-ját (kiválogatta és meghagyta a rost egy részét). **Tehát bendőacidózisra hajlamosíthat a durva rostos TMR szerkezet!** A heterogén szerkezet a csoporton belül nagy egyedi különbségeket, egyazon tehen esetében pedig jelentős napi eltéréseket okozhat az energia- és rostfelvételben, valamint a bendőfolyadék kémhatásában. A TMR durva fizikai szerkezete tehát esetenként a rangsorban alacsonyabb rendű állatok, illetve a fejésről később visszaérkező tehenek esetében potenciális kockázatot jelent, mivel energia- és fehérjehiányt okozhat, vagy éppen annak ellentétéként, a domináns tehenek és a fejésről korábban visszaérő teheneket a bendőacidózisra hajlamosíthatja. Az egyes mérettartományokban a kísérleti úton meghatározott ideális súlyarány az alábbi (2. táblázat).



2. táblázat: Ideális frakcióeloszlás a kukorica- és lucernaszilázsban, valamint a TMR-ben (Kononoff és Heinrichs, 2002)

Pórusméret (cm)	kukoricaszilázs	Optimum lucernaszénáz	TMR
>1,9 cm	5 ± 3%	15 ± 5%	5 ± 3%
0,8-1,9 cm	55 ± 10%	60 ± 15%	40 ± 10%
0,12-0,8 cm	40 ± 10%	30 ± 10%	40 ± 10%
<0,12 cm	<5 %	<5 %	<20 %

A heterogén TMR-szerkezet más problémát is okoz: nem lehet belőle biztosan reprezentatív mintát venni, így nehézkes a receptúra végrehajtásának ellenőrzése és bármilyen receptúramódosítás eldöntése. Az újabb vizsgálati eredmények szerint a keverék fizikai szerkezete (homogenitása és méreteloszlása) akkor megfelelő, ha az eredeti TMR és a tehén által meghagyott maradék összetétele hasonló! Amennyiben az eredeti és a maradék minták egyes mérettartományainak/frakcióinak a súlyarányában a különbség nem haladja meg az 5%-ot, akkor a kiindulási keverék megfelelő szerkezetű volt, mivel a tehen csak minimálisan tudott válogatni benne (3. táblázat).

Ennek ellenőrzésére is alkalmas berendezés a Penn State szeparátor (Kononoff és Heinrichs, 2002). Arra vonatkozóan sajnos még nincs elegendő hazai gyakorlati tapasztalat, hogy az 1,9 cm-nél hosszabb (széna, szénáz, csuhélevél stb.) tartománynak mi a telepi szinten is megvalósítható, javasolható legnagyobb hossza. Annak ellenére hiányzik ez az adat, hogy a szeletméret felső határa a tehén válogatása szempontjából az egyik leglényegesebb szempont. Külföldi gyakorlati tapasztalatok szerint az 5 cm-nél hosszabb szeletméretű szénát a tehen már képes kiválogatva meghagyni. Egy ausztrál forrás szerint (Laen és mtsai, 2007) a tömegtakarmány-hányad több, mint 25%-ának a szutyak szélességéhez hasonlóan kell lennie. Ez a hazai viszonyok között a nagy tejtermelésű tehenek esetében már limitálhatja a szárazanyag-felvételt. Azonban 20-23 kg/nap szárazanyag-felvétel esetében (vagy az alatt) tartható.



3. táblázat: A jászolmaradék alakulása Penn State szeparátorral vizsgálva (Kononoff és Heinrichs, 2002).

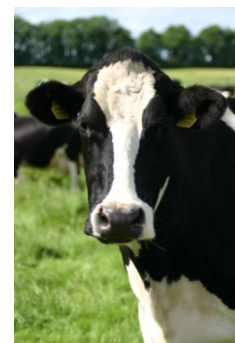
Tálca	Méret (mm)	Finom szerkezetű TMR		Durva, hosszú rostú TMR	
		Eredeti	Maradék	Eredeti	Maradék
1	>19.0	7	25	16	60 sok rost
2	19.0 8.0	56	40	50	24
3	8.0 1.18	34	31	30	15 kevés abrak
4	<1.18	4	5	4	1

Fontos tehát azon műszaki technológia átgondolása, mely lehetővé teszi a szénafélék ilyen finomra aprítását, nagy mennyiségben és folyamatosan történő előkészítését etetésre. Mindenképpen előaprítást javasunk. Van a hazai kereskedelembe elérhető, több funkciójú dézsás kivitelű berendezés. A bálázók már több kése kivitelben készülnek (15-25 kés), ami lehetővé teszi, hogy a bálán belül az anyag szeletmérete 5-10 cm között legyen, ez segíti a továbbaprítást. Az önjáró keverő-kiosztó kocsik silómarója alapvetően jó hatásfokú aprítást tud végezni, de lassú. A vertikális csigás



keverőkocsik robosztus kivitelükből adódóan meg tudnak birkózni a bálás széna aprításával, de nem biztosítanak finom és egyenletes szeletméretet előaprítás nélkül. A horizontális kocsik esetében a bálák előaprítása a berendezés védelmében is ajánlott. Megoldást jelenthet a lucernaszéna rétiszenára való lecserélése, mert ekkor az aprítás során nem vész el a levélporral a fehérje egy része és a rétiszenán tovább kérődzik a tehén, mint a lucernaszénán (Allen, 2000). Másik megoldás a kis mennyiségben etetett (kb. 0,5 kg/nap/tehén), finomra aprított (2 cm) és jó minőségű takarmányszalma fedett helyen tárolva. Továbbá a struktúrforrásként kis mennyiségben etetett (2-3 kg/nap/tehén), szemérésben ('öregén') betakarított, de finomra szecskázott gabonaszilázs. Utóbbiakból nem szabad nagyobb mennyiséget etetni, mert energiatartalmuk és emészthetőségük rendkívül gyenge. Csak a kérődzés stimulálására használjuk kis mennyiségben őket. Az aprítás célja, hogy homogénen keverhető legyen, és ne tudja kiválogatni a tehén. A robosztus szárszerkezet és az, hogy hosszú ideig tartózkodik az ilyen az anyag a bendőben, már önmagában is segíti a kérődzést.

A TMR összetételének és szerkezetének vizsgálata a rost szempontjából legalább az alábbi szempontokra terjedjen ki tejelő tehén esetében.



1. Tömegtakarmány: abrak arány (minimum 50% tömegtakarmány-hányad)
2. Nyersrost-tartalom. Analitikai szempontból egyre kevésbé pontos paraméter a nyersrost. Biztonságos tartomány a min. 16% szá., vagy 3500 g/nap felvétel, de 14-15% mellett is lehet termelni megfelelő rostlebonthatóság, szerkezet és stabil telepi technológia mellett.
3. NDF, ADF és ADL-tartalom
 - min. 19 % szá. ADF (sza. felvétel függő), vagy 4500 g/nap bevitel
 - min. 30-32 % szá. NDF (sza. felvétel függő), vagy 7000 g/nap bevitel
4. NDFd: minimum 55%
5. dNDF-tartalom: min. 170 g/kg szá. (sza. felvétel függő), vagy 4000 g/nap bevitel
6. peNDF-tartalom: min. 220 g/kg szá. (sza. felvétel függő), vagy 5000 g/nap bevitel
7. Szecskaméret és eloszlás

A TMR hatékonyságának ellenőrzéséhez az állomány és ezen belül az adott csoport viselkedésének megfigyelése is szükséges. A rostellátottság ellenőrzése a tehén oldaláról legalább az alábbi szempontokra terjedjen ki:

1. **Takarmányfelvétel** és annak változása. A csökkenő szárazanyag-felvétel önmagában is okozhat bendőacidózist.
2. **Bendőtelttség.** Bal oldalon. Jele az étvágynak és a rostbevitelnek.
3. **Jászol/etetőasztal:** a maradék TMR szerkezete (válogatás: egyedileg hajlamosít a szubklinikai bendőacidózisra)
4. **Rágási aktivitás** (min. 60/perc)
5. **Kérődzés aránya** a csoporton belül (min. 40%, opt. 50% felett, az etetést követően legalább 1 óra elteltével)
6. **A trágya szerkezete** (állag, szag, szín, hosszú rostok): ha 25 bélsárból 5 híg, akkor a csoport felülvizsgálatra szorul. A normál bélsár kb. 5 cm magas.
7. **Lábállapot** (csülökírkha-gyulladás és talpfekély gyakorisága). Sántaság: ha több, mint 5%-a az állománynak 2 pont feletti (1 pont: nem sánta; 2 pont: enyhén görbült hát járás közben), akkor ellenőrizni kell a bendőacidózis lehetőségét és módosítani kell az adag szerkezetét, összetételét.

X. TENYÉSZTÉS ÉS GENETIKA

Kimutatás a hazai termelő lányai alapján becsült és Interbull által számított tenyésztételek közötti különbségekről

Közl. Név	Interbull Rel%	MHGI	HGI	HGI - különbség	Tej	Interbull Tej	Interbull Zsir	Interbull Feh.	Interbull Feh.	Interbull Lábl.	Interbull Lábl.	Interbull Tögyl.	Interbull Tögyl.	H a z a i Lány/Teny.	Rel%
21396 VIEUXSAULE MALICIEUX-ET TL TV	90	1187	767	420	1437	1165	23	18	51	42	1,80	-0,53	2,38	32 / 11	75
20359 WOODMARSCH CONFORMER-ET TV	92	1069	673	396	1158	614	31	15	29	15	2,17	-0,37	0,98	68 / 10	85
21775 MR SCHULTZ OMAN BUTCH-ET TL TV	94	1131	885	246	1071	1290	49	55	52	58	0,63	-0,56	1,37	135 / 11	91
20747 SELANGOR	95	1051	807	244	722	685	47	45	30	29	1,05	-0,89	1,02	209 / 18	94
20613 STYLIST-ET TL TV	93	1069	833	236	706	986	32	36	53	56	0,79	-0,79	-0,15	80 / 16	89
18715 BRAEDALE GOLDWYN TL TV	97	1100	867	233	458	410	26	20	24	20	0,19	-0,75	2,69	306 / 24	97
20025 HORSTYLE MAXVELL-ET TL TV	93	1049	830	219	1810	1684	41	31	63	54	0,88	0,58	1,40	74 / 10	88
21556 WA-DEL JUNCTION-ET TL TV	95	1053	842	211	588	427	65	49	44	36	0,31	-0,53	-0,04	207 / 10	93
22460 BOMAZ ALDEN-ET	84	1310	1110	200	1557	1819	50	40	62	60	0,73	0,41	1,37	31 / 17	71
22084 CHARLESDALE SUPERSTITION-ET TL TV	94	1320	1154	166	1661	1710	11	21	53	55	-0,43	-1,07	3,17	137 / 25	91
21462 KED MERCHANT MICKEY TL TV	95	1114	949	165	1453	1337	34	27	52	44	1,06	0,75	1,85	190 / 22	93
21730 BOMAZ BOULDER-ET TL TV	94	1143	991	152	1494	1581	25	26	37	40	-0,06	-0,71	3,13	127 / 17	90
17354 GIBOR TL TV	96	1079	929	150	758	637	15	13	32	27	1,19	1,09	0,78	188 / 22	95
21878 VOLADI MAN TL TV	95	1461	1314	147	1877	1911	54	61	63	64	0,92	-0,36	1,74	212 / 17	93
17074 ALTAGEN-I MERCHANT-ET TL	96	1037	890	147	880	683	9	9	15	12	2,17	1,26	2,14	160 / 16	95
21079 ALTA MYSTIQUE-ET TV	92	1030	884	146	1430	1221	22	19	46	35	0,71	0,16	1,30	64 / 10	85
21784 WHITMAN O MAN AWESOME ANDY TL TV	94	1353	1214	139	942	907	86	86	45	42	-0,16	-0,44	0,75	147 / 14	91
20916 ENSENADA TABOO PLANET-ET	97	1345	1206	139	2334	2307	60	60	76	73	-1,45	-1,89	2,21	281 / 20	95
20472 KELLERCREST LANGDON-ET	95	1092	956	136	746	795	25	28	26	28	0,99	0,22	1,86	147 / 17	93
20614 FOKUS TL TV	92	1022	887	135	284	408	19	23	10	16	0,11	-0,25	2,40	95 / 15	90
21430 GOLDEN-OAKS ST ALEXANDER-ET TL TV	95	1136	1004	132	541	693	54	47	16	21	1,85	1,08	1,84	164 / 14	92
20128 WAUREGAN-I C MORRIE-ET TL TV	95	1001	872	129	1342	1319	9	10	40	38	0,51	-0,35	1,29	135 / 10	93
19771 JACKPOT-ET TL TV	96	1064	942	122	1353	1492	36	46	36	43	0,69	0,48	1,75	219 / 18	96
18781 ART-ACRES MTOTO DALE 448-ET TL TV	95	1144	1024	120	1317	1366	9	12	27	32	2,26	2,09	0,85	142 / 12	94
21560 WA-DEL HAYDEN-ET TL TV	95	1501	1384	117	1711	1733	61	57	49	52	2,26	1,84	2,12	192 / 16	93
21397 MORNINGVIEW ASHLAR-ET TL TV	96	1031	916	115	962	1042	31	27	31	32	-0,57	-0,75	3,06	227 / 29	94
22458 BLUENOSE RISINGSUN	82	1022	912	110	1800	1532	55	49	48	47	-0,19	-0,66	0,41	26 / 16	69
19616 NET-A-WAY ORION SCOOP-ET TL TV	95	1310	1204	106	1083	1040	67	69	43	43	1,82	1,24	2,31	132 / 15	93
21416 JEWELLED-ACRES PING CRI-ET TL TV	97	1182	1076	106	1399	1412	62	60	47	48	0,68	0,47	0,66	442 / 37	97
21929 UFM-DUBS ALTAESQUIRE-ET TL TV	94	1175	1069	106	777	545	87	66	49	40	1,72	1,65	0,25	156 / 14	91
20277 JANGO-ET TL TV	95	1143	1037	106	1807	1938	50	54	64	68	1,09	0,59	1,06	129 / 18	92

Adattörzs: MGSZH-HFTE, TÉB2014. április

Feltételek: MHGI>1000, Érk.kód=cs, csökkenő HGI különbség szerinti sorrend

A leválogatási feltételek megegyeznek a publikálhatósági kritériumokkal. (Term. Rel%>=60, min. 20 lány 10 teny-ben, küllem min. 5 lány 3 teny-ben.)

1/6

Kölsz	Név	Iazon:	Interbull Rel%	MHGI	HGI	HGI különbség	Interbull Tej	Interbull Zsir	Interbull Feh.	Interbull Feh.	Interbull Lábl.	Interbull Lábl.	Tögyl. Tögyl.	H a z a i Lány/Teny. Rel%				
19124	GANVO ALEXANDER	NLDM0002721731	93	1033	927	106	390	343	39	41	29	27	1,53	1,04	0,48	-0,07	79 / 11	90
20682	GLEN-VALLEY BW CAPTAIN-ET TL TV	USAM0001325573	97	1085	980	105	855	929	45	44	40	41	0,18	-0,56	1,99	1,68	377 / 33	96
19066	ERBACRES DAMION TL TV	USAM0001302637	93	1080	975	105	165	22	-30	-18	18	14	3,37	2,24	2,88	2,81	59 / 13	86
222403	LADYS-MANOR RUBY D SHOUT-ET TL TV	USAM0001370029	91	1214	1114	100	1126	1083	44	43	40	36	-0,10	-0,66	2,02	2,27	45 / 12	77
20030	PARADISE-DND SPARTA-ET TV	USAM0001323953	94	1045	945	100	1214	1330	47	51	39	43	1,90	1,21	1,36	0,47	90 / 14	89
21263	HONEYCREST RUFFIAN-ET	USAM0001321359	97	1270	1174	96	2039	1993	56	56	62	60	1,13	0,97	1,72	1,27	375 / 35	96
22257	BRU-SU BOLIVER MORPHEOUS-ET TL TV	USAM0000621691	91	1202	1106	96	708	940	38	37	29	37	0,84	0,63	2,00	1,34	59 / 11	81
20031	NORRIELAKE HATLEY TV	USAM0001322779	92	1125	1029	96	2055	1904	75	75	62	60	-0,05	-1,18	-0,36	0,12	62 / 10	86
22433	WELCOME PENOSH TL TV	USAM0000617576	91	1019	923	96	820	747	13	13	35	32	0,27	-0,02	1,96	1,54	71 / 15	84
21150	AUTUMN-RIDGE MATSON-ET TL TV	USAM0001337666	95	1256	1161	95	744	863	27	28	17	23	2,27	1,39	2,49	2,51	154 / 13	92
21643	WILLOW-MARSH-CC GABOR-ET TL	USAM0000608454	97	1292	1204	88	2393	2431	31	37	53	57	0,41	0,09	2,23	2,13	466 / 35	97
22459	SANDY-VALLEY ANDERSON-ET	USAM0000660194	84	1125	1039	86	523	990	36	45	9	26	0,52	-0,09	2,07	1,39	32 / 17	72
21061	KERNDTWAY HOWIE-ET TL TV	USAM0001342219	94	1043	958	85	1273	1220	30	32	29	31	1,85	1,24	1,58	0,82	127 / 20	91
22164	LOTTA-HILL RAMOS KIRK-ET TL TV	USAM0000615214	93	1071	991	80	845	904	49	42	34	35	0,71	0,30	0,82	0,74	147 / 17	90
21645	LOT-O-ROK OMAN JAKE-ET TL TV	USAM0000616430	95	1207	1128	79	1195	1128	68	63	48	45	0,35	0,58	1,15	1,17	207 / 18	94
21597	BR VG LURPH-ET TL TV	CZEM0001023240	85	1350	1272	78	723	669	79	69	44	39	2,63	2,34	1,15	1,11	51 / 23	79
19329	MY-JOHN BW MARSHALL ACE-ET TL TV	USAM0001310442	96	1123	1048	75	1362	1295	36	38	47	46	1,14	0,94	1,14	0,85	217 / 19	95
18829	USWEET TL TV	FRAM0022169789	90	1204	1131	73	458	729	34	40	26	33	2,03	1,86	2,53	1,51	66 / 31	88
20895	SAN FIORANO STEP FIBRAX TM TL TV	ITAM01950035519	97	1129	1056	73	764	729	29	28	43	41	0,97	0,71	1,83	1,46	328 / 22	96
18168	RICECREST MURPHY-ET TL TV	USAM0001289206	98	1043	970	73	1379	1396	36	35	45	45	2,31	2,19	-0,14	-0,72	525 / 44	98
18987	MASCOL	DEUM0005788917	91	1248	1176	72	862	543	53	42	53	37	1,48	1,12	-0,28	0,19	29 / 10	80
19467	SILDAHL AIRRAID TL TV	USAM0001316885	96	1200	1128	72	1355	1353	65	62	36	39	2,28	1,29	1,86	1,95	180 / 22	95
20683	SOLID-GOLD COLBY-ET TL TV	USAM0000606973	98	1101	1029	72	1242	1304	42	46	32	35	-0,10	-0,53	2,07	1,64	496 / 30	97
20160	REPAID-GLAS OBRIAN-ET TV	USAM0001316376	95	1160	1089	71	142	303	93	93	32	37	0,37	-0,38	0,54	0,24	169 / 13	94
20517	STOL JOC TL TV	FRAM0047470632	95	1096	1025	71	1149	986	30	25	54	45	0,85	0,69	0,07	0,07	188 / 27	93
16913	CANYON-BREEZE ALLEN-ET	USAM0000171292	95	1076	1005	71	219	375	19	33	17	23	1,81	0,76	2,35	1,87	74 / 16	93
20159	FUSTEAD STOPPER CRI-ET	USAM0000604758	96	1043	975	68	924	946	42	41	27	30	0,67	0,39	0,93	0,66	229 / 17	95
19511	SANDY-VALLEY BOLTON-ET TL TV	USAM0001318238	99	1258	1192	66	1978	1963	58	57	56	56	0,45	0,23	2,26	1,88	907 / 72	99
20292	GRASS-RIDGE LOTTO TL	USAM0000605131	97	1165	1099	66	873	872	38	40	27	28	1,48	1,96	-0,01	-0,63	293 / 31	96
18989	RONLY TL	FRAM0035117341	98	1014	949	65	703	747	37	39	28	31	0,73	0,22	0,81	0,45	450 / 43	98
19360	VALLEY-DRIVE ZESTY-ET TL TV	USAM0001324656	97	1070	1008	62	1066	950	31	32	44	41	1,68	1,50	0,52	0,21	336 / 33	97
19223	ENGLAND-SCHILL DEANN 58A-ET TV	USAM0000600002	98	1224	1163	61	967	971	20	21	27	28	1,80	1,68	2,12	1,81	475 / 35	98
21019	CA-LILL MARLIN-ET TL TV	USAM0001344379	95	1538	1479	59	679	838	25	31	19	25	3,89	3,58	2,93	2,69	146 / 12	92

Adatforrás: MGSZH-HFTE, TÉB 2014. április

Feltételek: MHGI>1000, Érk.kód=, csökkenő HGI különbség szerinti sorrend

A leválogatási feltételek megegyeznek a publikálhatósági kritériumokkal. (Term. Rel%>=60, min. 20 lány 10 teny-ben, küllem min. 5 lány 3 teny-ben.)

Közlés	Név	Iazon:	Interbull		HGI	HGI különbség	Interbull		Interbull		Interbull		Interbull		H a z a i			
			Rel%	MHGI			Tej	Zsír	Feh.	Lábl.	Tögyvl.	Lábl.	Tögyvl.	Lány/Teny.	Rel%			
17545	URNIETA ZELATI II-ET	ESPM0020009719	98	1077	1019	58	532	564	74	72	30	31	0,36	0,26	-1,04	-1,36	581 / 45	98
21023	BURLANE TENNYSON PI	GBRM0000006186	95	1087	1032	55	1577	1558	60	61	55	53	-0,20	-0,08	0,68	0,25	183 / 14	93
19947	SHADYCREST-H ADDISON 167-ET TL TV	USAM00000601803	97	1087	1033	54	1752	1764	29	32	57	58	-0,54	-0,61	1,14	0,84	336 / 22	97
20328	BR-VG KENWEL-ET TL TV	CZEM0001019520	91	1011	957	54	1114	1068	36	35	35	33	1,55	1,30	-0,30	-0,37	83 / 33	89
18609	LAUDAN-ET	DEUM0005784487	97	1080	1027	53	955	930	23	26	36	36	0,72	0,78	1,51	1,30	312 / 43	97
20291	LADYS-MANOR AUGUSTA TL TV	USAM0001332992	96	1058	1005	53	971	862	22	20	32	31	1,12	0,92	2,05	2,06	199 / 12	94
18589	F ENGARD TL TV	DNKM00000002437	96	1015	962	53	54	84	35	36	14	14	-0,78	-1,02	1,88	1,73	220 / 14	96
21557	RALMA FOCUS-ET TL TV	USAM00000523579	97	1192	1141	51	1294	1256	29	29	34	34	-0,51	-0,73	1,46	1,34	460 / 28	97
19907	RIONEL AD TL TV	FRAM0056232763	92	1129	1079	50	1150	1156	25	31	48	44	1,23	2,10	1,91	0,41	84 / 16	88
20621	MR MINISTER TL TV	USAM0001335886	94	1089	1039	50	918	673	4	4	33	25	0,00	-0,09	2,61	2,25	86 / 16	89
20857	VERO SWITCH TL TV	NLDM0003436323	97	1043	994	49	1326	1421	61	63	51	55	0,00	-0,32	0,16	-0,31	434 / 41	97
20700	KOLDENHOEVE BONUS TL TV	NLDM0003224007	96	1217	1169	48	-139	-14	45	50	5	10	1,84	-0,08	1,40	2,21	230 / 10	95
21541	JEFFANA OUTSIDE VOYAGE-ET TL TV	USAM0001346255	96	1156	1111	45	1057	1116	39	41	37	39	0,30	0,19	1,51	1,20	330 / 27	95
20102	FAIRPLAY TL TV	FRAM0037042504	91	1112	1067	45	1208	1076	58	55	31	28	0,04	0,43	2,06	1,44	82 / 31	89
20979	OVERSIDE ASHTON PI TL TV	GBRM0000006264	94	1064	1019	45	579	582	26	28	37	35	0,41	0,22	2,43	2,05	134 / 26	93
20365	PICSTON SHOTTLIE-ET TL TV TV	GBRM00000005981	97	1382	1338	44	1491	1521	54	61	42	47	1,24	0,93	2,76	2,35	281 / 25	97
21020	KED OUTSIDE JEEVES-ET	USAM0001344382	98	1420	1377	43	1077	1141	39	42	35	37	2,48	2,32	1,81	1,55	447 / 34	97
19180	BDGGENETICS ENCINO-ET TL TV	USAM00000603014	97	1196	1154	42	1435	1376	59	59	53	52	2,33	2,38	0,23	-0,04	289 / 25	97
20113	CASPARS BOY SCOUT-ET TL TV	DEUM0006627339	91	1114	1073	41	306	230	40	33	19	16	0,67	0,59	1,24	1,41	79 / 36	89
19291	SILMARILLON CASIMIR EDDIE TL TV	USAM00000602677	97	1008	967	41	1465	1466	26	29	31	33	1,05	0,92	0,00	-0,20	367 / 30	97
20896	COMESTAR LITTORAL-ET TL TV	CANM0001007678	94	1005	967	38	1968	1800	17	17	43	37	-0,23	-0,24	0,72	0,67	130 / 11	91
19790	BOMAZ HOMESTEAD-ET TL TV	USAM0001324740	96	1298	1262	36	875	917	28	30	20	22	2,43	2,35	2,89	2,43	212 / 20	95
15451	MAR-BIL BENCHMARK GARRETT	USAM0000022404	96	1044	1008	36	495	527	31	33	9	10	1,09	0,87	0,67	0,55	175 / 19	95
20014	EMERALD-ACR-SA T-BAXTER TL TV TV	USAM0001329739	98	1206	1171	35	1714	1708	66	66	40	41	0,64	0,40	1,50	1,51	563 / 53	98
20932	KERNDT MAE APACHE-ET TL TV	USAM0002076581	95	1017	982	35	710	857	-11	-7	19	23	1,91	1,87	1,23	0,67	160 / 15	93
18683	LUTZ-BROOKVIEW BURT-ET TL TV	USAM0001299016	99	1293	1261	32	518	569	65	65	43	44	2,58	2,34	0,93	0,81	1094 / 62	99
15593	SABBIONA SKYWALKER	ITAM00130903291	98	1010	978	32	50	18	-3	-5	13	12	2,57	2,46	1,02	0,97	428 / 40	98
22290	CO-OP OMAN LOYDIE-ET	USAM0000620307	93	1140	1109	31	1171	1314	62	57	66	67	0,26	0,57	0,28	-0,35	120 / 13	88
19184	BOFRAN LUCKY STAR-ET TL	CANM0000072208	98	1125	1095	30	21	88	59	57	18	20	0,95	0,89	1,59	1,24	445 / 35	98
20298	KLEVERLAND CAPRI COBRA-ET TL TV	USAM0001334759	99	1068	1038	30	200	210	-2	-2	3	4	2,19	2,06	1,48	1,37	1164 / 77	99
19959	DIAMOND-OAK APPOINT-ET	USAM0001318078	99	1170	1141	29	1059	1064	58	58	38	38	0,52	0,33	2,47	2,38	1106 / 73	99
22064	SPRINGWAY CLEVELAND-ET	USAM00000508408	91	1081	1052	29	70	320	2	8	14	21	2,69	2,91	3,01	2,23	78 / 14	85
21596	GENOS LOTUS TL TV	CZEM0005367180	88	1005	976	29	730	873	50	41	19	27	1,90	1,58	0,59	0,82	75 / 27	85

Adatforrás: MGSZH-HFTE, TÉB 2014. április

Feltételek: MHGI>1000, Erk.kód=s, csökkenő HGI különbség szerinti sorrend

A leválogatási feltételek meggyeznek a publikálhatósági kritériumokkal. (Term. Rel%>=60, min. 20 lány 10 teny-ben, küllem min. 5 lány 3 teny-ben.)

Közlés	Név	Iazon:	Interbull Rel%	MHGI	HGI	HGI különbség	Interbull Tej	Interbull Zsír	Interbull Feh.	Interbull Feh.	Interbull Lábi.	Interbull Lábi.	Interbull Tőgyél.	H a z a i Lány/Teny.	Rel%			
17655	RAMOS TL TV	DEUM0003414853	99	1235	1207	28	672	677	30	29	29	0,87	0,66	1,20	1,25	901/66	99	
18622	MOCK	DEUM0005784531	91	1023	995	28	290	232	19	12	4	3	1,56	1,63	1,58	0,95	50/10	85
222092	BEAUCOISE RHAPSODY TL TV	CANM0001050961	90	1293	1266	27	817	835	31	28	36	33	1,99	1,86	2,38	2,40	84/33	86
222289	CO-OP OMAN CAVANA-ET	USAM0000623988	95	1391	1365	26	805	939	76	77	42	47	1,84	1,89	1,21	0,82	235/26	94
18695	RIDGE-STAR JAMMER-ET TL TV	USAM0001302478	98	1216	1190	26	991	1035	61	62	39	41	0,45	0,42	2,72	2,61	628/38	98
220813	TRUE-BLUE JUNIPER-ET	USAM0000608310	97	1030	1004	26	534	554	-17	-14	19	20	1,66	1,60	1,75	1,71	294/24	96
221668	CROCKETT-ACRES ELIAS-ET TL TV	USAM0001346035	95	1276	1253	23	703	774	63	66	36	38	0,97	1,77	1,67	1,02	197/15	93
220032	COLDSPRINGS KENYON 9118-ET TL TV	USAM0000605892	98	1208	1185	23	1286	1282	57	58	44	44	1,28	1,36	0,94	0,80	746/40	98
19238	R-E-W BUCKEYE-ET	USAM0001305889	99	1053	1031	22	1411	1384	33	32	38	38	1,00	0,88	1,32	1,34	1929/109	99
220147	CAROL JAMES DARLOY	ITAM05600000990	95	1001	979	22	677	850	-4	3	17	24	1,01	-0,04	1,87	1,88	168/13	94
220207	JEFFREY-WAY TOPLEVEL-ET	USAM0001321264	96	1149	1128	21	1414	1511	29	36	42	44	1,60	1,95	1,94	1,74	209/24	95
220091	JAFRAL MARSH BINKY-ET	USAM0001320535	97	1115	1097	18	1407	1418	68	64	45	44	0,17	0,05	1,22	1,50	378/25	97
18434	ALVES-ET TL TV	NLDM0002552065	96	1096	1078	18	1300	1308	29	25	44	42	1,86	1,76	1,61	1,64	184/24	95
220701	HOLEC MAZDA	NLDM0002990276	99	1051	1033	18	870	910	42	44	39	41	-0,48	-0,72	0,86	0,71	936/33	99
177529	PECKENSTEIN FORM BRET-ET TL TV	USAM0001207456	99	1032	1014	18	732	756	6	7	19	20	-1,10	-1,32	2,28	2,31	1179/68	99
18746	CANYON BREEZE AIR-TIME-ET TL TV	USAM0001301241	97	1006	988	18	894	973	20	20	36	38	2,14	2,05	0,35	0,09	265/19	96
220756	ROCKO TL TV	FRAM0022537716	98	1079	1064	15	269	334	9	11	25	27	2,78	2,45	0,75	0,72	659/39	98
220625	GORGONZOLA-ET	CZEM0001621826	96	1088	1074	14	2454	2454	42	44	56	57	0,06	0,07	0,41	-0,07	263/21	95
18611	PARADISE-DND SUEDE-ET TL TV	USAM0001294434	98	1055	1041	14	741	721	8	8	20	20	3,28	3,28	1,38	1,38	607/40	98
18891	EMERALD-ACR-SA T-DEREK-ET TL TV	USAM0001292028	98	1030	1016	14	46	30	-9	-10	8	8	0,83	0,77	2,95	2,82	654/55	98
177361	COVISTA TV-ET TL	CANM000068138	99	1215	1202	13	1133	1154	18	19	41	42	0,03	0,03	3,41	3,32	1128/68	99
191929	GG ADDISON SATIRE-ET TL TV	USAM0002076419	99	1288	1277	11	1282	1271	51	50	45	45	1,55	1,58	2,08	2,03	1053/53	99
19451	BARBI-LYN M MATCHES-ET TL TV	USAM0001297665	98	1240	1229	11	2305	2333	70	73	61	61	1,29	1,19	1,74	1,80	433/27	97
220580	HORNLAND JAYZ-ET TL TV	USAM0001341543	95	1164	1153	11	540	452	16	11	12	10	2,21	1,99	2,75	2,72	171/17	93
19615	FAR-O-LA DEBI-JO DIGMANN-ET	USAM0001318573	96	1044	1033	11	976	1077	21	29	28	32	1,15	1,01	1,82	1,75	173/19	94
19127	REGANCREST-BE LANTZ DAIN-ET TL TV	USAM0002071892	95	1141	1131	10	1177	1116	27	27	40	40	0,15	0,12	2,16	2,20	121/15	93
18615	PAGEN-ERNWOOD DANE-ET	USAM0000170079	99	1107	1098	9	937	935	41	41	33	33	0,92	0,88	0,95	0,92	2164/103	99
18663	BEVERLAKE LOUSON TL TV	NLDM0002606592	96	1003	995	8	703	680	29	28	44	40	1,18	1,70	0,94	0,61	209/27	94
18681	LYSTEL LOZARO-ET TL TV	CANM0001016030	96	1007	1000	7	503	536	31	32	19	20	1,61	1,42	1,79	1,95	285/50	96
177645	O-BEE MANFRED JUSTICE-ET TL TV	USAM0001223583	99	1159	1154	5	1520	1519	67	68	66	66	-0,45	-0,52	-0,07	0,03	1698/69	99
19337	DIAMOND-OAK FROSTY-ET TL TV	USAM0001315205	99	1093	1088	5	1594	1592	67	67	54	54	0,10	-0,20	0,19	0,34	724/63	98
18993	PASEN MANGO-ET TL TV	USAM0001303123	99	1234	1230	4	1070	1108	11	12	55	56	1,81	1,63	0,68	0,88	1044/58	99
22238	BOSSIDE ALTAROSS-ET	USAM0000620851	94	1146	1142	4	535	741	24	34	30	41	0,58	0,66	1,20	0,75	122/22	89

Adatforrás: MGSZH-HFTE, TÉB 2014. április

Feltételek: MHGI>1000, Erk.kód=s, csökkenő HGI különbség szerinti sorrend

A leválogatási feltételek meggyeznek a publikálhatósági kritériumokkal. (Term. Rel%>=60, min. 20 lány 10 teny-ben, küllem min. 5 lány 3 teny-ben.)

Közl. Név	iazon:	Interbull		HGI különbség	Interbull		Interbull		Interbull		Interbull		H a z a i				
		Rel%	MHGI		Tej	Zsír	Feh.	Lábl.	Tőgyl.	Lány/Teny.	Rel%						
21537 C&M-R RUN MORTY JACKSON-ET TL TV	USAM00000611866	96	1026	1023	3	1284	1354	15	21	18	23	0,22	0,16	2,45	2,40	265 / 32	95
20088 HUNSBERGER ADDISON COMBAT TL TV	USAM0001308959	96	1034	1032	2	538	630	13	15	26	29	0,97	1,05	2,31	2,20	242 / 29	96
15397 DIXIE-LEE AARON-ET TL TV TY	USAM0000022650	99	1030	1028	2	570	520	-8	-8	27	26	3,65	3,56	1,76	1,82	1461 / 112	99
18236 ASKEW REECE-ET TL TV	USAM0001294756	97	1307	1306	1	612	592	22	18	15	15	2,50	2,41	2,41	2,27	260 / 18	96
15611 PARADISE-R SAILOR 95-ET	USAM0000022592	99	1089	1090	-1	1400	1405	30	31	38	39	0,55	0,56	0,54	0,54	4837 / 220	99
20372 LANG-ENGLAND M JACKSON-ET TL TV	USAM00000607453	99	1258	1261	-3	1278	1305	26	27	34	36	1,58	1,53	1,67	1,74	909 / 52	99
19614 KED MTOTO JEWEL TRES-ET	USAM0001301612	99	1231	1234	-3	980	999	54	55	26	27	0,92	0,96	1,46	1,50	1512 / 73	99
18822 GILLETTE BRILEA F B I TL TV	CANIM0000082095	99	1165	1169	-4	1569	1536	46	47	43	42	2,09	2,20	1,79	1,82	766 / 62	98
21247 ALPAG DAMION UTABOR TL TV	ITAM00699002180	91	1032	1036	-4	21	188	29	28	16	18	0,51	0,53	1,13	1,62	99 / 31	90
18458 KINGS-RANSOM M DUCE-ET TL TV	USAM00000600821	99	1279	1285	-6	1098	1140	37	38	37	39	0,86	0,92	2,58	2,55	1030 / 69	99
20149 CAROL AARON GOLDMAT-ET	ITAM05600003098	94	1210	1216	-6	337	430	27	28	29	31	3,31	3,71	1,59	1,62	146 / 13	93
22093 CLAYNOOK TANGLE-ET TL TV	CANIM0000097320	89	1145	1151	-6	784	727	52	40	40	34	2,32	2,21	0,71	1,16	78 / 29	85
19508 GEM-HILL AMEL DON-ET TL TV	USAM0001290087	99	1139	1145	-6	1193	1190	15	17	30	32	0,00	-0,14	3,26	3,28	830 / 49	99
15136 COMESTAR OUTSIDE-ET TL TV	CANIM0000060264	99	1117	1123	-6	718	668	33	32	14	14	2,14	2,45	1,41	1,42	807 / 74	99
18459 SANDY-VALLEY ONYX-ET TL TV	USAM0001283856	98	1160	1167	-7	96	145	35	35	15	16	0,81	0,80	2,05	2,08	598 / 40	98
19324 JENNY-LOU MRSHL TOYSTORY-ET TL TV T	USAM00000603728	99	1177	1186	-9	1340	1334	43	43	42	42	1,36	1,47	1,99	1,99	2924 / 124	99
20925 BRANDT-VIEW MUNSTER CRI-ET TL TV	USAM00000608079	98	1168	1178	-10	287	311	41	42	21	22	2,36	2,40	1,34	1,19	504 / 34	97
19961 SANDY-VALLEY BYRLE-ET TL TV	USAM0001300836	97	1040	1050	-10	1355	1371	59	59	49	49	-0,45	-0,47	-0,05	0,02	367 / 27	97
20623 BLUE-HAVEN-LTD BRICK-ET	USAM0001339060	99	1013	1023	-10	659	678	45	46	30	30	1,34	1,17	0,80	0,69	1017 / 64	99
22094 ROCKYMOUNTAIN MARKER-ET TL TV	CANIM0000096716	89	1230	1242	-12	1660	1671	49	52	50	50	1,53	1,69	1,72	1,45	73 / 38	84
19465 REGANCRES-TB MILES-ET TL TV	USAM0002074854	99	1207	1219	-12	332	351	46	45	16	18	1,33	1,28	2,31	2,44	900 / 49	99
21688 MR-SANDY-VALLEY FRANK-ET TL TV TY	USAM0001347669	96	1127	1139	-12	1253	1401	40	43	30	35	1,25	1,23	1,83	1,76	349 / 33	96
14837 HONNEUR LE	FRAM0044920500	98	1003	1017	-14	615	637	-4	-3	14	15	1,20	1,13	1,25	1,43	605 / 55	98
18184 B-HIDDENHILLS MAR MARMAX-ET RC TL	USAM0001268530	99	1043	1058	-15	2011	2009	34	36	55	55	2,60	2,71	-0,57	-0,53	891 / 58	99
16919 LUKART	FRAM0071950510	99	1038	1057	-19	708	718	22	23	28	29	0,61	0,95	2,06	1,92	1209 / 65	99
22085 LADY'S-MANOR MARCELLUS-ET	USAM0001360578	96	1165	1185	-20	1798	1935	43	50	57	62	-0,08	-0,04	1,46	1,35	271 / 29	95
18433 MANAGER-ET TL TV	DEUM0003455155	98	1149	1170	-21	703	741	36	38	26	27	0,29	0,53	2,17	2,24	381 / 38	97
21422 ALL-RIEHL PRINCE-ET	USAM0001348815	94	1215	1237	-22	389	601	20	22	23	27	2,09	1,90	1,46	1,42	130 / 13	91
19274 VAN-WAGNER SANSKRIT-ET TL TV	USAM0001312070	93	1136	1162	-26	1724	1522	42	41	51	43	0,69	1,36	0,76	0,82	82 / 10	89
18515 BEYERCREST JUDD-ET	USAM0000504258	98	1089	1115	-26	1401	1412	15	17	27	30	2,14	2,21	0,35	0,41	404 / 28	98
20013 O-BEE JURYMAN-ET TL TV	USAM0001318255	94	1049	1077	-28	1620	1712	50	49	50	53	-0,31	0,29	0,61	0,33	97 / 15	90
20041 COGENT ADMIRAL 2-ET TL TV	GBRM0000006124	97	1140	1169	-29	2401	2517	11	20	72	76	0,98	0,81	0,97	1,11	341 / 31	97
18988 RADICAL TL TV	FRAM0029216326	99	1100	1130	-30	1200	1218	52	52	50	51	1,86	2,21	0,03	0,01	1183 / 63	99

Adatforrás: MGSZH-HFTE, TÉB 2014. április

Feltételek: MHGI>1000, Érk.kód=s, csökkenő HGI különbség szerinti sorrend

A leválogatási feltételek megegyeznek a publikálhatósági kritériumokkal. (Term. Rel%>=60, min. 20 lány 10 teny-ben, küllem min. 5 lány 3 teny-ben.)

Kplsz	Név	iazon:	Interbull Rel%	MHGI	HGI	HGI különbtség	Interbull Tej	Interbull Zsír	Interbull Feh.	Interbull Lábl.	Interbull Lábl.	Interbull Tőgyél.	H a z a i Lány/Teny.		Rel%			
18719	REGANCREST-BE MTO MORGAN-ET TL TV	USAM0002071246	96	1260	1291	-31	1106	1146	35	39	34	34	1,31	1,68	2,19	2,50	206 / 22	95
20105	APL TL TV	FRAM0042411417	91	1118	1149	-31	826	906	24	27	36	37	1,18	0,80	0,86	1,61	73 / 36	88
17130	TIMLYNN ADAM-ET TL	USAM0000173656	97	1023	1055	-32	794	848	-7	0	35	37	0,91	0,50	2,05	2,34	242 / 17	96
21615	WA-DEL RICE HOLMAN-ET	USAM0001354886	97	1133	1170	-37	1466	1459	40	45	43	44	0,03	0,37	1,35	1,49	406 / 34	96
18590	REGANCREST-MR DRHAM SAM-ET TL TV	USAM0002071846	96	1116	1153	-37	587	655	32	36	22	26	1,97	2,23	2,00	1,79	183 / 16	95
16489	ANDACRES HUNTER ORION	USAM0000022945	97	1003	1040	-37	557	738	57	64	33	38	0,16	0,13	1,01	0,96	240 / 20	96
20917	GG SPARTACUS TL TV	USAM0002076412	96	1066	1104	-38	1674	1595	61	61	53	51	0,28	0,32	0,46	0,87	232 / 15	94
20466	MECLOV KANATIC-ET TL TV	CZEM0005254310	92	1001	1042	-41	-341	-110	35	42	3	13	1,51	1,35	0,65	0,85	99 / 35	91
21756	CROCKETT-ACRES EIGHT-ET TL TV	USAM0001355562	92	1031	1073	-42	1233	1225	55	61	61	60	-1,06	-0,71	0,20	0,28	76 / 12	86
20205	DUDOC MR BURNS-ET	CANM0001007455	95	1120	1166	-46	1223	1301	24	29	54	50	1,97	1,79	0,50	0,83	112 / 13	92
20627	PENN-ENGLAND GRODEN 146A-ET TL TV	USAM00000603558	97	1138	1190	-52	2254	2242	21	26	54	55	0,66	0,96	1,43	1,68	292 / 19	96
21600	CROCKETT-ACRES OTTO-ET	USAM0001355562	94	1071	1123	-52	1366	1699	56	68	61	70	-1,50	-1,12	0,42	0,16	125 / 16	90
18237	V EXCES TV	DNKM0000002425	98	1110	1163	-53	1236	1280	58	60	61	62	1,51	1,63	-1,18	-0,58	511 / 24	98
18724	HIDDEN-VIEW PATTON-ET TV	USAM0001302465	96	1094	1150	-56	838	869	47	47	25	27	1,18	1,41	1,54	1,68	206 / 25	95
15660	CAROL PRELUDE MTOTO-ET	ITAM000600100196	99	1163	1222	-59	1193	1145	40	39	29	28	1,28	1,50	1,08	1,64	1096 / 92	99
19466	FAR-O-LA DEBBI -JO DECKER-ET TL TV	USAM0001318573	98	1150	1214	-64	650	800	28	33	17	23	2,39	2,38	2,91	3,29	363 / 38	97
20424	ANDACRES MTOTO ORBIT-ET	USAM0001324740	95	1078	1142	-64	733	746	37	38	31	32	1,01	1,79	0,85	0,93	214 / 12	95
20329	GENOS KRAKEN-ET TL TV	CZEM0005161110	91	1090	1185	-95	906	941	14	20	28	34	2,01	2,60	2,21	2,15	76 / 28	89
22062	MY-JOHN KARIK-ET TL TV TY	USAM00000619189	93	1114	1211	-97	1003	1198	25	30	39	45	0,96	1,14	2,20	2,70	138 / 18	90

Adatforrás: MGSZH-HFTE, TÉB2014. április

Feltételek: MHGI>1000, Érk.kód=s, csökkenő HGI különbség szerinti sorrend

A leválogatási feltételek megegyeznek a publikálhatósági kritériumokkal. (Term. Rel%>=60, min. 20 lány 10 teny-ben, küllem min. 5 lány 3 teny-ben.)

APRÓHIRDETÉSEK

Tisztelt Partnerünk!

A jövőben lehetőség nyílik Partnertájékoztató Hírlevelünkben apróhirdetéseket megjelentetni.

A részletekkel kapcsolatban bővebb felvilágosítás:

Kótiné dr. Seenger Julianna (20/3807319 seenger.julianna@atkft.hu)

A lapban megjelent hirdetésekért felelősséget nem vállalunk.

ÁLLÁS

Állattenyésztői végzettséggel, nagyüzemi tejtermelő tehenészetben vezetői tapasztalattal rendelkező telepvezető ill. műszakvezető kollégát keresünk gyulai 900-as tehenészetünkbe. Jelentkezésüket kérjük a raki@saria.hu e-mailre elküldeni szíveskedjenek. Érdeklődni a **06/30 216 9806** telefonszámon lehet.

[hirdetés](#)

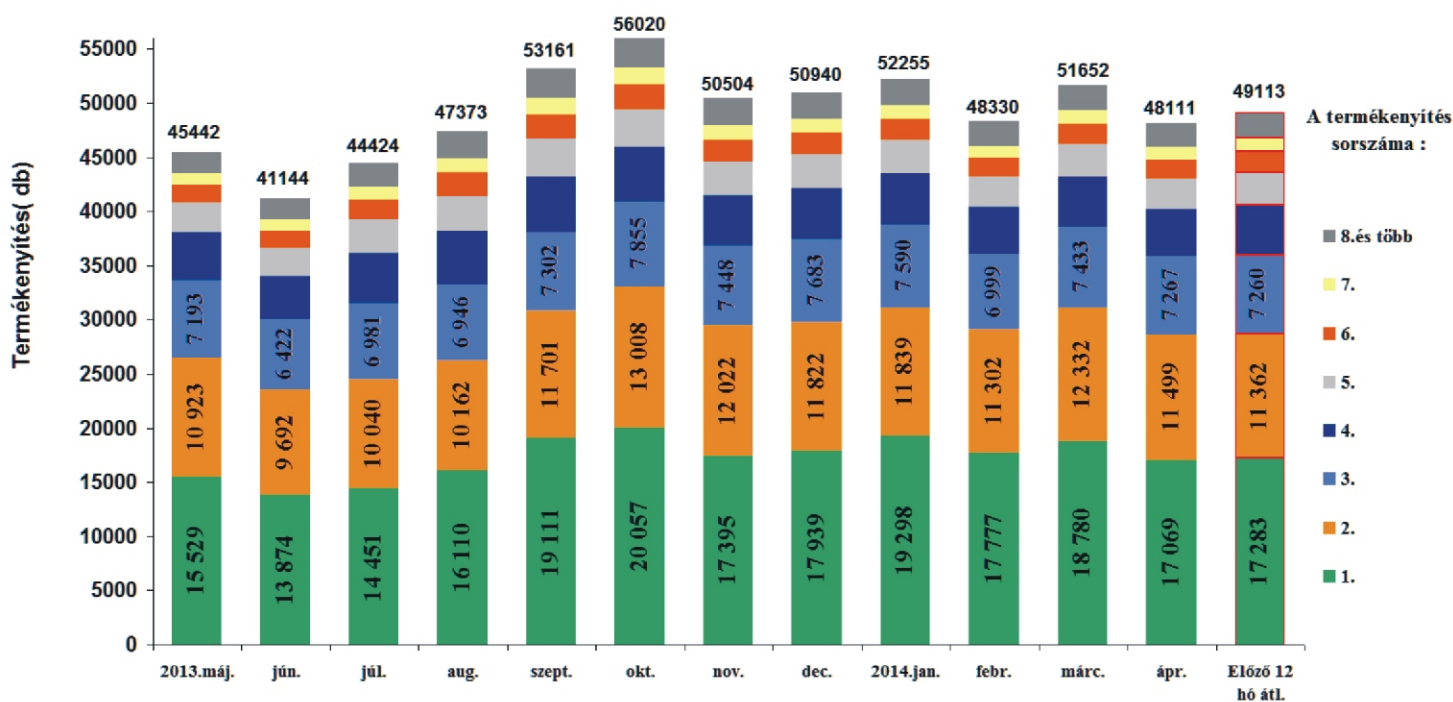
[hirdetés](#)

[hirdetés](#)

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: 2013.05.01 - 2014.04.30.



A keverékek problematikája

(tavaszi vetésű keverékszilázsok és őszi/tavaszi gabonaszilázsok)

a nemzetközi szakirodalom szerint

Fordította és válogatta Dr. Orosz Szilvia

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

A keverékek hozama és táplálóanyag-tartalma számos tényezőtől függ (fajta, csíraszám, vetésidő, betakarítás időpontja, csapadékmennyiség, nitrogén-utánpótlás, a komponensek egymáshoz viszonyított fenológiai fázisa és aránya). Említünk egy-két példát, mely rámutat, hogy milyen folyamatok zajlanak le az egyes komponensekben, melyek végeredményeként elkészül a szilázs-alapanyag.

- A gabonafélék a szemérés előtt klasszikus 'öregedési modellt' mutatnak: nő a rosttartalom, csökken a táplálóanyagok és a rost emészthetősége. A szemérés fázisában azonban megfordul a folyamat (a silókukoricához hasonlóan), a teljes növény egyre kevesebb rostot tartalmaz a kalász súlyarányának növekedésével (a növekvő mennyiségű keményítő miatt): egy pontig javul a táplálóanyagok emészthetősége a keményítő beépülésével párhuzamosan, miközben a rost bendőbeli lebonthatósága drámai mértékben romlik (szalmaszár). Mindez egyidőben történik.

A borsó szintén a klasszikus 'öregedési modellt' követi, amíg a hüvelyek telítődni nem kezdenek. A borsó részarányának növekedése párhuzamosan zajlik az öregedésével, a keverékben azonban még akkor is javítja a fehérjetartalmat, ha a borsó már nem ideális fenológiai fázisban van, hiszen fehérjetartalma még ekkor is duplája a gabonafélének.

A teljesség igénye nélkül emelünk ki egy-két paramétert, mely segíthet az egymással párhuzamosan zajló folyamatok megértésében és a tejelő szarvasmarha számára ideális 'eredményorientált' fenológiai fázis meghatározásában.

Az alábbiakban citált szerző (Klebesadel, 1969) 45 éve tette közzé adatait, mégis hasznosnak ítéltük közlését, mivel a március 10. és 20. között vetett tavaszi zabos keverékek általában 80-100 nap vegetációs időszak alatt érik el a kaszaérettséget hazánkban is.

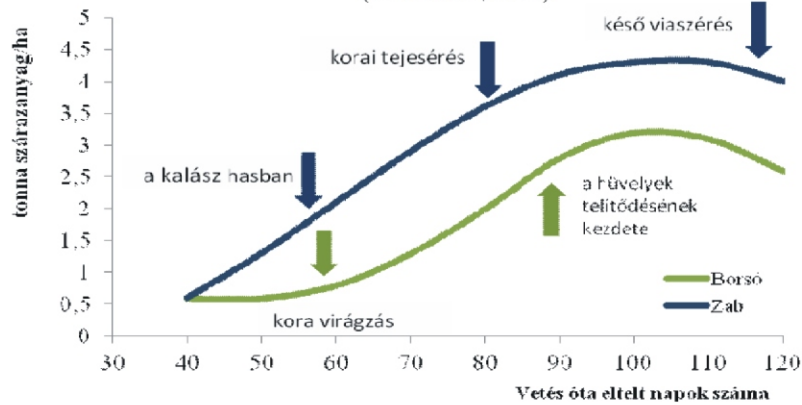
Az 1. ábra a zabos borsó esetében mutatja a szárazanyag-hozam változása mögött zajló folyamatokat külön a zab és külön a borsó esetében. A kalászos normál időjárási körülmények között nagyobb hozamot ad, mint a borsó a keverékben. Csapadékosabb időben (csíraszámától függően) a borsó arányaiban nagyobb tömeget ad, míg a szárazabb időjárást a gabona jelentős dominanciája jellemzi, a kalászos szárazságtűrése miatt.

A 2. ábra a zabos borsó esetében mutatja a szárazanyag-tartalom változását komponensenként. A borsó alacsonyabb szárazanyag-tartalmú és lassabban szárad lábon, mint a kalászosok. Ezért célszerű fonnyasztani a keveréket betakarításkor. Tehát nem lábon érjük el a kívánatos 30% körüli szárazanyag-tartalmat (túl öreg lenne a keverék), hanem fonnyasztással állítjuk azt be (kaszálás, szársértés ütőujjas szársértővel, rendképzés, rendfelszedés). Amikor csak kalászoszt vetettünk (tehát nem keverékről van szó), lábon is elérhető az erjedés szempontjából kívánatos szárazanyag-tartalom (gabona: tejesérés közepe, eszköz: direktvágó szántóföldi adapterrel szerelt önjáró szecskázó, előny: alacsony

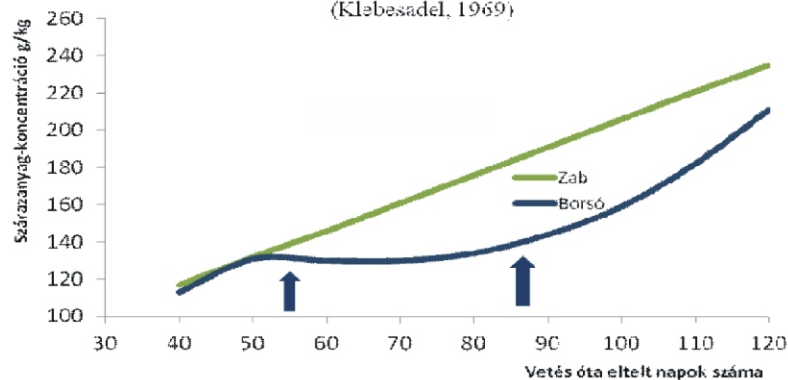
A 3. ábrán a nyersfehérje-tartalom változása látható zabos borsó keverék esetében komponensenként. A gabona nyersfehérje-tartalma az öregedéssel gyorsan veszít a fehérjetartalmából, míg a borsó sokáig javítja, növeli a fehérjetartalmat a tenyésztés alatt.

A 4. ábrán a zab és a borsó egyes részeinek emészthetősége látható az idő függvényében.

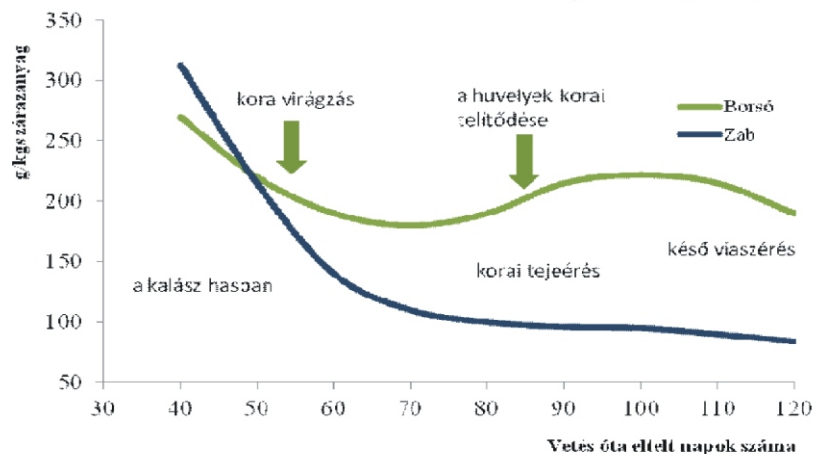
1. ábra A szárazanyag-hozam változása 40-120 nappal a zabos borsó keverék vetését követő időszakban (Klebesadel, 1969)



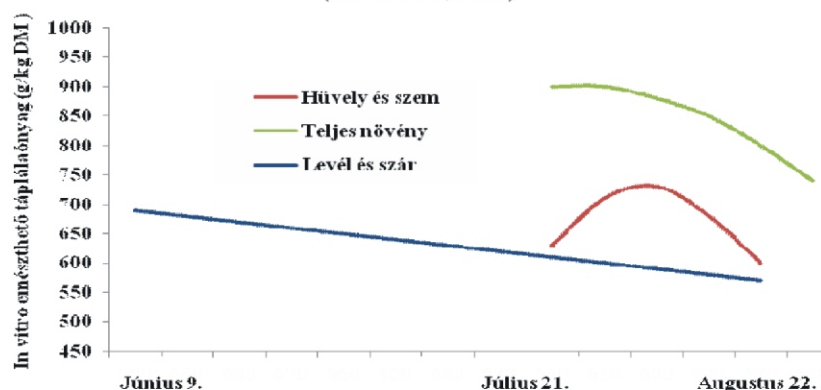
2. ábra A szárazanyag-tartalom változása 40-120 nappal a zabos borsó keverék vetését követő időszakban (Klebesadel, 1969)



3. ábra A nyersfehérje-tartalom változása 40-120 nappal a zabos borsó keverék vetését követő időszakban (Klebesadel, 1969)



4. ábra Az in vitro szárazanyag-emésztetőség változása a fenológiai fázisok függvényében a keverék növényi részeiben (Klebesadel, 1969)



Letűnt korok állattartási rendszerei, avagy a fás legelők és a legelőerdők

Kenéz Árpád

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

Saláta Dénes

Szent István Egyetem Gödöllő, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Ökológiai Gazdálkodási Tanszék

A fás legelőkről, legelőerdőkről általában

A fás legelők és legelőerdők Magyarországon elsősorban a domb- és hegyvidékek fontos tájképi értékei, s egyben a múlt gazdálkodási módjainak emlékei, amelyekkel néhány kivételtől eltekintve mára felhagytak. Magyarországon kívül Európa-szerte találhatók (pl. Egyesült Királyság, Spanyolország, Portugália) ilyen, állattartást és fás szárú vegetációt is magukba foglaló ún. „silvopastoral” gazdálkodási formák, amelyek jelentős részét képezik a világszerte széles körben alkalmazott agárerdészeti rendszereknek.

Az erdők legeltetésének megkezdésével az ember és a legelő állat folyamatosan alakította az erdők képét. A rosszabb minőségű erdők kiválóan alkalmasak voltak arra, hogy táplálékot nyújtsanak az állatok számára, nem beszélve azon tényről, hogy a szabadon használható erdőket legeltetéssel is hasznosították, egészen addig, amíg törvényi keretek között tiltásra nem került az erdei legeltetés. Az ország azon erdős területein, ahol a szántónak alkalmas területek aránya alacsony volt, nem lett volna ésszerű, hogy a ma ismert fátlan legelőket tartsák fenn az állatok számára. Ekkor mutatkozott meg leginkább a fás legelők, illetve a legelőerdők hatalmas jelentősége. Sőt mi több, fátlan, bokrok nélküli legelők nem is nagyon voltak jellemzőek pl. a Bakonyban, illetve hazánk erdős területein egészen a XVIII. századig.

Ezek a fás-gyepes mozaikok kettős, de többnyire ettől is több hasznosítási módot tettek lehetővé:

Az egykor leginkább közbirtokossági tulajdonban lévő területek fenntartásánál kiemelt jelentősége volt - illetve van a mai napig - a legelőtisztításnak és a fák utánpótlásának. Előbbi érthető, hiszen azon területeken, ahol az erdő a potenciális növényzet, és maguk a fás legelők is a hajdani erdők felnyílásával, legeltetésével jöttek létre - emberi hatásra -, ott a felhagyást szinte azonnal követi a becserjésedés és a visszaerdősülés. A legelők tisztítására rendszerint tavasszal került sor, amikor a legelőt birtokoló közösség, falu vagy falvak gyermekeivel és fiataljaival távolították el a területről a cserjéket, valamint a nem kívánatos magoncokat. A gyomirtáshoz, fás szárú növényzet ritkításához speciális, direkt erre a célra kialakított eszközöket használtak (pl. hosszú nyelű balta). Nagyon gyakran a kivágott tövises, tüskés cserjék (pl. kökény, galagonya, vadrózsa) maradványaival rakták körül a meghagyni kívánt magoncokat, ezáltal védve őket a legeltetett és vadon élő állatoktól. Leggyakrabban tölgyeket (*Quercus* spp.), bükköt (*Fagus sylvatica*), vadrögzét (*Pyrus pyramidalis*) hagytak meg a legelőkön, hiszen ezek termései - a nyílt részeken növekvő fű mellett - jó kiegészítő táplálékot nyújtottak a legelő állatok számára. A sertéstartás egyik jellemző formája volt az úgynevezett makkoltatás, amikor is a fás legelőkre, legelőerdőbe, erdőbe hajtották ki az állatokat, amelyeket tulajdonképpen a bükk- és tölgymakk segítségével hizlaltak fel. Ám nem csak a sertések, hanem a juhok számára is jól hasznosítható táplálék volt a fent említett fafajok termései. A legtöbb fás legelőn a szarvasmarha-, illetve a juhtartás volt a jellemző és többnyire hagyományosan Szent György napjától (április 24.) Szent Mihály napjáig (szeptember 29.) voltak kint az állatok a legelőn bár lehetnek vidékenkénti eltérések. A gulyás, vagy a juhász felügyelte, hogy a fás legelő, vagy legelőerdő mely területeit legeljék az állatok, elkerülve így az alul- vagy túlhasznosítást, igazodva az egyes állatfajok legelési szokásaihoz.

Ma Magyarország területén a Magyarország Élőhelyeinek Térképi Adatbázisa (MÉTA) alapján jelenleg kb. 5500 hektárnyi fás legelőről, fás kaszálóról, legelőerdőről és gesztenyeligetéről van tudomásunk. Ezek közül hozzávetőlegesen mintegy 1500-2000 hektárnyi van jelenleg is használatban, főként természetvédelmi kezelés alatt, elsősorban a gazdálkodási forma, az élővilág és a tájképi értékek megőrzésének érdekében.



Fás legelő habitus képe (Hatvan-Kisgombos, Saláta D.)

A fás legelőkhez, legelőerdőkhez kapcsolódó mellékhaszonvételek

Lombnyesés: A lomb gyűjtését a fűzfák (*Salix* spp.) esetében elsősorban a kosárfonás miatt végezték (lásd fejelt fűzek), de történhetett takarmány előállítás céljából is. A vékonyabb hajtásokat vágták vissza, majd szárították és használták fel téli takarmánnyként. Erre a legalkalmasabb fajok a fűzeken túl a következők voltak: juharok (*Acer* spp.), gyertyán (*Carpinus betulus*), kőrisek (*Fraxinus* spp.), nyarok (*Populus* spp.), hársak (*Tilia* spp.). Kísérletek szerint 125 kg lombtakarmány 100 kg közepes minőségű szénának felel meg.

Gombák, gyógynövények gyűjtése, avargyűjtés: A fás legelőket, legelőerdőket kezelő falvak lakossága gyakran járt ki ezekre a területekre, hogy onnan élelmet (gomba), vagy gyógykészítmény-alapanyagokat (pl. orbáncfű, párlófű, fekete nadálytő stb.) gyűjtsenek. Az összegyűjtött avart alomként hasznosították, bár a túlzott alomgyűjtés a természetes humuszképződést és tápanyag utánpótlást nagyban gátolta, ezért korán tiltásra is került.

Természetvédelmi vonatkozások

A fás legelők és legelőerdők tulajdonképpen fás-bokros-gyepes mozaikok, amelyek az erdős-sztyep természetes növénytakaró mesterségesen kialakított féltermészetes megfelelői. Ezek az élőhely-komplexek átmenetet képeznek a fás- és a gyepevegetáció között, amely eredményeképpen mind az erdőkre, mind pedig a gyepekre jellemző növény- és állatfajok is megjelennek, megjelenhetnek ezen területeken. Ennek köszönhetően a sokszínűség, a fajgazdagság nagyobb lesz, mint a környező, nem ennyire változatos élőhelyeken (pozitív szegélyhatás). A fás legelők, legelőerdők továbbá élőhelyet jelentenek az intenzívebben használt (mezőgazdasági hasznosítású) területekről kiszoruló fajok számára. A helyesen, tudatosan megválasztott gyepegzálkodás, azaz a legeltetés és a kaszálás összehangolt rendszere megfelelő körülményeket eredményez az ilyen területeken kialakult flóra és fauna fajgazdagságának fennmaradásához.

A témához kapcsolódó irodalmak a szerzőknél megtalálhatóak.

Az Aflatoxin M1 kimutatása a Nyerstejminősítő Laboratóriumban

Sztarenszky Lídia, Kenéz Árpád, Jankó Szilvia

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

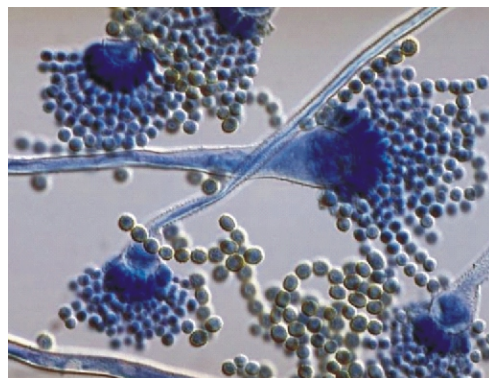
Bevezetés

Az aflatoxin nevű gombaméreg első kimutatása az 1960-as években történt meg a nagy-britanniai baromfivész miatt. Ekkor a baromfitáp vizsgálata során kiderült, hogy az állatok tömeges megbetegedéséért nem vírus, hanem egy gombák által termelt mérge, az úgynevezett aflatoxin a felelős. Az idők folyamán a tudósok egyre nagyobb hangsúlyt fektettek erre a toxinra, így a tudományos berkekben is megnövekedett az ezzel kapcsolatos kutatások és publikációk száma. Természetesen az aflatoxin korábban, a történelmi idők során is létezett és sok problémát okozott, csak ekkor még ismeretlenül. Érdekességgé megemlíthető, hogy Batu kán seregének lóállományában oly gyakran és nagy számban megjelenő betegségeket - a korabeli írott források alapján - is e toxinnal fertőzött takarmány okozhatta.

Az aflatoxinokat elsősorban az *Aspergillus flavus* és az *Aspergillus parasiticus* nevezetű penészgombafajok termelik az anyagcseréjük során. E mérge veszélyessége abban rejlik, hogy rákkeltő, a szervezetbe kerülve nem bomlik le, nem ürül ki, sőt az állati és emberi tejben egyaránt megjelenik, így átkerül az utódokba is. Már folyamatos, kis mennyiségű fogyasztás (1µg/Kg) esetén is tartósan károsulhat a máj, a vese, az izomszövet és az idegrendszer. Éppen ezért fontos, hogy a tejelő tehenek takarmányozása során elkerüljük az Aflatoxin B1 típusú mérget tartalmazó takarmányt, ugyanis ez a toxin az állat emésztőszerv-rendszerében (a bendő mikroflórája révén) Aflatoxin M1 változáttá alakul, amely toxin - a laktációs időszakban a véráramba kerülve - a tejben, így a sajtban és egyéb tejalapú végtermékekben (az erjesztettek kivételével) a pasztörözés ellenére is meg fog jelenni.

A fentiek értelmében e gombatoxin kutatásához és kimutatásához a mindennapi takarmány- és tejtermék előállítás miatt szigorú szabályozásokkal találkozhatunk az Európai Unióban érvényes jogszabályok vonatkozó részeiben. Jelenleg az 165/2010/EU rendeletben a határérték nyerstej, hőkezelt tej és anyatej-helyettesítő tápszerek esetében a következőképpen alakul: **0,050 µg/kg, avagy 50 ppt.**

Az EU tagállamokban a toxin észleléséhez gyorsvészjelző rendszer (RASFF = Rapid Alert System for Food and Feed) működik, amelyhez hazánkban a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) Élelmiszerbiztonsági Kockázatértékelési Igazgatósága (ÉKI) kapcsolódik. A tagállamok számára kötelező jelezni azon veszélyeket, amelyek az élelmiszerek, vagy takarmányok miatt az emberi egészséget közvetve vagy közvetlenül érintik. Az Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.-nél a tej aflatoxin tartalma mellett a különböző takarmányfélék gombaméreg tartalmának kimutatására is van lehetőség a Takarmányanalitikai Laboratóriumban.



1. ábra

Az *Aspergillus flavus* fonalairól és konídiumairól készült mikroszkópos felvétel
(forrás: <http://www.clt.astate.edu/mhuss/Aspergillus%20flavus%20pict.jpg>)

Aflatoxin M1 meghatározásra érkezett minták kezelése

Az aflatoxin kimutatás céljából vizsgálandó tejminták többnyire postai úton érkeznek be a teljesítményvizsgálati vagy a telepi önellenőrző mintákkal együtt (fontos megjegyezni, hogy az aflatoxin M1 kimutatását egyik tartósítószer fajta sem befolyásolja), ám alkalmanként eseti megrendelésként postával vagy kézben is kerülnek minták a Nyerstejminősítő Laboratóriumba.

Az aflatoxin M1 tejből történő kimutatásához minimális mintamennyiség elegendő (0,5 ml), tehát lényegében külön mintavétel nélkül bármelyik, a fent említett mintatípusból elvégezhető. Az így keletkezett al minta centrifugacsőbe kerül, majd 8 °C-ra történő hűtést követően zsírtalanítás céljából centrifugáljuk (mintaoldat készítésének első fázisa).

Az alkalmazott aflatoxin kimutatás módszerének rövid ismertetése

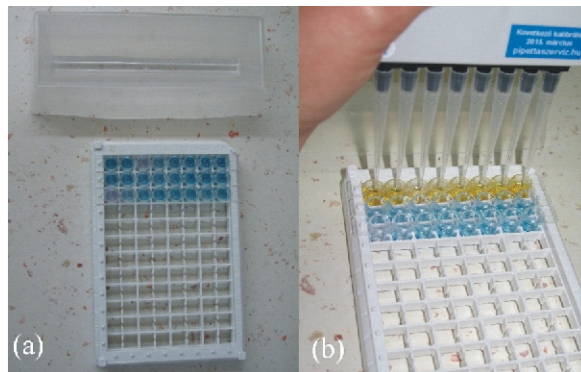
A vizsgálat az ún. ELISA (Enzyme-linked Immunosorbent Assay: enzimhez kötött ellenanyag vizsgálat) módszeren alapul, amelynek lényege antigén-antitest reakció. A módszer alapja, hogy a szilárd fázishoz kötött ellenanyag és az oldatban lévő antigén kapcsolódását egy enzim működése jelzi. Az antigén-antitest kapcsolódás kimutatásához olyan *kromogénre* van szükség, amely az enzimreakció következtében színváltozáson megy át. Így az átalakított kromogén mennyisége arányos az enzimaktivitással, ami a megkötött antigén vagy ellenanyag mennyiségének függvénye. Az enzim bontása révén kialakuló színreakció segítségével határozható meg a toxin mennyisége. A színváltozást fotométer segítségével 450 nm-en mérjük. Az abszorbancia a minta Aflatoxin M1 koncentrációjával fordítottan arányos, tehát a magas értékek a tej alacsony aflatoxin M1 tartalmára utalnak.

A vizsgálatához használt KIT hat különböző ismert Aflatoxin M1 koncentrációjú standard mintát tartalmaz, ezen mintákra kapott abszorbancia értékek alapján történik a kalibráció, majd egy szoftver segítségével a minták Aflatoxin M1 koncentrációjának meghatározása.

A vizsgálat pontossága ismert Aflatoxin M1 koncentrációjú anyagminták vizsgálatával ellenőrizhető, de akkreditált vizsgálat lévén további ellenőrzésekre is szükség van.

Laboratóriumunk folyamatosan végez belső auditokat és éves szinten több nemzetközi és hazai körvizsgálaton is részt vesz.

Fontos megjegyezni, hogy csak abban az esetben megbízhatóak az eredmények, ha a vizsgálat folyamata szabályozott és ellenőrzött, valamint az előírásokat a mintavételtől a jegyzőkönyv kiadásáig szigorúan betartják/betartatják. Ehhez szorosan kapcsolható a méréshez szükséges eszközök, anyagok előkészítése, kezelése (pl. tárolás, szobahőmérsékletre való felmelegítés, inkubációs idők pontos betartása stb.). A mérési pontosság biztosítása érdekében a pipetták ellenőrzése háromhavonta, kalibrációjuk pedig évente történik.



2. ábra

- (a) Az enzimkonjugát okozta kék színváltozás
(b) A reakciót leállító STOP reagens okozta sárga színváltozás

Jegyzőkönyv elkészítése, küldése, szakvélemény kiadása

A laboratóriumba délig beérkező minták vizsgálata még aznap megtörténik, a mérési jegyzőkönyvet a megadott e-mail címre még a délután folyamán eljuttatjuk.



3. ábra A vizsgálatához használt fotométer

Az Európai Unió tagállamaiban, így hazánkban is, az Aflatoxin M1 megengedett határértéke 50 ppt ($\mu\text{g/kg}$). Az értékelés/ véleményezés a következőképpen zajlik: 48 ppt érték alatt: **negatív**, 48-52 ppt között: **határértéken**, 52 ppt felett **pozitív**. A fent ismertetett vizsgálati módszer mérési bizonytalansága $\pm 15\%$, a kimutathatóság 5 ppt. A jegyzőkönyv oldalain ezeket az adatokat is feltüntetjük.

Amennyiben az eredmény pozitív, az élelmiszeripari vállalkozó köteles az Európai Parlament és Tanács 178/2002/EK rendelet 19. cikke szerint eljárni, tehát haladéktalanul köteles kezdeményezni az élelmiszer piacról történő kivonását, és az illetékes hatóságot tájékoztatni. A Laboratórium hatáskörébe csak a vizsgálat,

az eredményközlés, az eredmények véleményezése tartozik, a hatóságok értesítése nem.

Az Aflatoxin M1 szintjének folyamatos ellenőrzése élelmiszerbiztonsági okokból kifolyólag a fogyasztók érdekeit szem előtt tartva mind a termelő, mind a felvásárló, mind a feldolgozó fontos feladata.



Még szélesebb körben elérhető minőségi szolgáltatások tagjainknak – több telep, több bírálat

Magyarország holstein-fríz szarvasmarha-telepein júniustól már hat munkatársunk végzi a hivatalos és független küllemi bírálatot. Szabics István az elmúlt hónapok tanuló időszaka, s a próbaidő letelte után már birtokolja azt a gyakorlatot és tudást, amely alapján önállóan is elláthatja a hivatalos küllemi bíráló feladatát. Pontosan, „jó szemmel” végzi mind a lineáris leíró, mind a főbírálati tulajdonságok megítélését, s régiójában területi igazgatóként is meg fogja állni a helyét, munkájával mindenkor az Egyesület tenyésztőit segítve szakmai döntéseik meghozatalában.

A bővülés néhány esetben csekély mértékű területi átalakulással is jár, munkatársaink új régiókban az eddigieknél is gyorsabban és gyakrabban juthatnak el Önökhöz.

Az új területi felosztás a következő:

Kőrösi Zsolt:	Bács-Kiskun, Csongrád és Békés megye
Harsányi Sándor:	Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye
Berkó József:	Jász-Nagykun-Szolnok, Heves és Borsod-Abaúj-Zemplén megye
Sebők Tamás:	Pest, Nógrád, Komárom-Esztergom és Fejér megye északi része
Jakab Lajos:	Somogy, Baranya, Tolna és Fejér megye déli része
Szabics István:	Győr-Moson-Sopron, Vas, Veszprém és Zala megye

Természetesen kisebb területi változások még lehetnek. Kérjük, fogadják bizalommal kollégáinkat, akik azért látogatnak el az Önök telepére, hogy tevékenységükkel segítsék a telep munkáját, s külsőként átfogó, az esetleges „telepi vakságtól” mentes gazdag hazai tapasztalattal, a telep érdekeit szem előtt tartva független szakértőként szolgálhatnak hasznos tanácsokkal. Emellett bírálatukkal a nemzeti tenyésztési program részeként a hazai tenyészértékbecslés részére is értékes adatot szolgáltatnak.

Minősített üzemek

2012 szeptemberében indítottuk útjára az azóta is sikeres és sokakat érdeklő védjegyünket, a „**TÖRZSKÖNYVEZETT HOLSTEIN-FRÍZ ÁLLOMÁNY – MINŐSÍTETT TENYÉSZÁLLAT ELŐÁLLÍTÓ ÜZEM**” tanúsítványt.

A minősítésre, ennek meglétét igazoló tábla kihelyezésére azok a holstein állományt tartó telepek jogosultak, akik teljesítik az alábbi követelményeket:

- Rendezett tenyésztőszervezeti tagság a Holstein-fríz Tenyésztők Egyesületénél
- A tenyészet egyedeinek törzskönyvi nyilvántartása
- Az állomány folyamatos hivatalos tejtermelés-ellenőrzésben tartása
- Aktív részvétel a Nemzeti Tenyésztési Programban
- Hivatalos küllemi bírálat folyamatos végeztetése

Jelenleg nyilvántartásunkban aktív státusszal 55 tenyészet szerepel. Idén eddig 10 tehenészet felelt meg a feltételeknek, reményeink szerint tovább bővíthet a lista.

TÖRZSKÖNYVEZETT HOLSTEIN-FRÍZ ÁLLOMÁNY MINŐSÍTETT TENYÉSZÁLLAT ELŐÁLLÍTÓ ÜZEM



Akik 2014-ben teljesítették a feltételeket:

Tirus Zrt., Kisújszállás-Márialaka
Bátortrade Kft., Nyírbátor
Urolgó Kft., Nyírbátor
Dunakiliti Agrár Zrt., Dunakiliti
Borjádi Zrt., Borjád
Gyulai Agrár Zrt., Gyula
Agrocentina Kft., Tiszanána
Sereg-Tej Kft., Seregélyes
Kasz-Farm Kft., Derecske
Veritas '99 Kft., Hajdúnánás

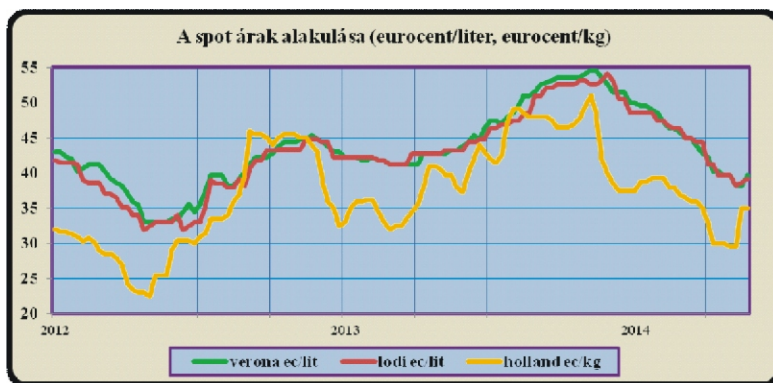
A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS KÖZLEMÉNYE

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

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

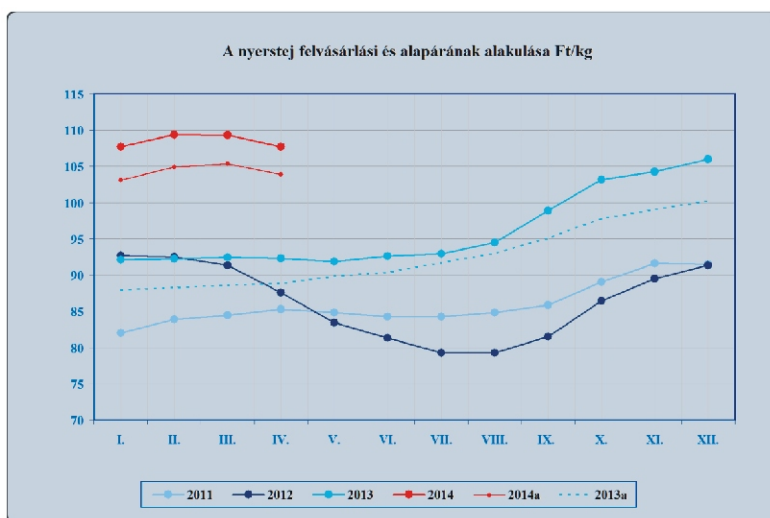
Továbbra is várjuk a tagság csatlakozási szándékát. További információ, valamint a csatlakozás feltételei megtalálhatók a Tej Terméktanács weboldalon (www.tejtermek.hu).

Az Unió tagországaiban a tej felvásárlása 2014 első három hónapjában 5,4%-kal több mint az előző év első negyedévében (CLAL). Magyarországon a felvásárlás 2,8%-kal nőtt az év első négy hónapjában a tavalyi év azonos időszakához viszonyítva (KSH). Az uniós kínálati piac hatása a spot árak alakulásában is megnyilvánult, a termelés bővülése esetén az első hónapokban markánsan csökkentek, majd a stagnálás jegyeit mutatják.



Forrás: CLAL

A hazai felvásárlási árak kétéves folyamatos növekedése ez év elején megtorpant, egy stabilizálódási szakasz veheti kezdetét.



Forrás: AKI

A felvásárolt mennyiség növekedése feldolgozóknál a folyadéktej és a trappista sajt termelésének és belföldi értékesítésének növekedését hozta magával.

FELDOLGOZÓI ALAPANYAG ADATOK

2014. április				
Megnevezés		Mérték- egység	Érték	Változás az előző év azonos időszakához %
Felvásárolt tej összes mennyiség	tej	tonna	74 165	108
	zsír	tonna	2 811	107
	fehérje	tonna	2 490	108
Felvásárolt tej összes érték		ezer Ft	8 065 550	124
Felvásárolt tej átlagár		Ft/kg	108,75	115
Társvállalattól átvett alapanyag		tonna	6 278	133
Import alapanyag (külpiacon vásárolt)		tonna	766	74
Társvállalatnak értékesített alapanyag		tonna	2 801	138
Export (külpiacon kiszállított teljes tej)		tonna	4 893	74
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		tonna	79 738	121
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpiacon)		tejegyenértékben	520	130
Tejpor (külpiacon vásárolt)		tejegyenértékben	0	0

FELDOLGOZÓI ALAPANYAG ADATOK

2014. január-április				
Megnevezés		Mérték- egység	Érték	Változás az előző év azonos időszakához %
Felvásárolt tej összes mennyiség	tej	tonna	292 178	105
	zsír	tonna	11 211	105
	fehérje	tonna	9 856	106
Felvásárolt tej összes érték		ezer Ft	31 907 830	122
Felvásárolt tej átlagár		Ft/kg	109,21	115
Társvállalattól átvett alapanyag		tonna	25 668	98
Import alapanyag (külpiacon vásárolt)		tonna	1 612	79
Társvállalatnak értékesített alapanyag		tonna	16 705	132
Export (külpiacon kiszállított teljes tej)		tonna	23 062	79
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		tonna	309 777	124
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpiacon)		tejegyenértékben	1 757	120
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.

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



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

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

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

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

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

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

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