

PARTNERTÁJÉKOZTATÓ

HÍRLEVÉL

2020. XX. évfolyam 2. szám

2020. FEBRUÁR

MAGYARORSZÁGI TEJELŐ TEHENÉSZETEK
FEJÉSTECHNOLÓGIÁJA

10.
oldal

(R)EVOLÚCIÓ I.

20.
oldal

AZ ÉV TÖMEGTAKARMÁNYA 2019.

26.
oldal

A TEJ ÉS A KOLOSZTRUM HATÁSA ALLERGIÁKRA ÉS
FERTŐZÉSEKRE II.

32.
oldal



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

PARTNERTÁJÉKOZTATÓ

HÍRLEVÉL

AZ ÁLLATTENYÉSZTÉSI
TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT.
KIADVÁNYA

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

Felelős kiadó:

Kövesdi Zsolt
ügyvezető igazgató

Főszerkesztő:

Rácz Henriett
06-20/329-5227
racz.henriett@atkft.hu

Szerkesztő asszisztens:

Szűcs Krisztina

A szerkesztőbizottság tagjai:

Dr. Dégen László
Dr. Kenéz Árpád
Dr. Monostori Attila
Dr. Orosz Szilvia
Dr. Ózsvári László
Rácz Henriett

Grafikai előkészítés:

Kutas Ferenc

Lebonyolítás:

LittleShark Marketing Kft.

Nyomás:

Vármédia Print Kft.
www.varmediaprint.hu

ISSN HU-2063-3491

TARTALOM

KÖSZÖNTŐ	3
SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL	4
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI	4
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: a legjobb 10 tehenészet	6
ÁLLATEGÉSZSÉG ÉS TAKARMÁNYOZÁS Magyarországi tejelő tehenészetek fejéstechnológiája (Dr. Ivanyos Dorottya, dr. Monostori Attila, Németh Csaba, dr. Fodor István, dr. Ózsvári László)	10
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT	14
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA	15
TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT	15
TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN	16
PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	16
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA (Dr. Ózsvári László)	18
A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA A tömegtakarmányok (r)evolúciója hazánkban (2007-2020.) I. rész (Dr. Orosz Szilvia)	20
Az 'Év tömegtakarmánya 2019' (Dr. Orosz Szilvia)	26
TUDOMÁNY, EGÉSZSÉG, JÓKEDV A tej és a kolosztrum allergiákra és fertőzésekre gyakorolt hatásai: mechanizmusok és következmények II. rész (Dr. Kenéz Árpád)	32
A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI	34

KÖSZÖNTŐ

Kedves Partnereink!

A szemináriumokon sokszor hallottuk már, hogy bárcsak a növénytermesztő is hallhatta volna ezt az előadást...

A március 4-5-én Szolnokon megrendezésre került Szarvasmarha-ágazati Szemináriumon növénytermesztési témákból valóban nem volt hiány, így a rendezvény előtt még külön felhívtuk a növénytermesztők figyelmét a tavaszi szezon növénytermesztési témáira. Nagy örömünkre **Thomas Kilcer**, a Cornell Egyetem szaktanácsadója, kutatócsoportok aktív tagja, rendkívül gyakorlatorientált és növénytermesztési jellegű előadásában több olyan újdonságot is bemutatott, amivel valóban erősíthetjük a hazai tömegtakarmány-termesztésünket. De nem ez volt a legfontosabb, hanem hogy felhívta több agrotechnikai veszélyre a figyelmünket (szárdölés, kén-utánpótlás)!

Nézzük meg, hogyan is alakult a két nap programja.

Az első nap témája a cirok és a szudánifű volt, hiszen az egyre inkább érezhető éghajlatváltozás, különösen az őszi-tavaszi aszály megköveteli az alternatív megoldásokat a tömegtakarmány-termesztés területén. **Dr. Orosz Szilvia** átfogó, a cirokról és a szudánifűről szóló bevezető előadása után a gyakorló szakember **Thomas Kilcer** vette át a szót, és sok újdonságról beszélt növénytermesztési vonatkozásban: beszélt a **hímsteril, száraz szárú (dry stalk) BMR cirokról**, a brachitikus BMR törpecirokról, ami 2 m magas... és az agrotechnikai részletekről, kockázatokról (sortáv, a vetés egyenletessége, nitrogén-utánpótlás stb.). Őt követte két hazai növénytermesztő: **Fazekas**

Miklós növénynevelő, az Alfaseed Kft. ügyvezetője a szudánifű, míg **Kontró József**, a Sersia Farm Kft. ügyvezetője a BMR cukorcirok és a tehénborsós szudánifű termesztésének hazai tapasztalatait összegezte. Kontró József tejtermelési adatokat is bemutatott a BMR siló cukorcirok kapcsán. A napot a francia **Michel Lepertel** zárta, aki egy tömegtakarmányokra alapozott gazdasági modellt mutatott be.

A második napot **dr. Orosz Szilvia** egy érdekes történeti áttekintéssel kezdte: a tömegtakarmányok 2007-től napjainkig bekövetkező (r)evolúciójáról beszélt. Amerikai előadónk, **Thomas Kilcer** második előadásában a tavaszi betakarítású gabonák termesztésével és betakarításával foglalkozott, és látta el termesztési és betakarítástechnológiai információkkal a hallgatóságot. Óriási volt az érdeklődés, amit a kérdések száma is mutatott! Az egyik kritikus **új szempont a szársértés elhagyása volt a fotoszintetikus száradási folyamat érdekében!** Ez egy forradalmian új gyakorlati megközelítése a gyors és hatékony tavaszi fonnyasztásnak, ami még sok vitát fog kiváltani itthon. De ha New York Állam tejtermelő gazdaságaiban működik, talán nálunk is érdemes átgondolni. A márciusi szemináriumot **dr. Orosz Szilvia** előadása zárta, aki értékelte a 2019. évi tömegtakarmányokat, majd díjazta a legjobbakat, így idén is átadásra kerültek az elismerő oklevelek lucernaszilázs, rozsszilázs és fűszilázs kategóriákban.



Aki szeretne feliratkozni Thomas Kilcer Newsletter-leveleire, küldjön egy e-mailt Thomasnak (a levél e-mail címe automatikusan bekerül Thomas címlistájába). A szolgáltatás ingyenes, de angolul tudni kell hozzá. E-mail: tfk1@cornell.edu.

Thomas szaktanácsadó cégének (Advanced Ag Systems LLC)

honlapja pedig a következő: www.advancedagsys.com.

Reméljük, sok hasznos információval gazdagodva távoztak rendezvényünk résztvevői. Legközelebb június elején találkozunk Szolnokon.

Üdvözlettel,
Kövesdi Zsolt
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

SZÁMADÁS AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL

1. TÁBLÁZAT: A TERMELÉS-ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNY JELLEMZŐI ELLENŐRZÉSI MÓDSZEREK SZERINT (2020. FEBRUÁR)

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
"A" módszer	415	180 017	156 818	5 037 889	32,13	27,99	5 663	5 726
"C" módszer	28	834	673	15 710	23,34	18,84	1 437	1 433

2. TÁBLÁZAT: AZ ELLENŐRZÖTT TEHÉNÁLLOMÁNY LÉTSZÁMA ÉS TERMELÉSE A 2020. FEBRUÁR 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	17	10 236	602	8 793	300 663	34,19	29,37	277	308	-31
Bács - Kiskun	28	6 390	228	5 437	151 470	27,86	23,70	180	304	-124
Békés	34	17 155	505	15 090	462 135	30,63	26,94	501	522	-21
Borsod - Abaúj - Zemplén	19	7 930	417	6 896	215 251	31	27,14	221	209	12
Csongrád	20	9 474	474	8 413	279 925	33	29,55	290	277	13
Fejér	19	11 663	614	10 153	339 053	33	29,07	377	388	-11
Győr - Moson - Sopron	33	15 409	467	13 603	447 501	33	29,04	511	463	48
Hajdú - Bihar	48	20 626	430	18 141	575 640	31,73	27,91	634	653	-19
Heves	8	3 062	383	2 693	88 720	32,94	28,97	80	113	-33
Komárom - Esztergom	8	5 073	634	4 503	170 004	37,75	33,51	142	140	2
Nógrád	8	3 460	433	2 888	86 960	30,11	25,13	109	66	43
Pest	28	12 568	449	10 707	360 341	33,65	28,67	505	364	141
Somogy	11	6 273	570	5 461	196 013	36	31,25	169	167	2
Szabolcs - Szatmár - Bereg	25	10 204	408	8 837	273 283	30,92	26,78	334	388	-54
Jász - Nagykun - Szolnok	28	12 341	441	10 769	321 963	29,90	26,09	459	476	-17
Tolna	30	6 492	216	5 535	158 545	28,64	24	202	109	93
Vas	17	7 117	419	6 134	191 994	31,30	26,98	182	209	-27
Veszprém	23	10 442	454	9 167	301 315	32,87	28,86	355	426	-71
Zala	11	4 102	373	3 598	117 116	32,55	28,55	135	144	-9
2020. február	415	180 017	434	156 818	5 037 889	32,13	27,99	5 663	5 726	-63
eltérés az előző hónaptól:	-1	-63	1	4 185	189 873	0,37	1,07	-2 583	-1 525	

3. TÁBLÁZAT: AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHÉNÁLLOMÁNY ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI MEGOSZLÁSA (2020. FEBRUÁR)

Istálló átlag	Telepek		Tehenek	
	Száma	%-os megoszlása	Száma	%-os megoszlása
30.1 kg felett	97	23,37	69 761	38,75
25.1 - 30.0 között	122	29,40	60 320	33,51
20.1 - 25.0 között	106	25,54	35 937	19,96
15.1 - 20.0 között	49	11,81	9 747	5,41
10.1 - 15.0 között	29	6,99	3 429	1,90
5.1 - 10.0 között	10	2,41	688	0,38
5.0 kg alatt	2	0,48	135	0,07
Összesen:	415	100,00	180 017	100,00
Istálló átlag: 27,99 kg				

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHÉNÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI

4. TÁBLÁZAT: AZ ELŐZŐ ÉVI ÁTLAGLÉTSZÁMNÁL (419 ELLENŐRZÖTT TEHÉNNÉL) KEVESEBBET TARTÓ 25 LEGJOBB TENYÉSZET ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI RANGSORA (2020. FEBRUÁR)

Rang-sor	azonosító	Tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	385	366	14 985	40,94	38,92
2	1372801	Bakos Gábor	Kaposvár	3	3	115	38,20	38,20
3	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	201	181	7 598	41,98	37,80
4	0434221	Ivanics Tamás Bálint	Csobaj	3	3	109	36,43	36,43
5	0362601	Art-Farm Kft	Szarvas	346	304	12 578	41,38	36,35
6	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	132	123	4 739	38,53	35,90
7	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Kisdombegyház	413	390	14 319	36,72	34,67
8	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	298	265	10 219	38,56	34,29
9	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	402	362	13 691	37,82	34,06
10	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	379	325	12 854	39,55	33,92
11	1544101	Nagykőrűi Haladás Zrt.	Nagykőrű	379	347	12 775	36,82	33,71
12	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztár	365	334	11 980	35,87	32,82
13	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft	Kemenesszentpéter	145	134	4 691	35,01	32,35
14	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	397	359	12 787	35,62	32,21
15	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	369	326	11 859	36,38	32,14
16	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszar	307	271	9 809	36,19	31,95
17	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	392	359	12 465	34,72	31,80
18	0201601	AM ASZK.Mg-i Szgimn. Szisk. és Koll	Jánoshalma	28	26	877	33,74	31,33
19	0849721	Ádány Nóra	Mezősas	184	163	5 743	35,23	31,21
20	1468021	Tamás Zoltán Farm	Kölce	70	62	2 177	35,12	31,10
21	0700221	Haladás Mezőgazdasági Kft	Kóny	198	178	6 118	34,37	30,90
22	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	396	357	12 098	33,89	30,55
23	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	245	221	7 483	33,86	30,54
24	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	391	336	11 893	35,39	30,42
25	0306701	Gyoma-Trade Kft	Gyomaendrőd	392	352	11 839	33,63	30,20
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				6 820	6 147	225 802		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				273	246		36,73	33,11

5. TÁBLÁZAT: LEGALÁBB AZ ELŐZŐ ÉVI ÁTLAGLÉTSZÁMÚ (419 ÉS TÖBB) ELLENŐRZÖTT TEHENET TARTÓ 25 LEGJOBB TENYÉSZET ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI RANGSORA (2020. FEBRUÁR)

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 258	1 092	51 178	46,87	40,68
2	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 380	1 250	54 105	43,28	39,21
3	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászöld	936	808	34 920	43,22	37,31
4	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	611	544	22 682	41,69	37,12
5	0301821	Körös 2000 Kft.	Újiráz	602	540	22 343	41,38	37,12
6	0934621	Multiton Kft	Miskolc	611	575	22 201	38,61	36,33
7	1004021	Solum Zrt.	Komárom	886	793	32 089	40,47	36,22
8	0600201	Mezőfalvai Mg.Term.és Szolg.Zrt	Mezőfalva	925	839	33 184	39,55	35,87
9	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	639	602	22 879	38,00	35,80
10	0540921	Vásárhelyi Róna Mg-i. és Szolg. Kft	Hódmezővásárhely	634	585	22 683	38,77	35,78
11	1525001	Alattányi Tejtermelő Kft.	Alattány	487	434	17 357	39,99	35,64
12	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	509	508	17 970	35,37	35,31
13	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	1 021	919	35 807	38,96	35,07
14	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1 582	1 387	55 004	39,66	34,77
15	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	786	713	27 258	38,23	34,68
16	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	2 011	1 815	69 533	38,31	34,58
17	0604101	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Lajoskomárom	468	432	16 153	37,39	34,51
18	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	589	486	20 256	41,68	34,39
19	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Kartal	736	666	25 266	37,94	34,33
20	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft	Tura	706	619	24 175	39,05	34,24
21	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	649	594	22 182	37,34	34,18
22	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt	Nagyszentjános	992	868	33 851	39,00	34,12
23	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	2 082	1 960	70 998	36,22	34,10
24	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft	Ráckeresztúr	1 230	1 111	41 903	37,72	34,07
25	0607001	Sereg-Tej Szm.Teny.Kft.	Seregélyes	509	439	17 204	39,19	33,80
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				22 839	20 579	813 180		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				914	823		39,52	35,60

6. TÁBLÁZAT: AZ 1000 ELLENŐRZÖTT TEHÉNNÉL TÖBBET TARTÓ TENYÉSZETEK ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI RANGSORA (2020. FEBRUÁR)

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló-átlaga
1	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1258	1092	51 178	46,87	40,68
2	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1380	1250	54 105	43,28	39,21
3	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	1021	919	35 807	38,96	35,07
4	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1582	1387	55 004	39,66	34,77
5	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	2011	1815	69 533	38,31	34,58
6	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	2082	1960	70 998	36,22	34,10
7	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft	Ráckeresztúr	1230	1111	41 903	37,72	34,07
8	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1240	1149	41 422	36,05	33,40
9	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1613	1429	53 483	37,43	33,16
10	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipőtelek	2920	2472	95 347	38,57	32,65
11	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1099	921	35 697	38,76	32,48
12	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1166	1076	36 639	34,05	31,42
13	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsok	1687	1432	52 843	36,90	31,32
14	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1625	1383	50 626	36,61	31,15
15	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1152	990	35 807	36,17	31,08
16	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1011	920	31 341	34,07	31,00
17	1915621	Taxbi Kft	Hóttó	1156	1024	35 029	34,21	30,30
18	0700926	Inícia Zrt.	Ikrény	1161	1023	35 123	34,33	30,25
19	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászládány	1154	1001	34 412	34,38	29,82
20	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1025	916	30552	33,35	29,81
21	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Mátyásdomb	1797	1546	53193	34,41	29,60
22	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1063	915	31327	34,24	29,47
23	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i.Kft	Hajdúböszörmény	1854	1620	54213	33,46	29,24
24	0300321	Nemzeti Ménesbirtok ésTang. Zrt.	Mezőhegyes	1056	918	30710	33,45	29,08
25	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1231	1111	35534	31,98	28,87
26	0305021	Hidasháti Zrt.	Murony	1135	1046	31731	30,34	27,96
27	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Cegléd	1040	891	28600	32,10	27,50
28	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	2151	1802	58673	32,56	27,28
29	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1816	1482	48527	32,74	26,72
30	1415001	Inter Agrárium Mg.Kft.	Nagyecsed	1246	1099	29190	26,56	23,43
31	0230321	Városföldi Agrárgazdaság Zrt.	Városföld	1157	887	20389	22,99	17,62
32	1538422	Alcsiszigeti Mg. Zrt.	Mezőtúr	1141	960	19814	20,64	17,37
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				45 260	39 547	1 388 749		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				1 414	1 236		35,12	30,68

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: MEGYÉNKÉNT A LEGJOBB 10 TEHÉNÉSZET (LEGALÁBB 20 FEJT TEHÉN) (2020. FEBRUÁR)

7.1. TÁBLÁZAT: BARANYA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	786	713	27 258	38,23	34,68
2.	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipőtelek	2 920	2 472	95 347	38,57	32,65
3.	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	397	359	12 787	35,62	32,21
4.	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. és Szolg.Zrt.	Borjád	482	454	15 135	33,34	31,40
5.	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	521	466	15 695	33,68	30,12
6.	0117721	Makrom Kft.	Mágocs	423	376	12 645	33,63	29,89
7.	0112401	Duna Gyöngye 2000 Mg. Zrt.	Dunaszekcső	313	284	9 250	32,57	29,55
8.	0115521	Sombereki Mg. Szövetkezeti Zrt.	Somberek	450	410	13 126	32,01	29,17
9.	0112721	Margittasziget 92 Kft.	Újmohács	699	603	20 368	33,78	29,14
10.	0104802	Belvárdgyulai Mg. Zrt.	Berkesd	518	418	14 378	34,40	27,76
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 509	6 555	235 989		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				751	656		36,00	31,43

7.2. TÁBLÁZAT: BÁCS - KISKUN MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0200821	Chjaviza Kft.	Tiszaalpár	466	423	15 664	37,03	33,61
2.	0200901	Dávodi Augustus 20.Zrt.	Dávod	898	804	29 994	37,31	33,40
3.	0201601	AM ASZK.Mg-i Szgimn. Szisk. és Koll	Jánoshalma	28	26	877	33,74	31,33
4.	0222501	Dóza Mg. Zrt.	Tass	847	773	25 465	32,94	30,07
5.	0205221	Hild-Tej Kft.	Érsekhalma	365	315	9 767	31,01	26,76
6.	0217721	Kiskun Farm Kft	Kiskunfélegyháza	415	387	10 243	26,47	24,68
7.	0212001	Kék Duna Mg.Szöv.	Fajsz	250	227	5 729	25,24	22,92
8.	0202121	Bácsbokodi Aranykalász Zrt.	Bácsbokod	329	297	7 204	24,26	21,90
9.	0241401	Csontos Imre	Kiskunmajsza	26	24	558	23,26	21,47
10.	0200301	Kapcsándi Jenő Zoltán	Tiszaalpár	100	92	2 146	23,32	21,46
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 724	3 368	107 647		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				372	337		31,96	28,91

7.3. TÁBLÁZAT: BÉKÉS MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0301821	Körös 2000 Kft.	Szeghalom	602	540	22 343	41,38	37,12
2.	0362601	Art-Farm Kft	Csabacsüd	346	304	12 578	41,38	36,35
3.	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Dombegyház	413	390	14 319	36,72	34,67
4.	0321301	Zsadányi Malom 97 Kft	Zsadány	562	494	18 016	36,47	32,06
5.	0306701	Gyoma-Trade Kft	Gyomaendrőd	392	352	11 839	33,63	30,20
6.	0361624	Laktárus Kft.	Szarvas	426	357	12 757	35,73	29,95
7.	0313521	Szarvasi Agrotta-Alcsired Kft.	Szarvas	666	585	19 898	34,01	29,88
8.	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	355	301	10 521	34,95	29,64
9.	0302701	Rózsás Major Kft.	Szarvas	315	282	9 312	33,02	29,56
10.	0324201	Rockdairy Kft.	Végegyszőlő	660	609	19 480	31,99	29,52
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 737	4 214	151 062		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				474	421		35,85	31,89

7.4. TÁBLÁZAT: BORSOD - ABAÚJ - ZEMPLÉN MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0402921	Szirmaterm Kft.	Harsány	687	622	23 147	37,21	33,69
2.	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	369	326	11 859	36,38	32,14
3.	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1 011	920	31 341	34,07	31,00
4.	0434121	Ivanics Imréné	Csöbaj	49	45	1 471	32,69	30,02
5.	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1 025	916	30 552	33,35	29,81
6.	0406621	Dél-borsodi Agrár Kft.	Gelej	514	460	15 311	33,28	29,79
7.	0425621	Ivanics Imre	Csöbaj	377	335	10 543	31,47	27,96
8.	0410321	Tiszamenti Milk Kft	Tiszakeszi	509	447	13 930	31,16	27,37
9.	0416921	Kenézlő-Dóza Mg.Zrt.	Kenézlő	671	579	17 883	30,89	26,65
10.	0421521	NARIVO Állatteny.és Növényterm.Kft.	Mezőcsát	833	743	20 576	27,69	24,70
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 045	5 393	176 612		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				605	539		32,75	29,22

7.5. TÁBLÁZAT: CSONGRÁD MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	385	366	14 985	40,94	38,92
2.	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	639	602	22 879	38,00	35,80
3.	0540921	Vásárhelyi Róna Mg-i. és Szolg. Kft	Hódmezővásárhely	634	585	22 683	38,77	35,78
4.	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	298	265	10 219	38,56	34,29
5.	0540401	Gorzai Mg. Zrt.	Hódmezővásárhely	954	879	30 295	34,47	31,76
6.	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 625	1 383	50 626	36,61	31,15
7.	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	898	787	27 458	34,89	30,58
8.	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	245	221	7 483	33,86	30,54
9.	0520321	Árpád Agrár Zrt.	Szentes	677	615	19 362	31,48	28,60
10.	0511701	Agronómia Kft.	Deszk	747	684	21 088	30,83	28,23
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 102	6 387	227 077		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				710	639		35,55	31,97

7.6. TÁBLÁZAT: FEJÉR MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0600201	Mezőfalvai Mg.Term.és Szolg.Zrt	Mezőfalva	925	839	33 184	39,55	35,87
2.	0604101	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Lajoskomárom	468	432	16 153	37,39	34,51
3.	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft	Ráckeresztúr-Martonvásár	1 230	1 111	41 903	37,72	34,07
4.	0607001	Sereg-Tej Szm.Teny.Kft.	Seregélyes	509	439	17 204	39,19	33,80
5.	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1 166	1 076	36 639	34,05	31,42
6.	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	391	336	11 893	35,39	30,42
7.	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscsérpuszta	1 797	1 546	53 193	34,41	29,60
8.	0671401	Cseprekál István	Ráckeresztúr	157	134	4 435	33,10	28,25
9.	0631901	Agrobaracs Zrt.	Baracs	433	361	11 742	32,53	27,12
10.	0604801	Pusztavámi Tejszövetkezet Zrt.	Pusztavám	488	438	12 863	29,37	26,36
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 564	6 712	239 209		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				756	671		35,64	31,62

7.7. TÁBLÁZAT: GYŐR - MOSON - SOPRON MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	611	544	22 682	41,69	37,12
2.	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Rétalap-Balogtag	509	508	17 970	35,37	35,31
3.	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	1 021	919	35 807	38,96	35,07
4.	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt	Kapuvár-Miklósmajor	992	868	33 851	39,00	34,12
5.	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1 099	921	35 697	38,76	32,48
6.	0709421	Hidráns Mg.-i és Mg. Szolg. Kft.	Szil	746	680	24 187	35,57	32,42
7.	0743821	Hegykői Mezőgazdasági Zrt.	Hegykő	813	757	26 301	34,74	32,35
8.	0707123	Lajta-Hanság Zrt.	Mosonszolnok	926	831	29 173	35,11	31,50
9.	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	653	576	20 178	35,03	30,90
10.	0700221	Haladás Mezőgazdasági Kft	Kóny	198	178	6 118	34,37	30,90
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 568	6 782	251 964		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				757	678		37,15	33,29

7.8. TÁBLÁZAT: HAJDÚ - BIHAR MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	649	594	22 182	37,34	34,18
2.	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	2 082	1 960	70 998	36,22	34,10
3.	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	379	325	12 854	39,55	33,92
4.	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	776	723	26 082	36,07	33,61
5.	0842522	Agrárgazdaság Kft.	Újszentmargita	594	543	19 761	36,39	33,27
6.	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztár	365	334	11 980	35,87	32,82
7.	0849721	Ádány Nóra	Berettyóújfalú	184	163	5 743	35,23	31,21
8.	0802421	Agrárgazdaság Kft	Debrecen	654	584	20 233	34,64	30,94
9.	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	568	514	17 497	34,04	30,80
10.	0846921	Formula-Gp Ker.Term.és Szolg. Kft	Hajdúböszörmény	428	370	13 139	35,51	30,70
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 679	6 110	220 468		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				668	611		36,08	33,01

7.9. TÁBLÁZAT: HEVES MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0934621	Multiton Kft	Sarud	611	575	22 201	38,61	36,33
2.	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygyompos	736	666	25 266	37,94	34,33
3.	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	392	359	12 465	34,72	31,80
4.	0929101	Erdőtelek-2000 Agrár Term.Szolg.Kft	Erdőtelek	112	100	2 865	28,65	25,58
5.	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	334	276	8 454	30,63	25,31
6.	0905321	Pély-Tiszatáj Agrár Zrt.	Pély	621	547	15 027	27,47	24,20
7.	0941601	Euro-Tours Bt.	Bátor	205	142	2 090	14,72	10,20
8.	0940401	Morvai Zsolt	Kál	51	28	352	12,58	6,91
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 062	2 693	88 720		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				383	337		32,94	28,97

7.10. TÁBLÁZAT: KOMÁROM - ESZTERGOM MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 258	1 092	51 178	46,87	40,68
2.	1004021	Solum Zrt.	Komárom	886	793	32 089	40,47	36,22
3.	1009021	Mocsai Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	450	383	14 703	38,39	32,67
4.	1060001	Állért Kft.	Ete	485	440	15 686	35,65	32,34
5.	1006501	Albers Agrár Bt.	Szákszend	727	659	21 066	31,97	28,98
6.	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	862	777	24 112	31,03	27,97
7.	1003002	Ászári Mg.Term.Szolg.és Ért.Zrt.	Ászár	197	168	5 502	32,75	27,93
8.	1002501	Tejút Kft.	Kesztölc	208	191	5 669	29,68	27,25
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 073	4 503	170 004		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				634	563		37,75	33,51

7.11. TÁBLÁZAT: NÓGRÁD MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	2 151	1 802	58 673	32,56	27,28
2.	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	149	126	3 971	31,52	26,65
3.	1127301	Bircsák Farm Kft	Csécse	192	174	4 856	27,91	25,29
4.	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekvadkert	418	352	8 958	25,45	21,43
5.	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	230	211	4 716	22,35	20,50
6.	1151201	Kiss Bertalan	Varsány	103	75	2 096	27,94	20,34
7.	1151101	Bárany János	Varsány	104	80	2 068	25,85	19,88
8.	1155701	Terman Lászlóné	Szátok	113	68	1 623	23,86	14,36
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 460	2 888	86 960		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				433	361		30,11	25,13

7.12 TÁBLÁZAT: PEST MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászföld	936	808	34 920	43,22	37,31
2.	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	132	123	4 739	38,53	35,90
3.	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1 582	1 387	55 004	39,66	34,77
4.	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft	Tura	706	619	24 175	39,05	34,24
5.	1249021	Lakto Kft.	Dabas	976	827	31 475	38,06	32,25
6.	1247521	Toldi Tej Kft	Nagykörös	556	479	16 393	34,22	29,48
7.	1274321	Merész Sándor	Csomád	192	160	5 638	35,24	29,37
8.	1259922	Petőfi Mg.Szöv	Kocsér	170	153	4 950	32,35	29,12
9.	1268421	Dunatáj Mg.Kft.	Dömsöd	499	419	14 394	34,35	28,85
10.	1280621	Csikvártéj Kft	Nagykörös	176	163	4 996	30,65	28,39
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 925	5 138	196 685		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				593	514		38,28	33,20

7.13. TÁBLÁZAT: SOMOGY MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyiszob	2 011	1 815	69 533	38,31	34,58
2.	1366401	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Homokszentgyörgy	767	691	25 392	36,75	33,11
3.	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsok	1 687	1 432	52 843	36,90	31,32
4.	1342921	Kapostáj Mg.Term. és Szolg.Zrt.	Zimány	501	419	15 271	36,45	30,48
5.	1341721	Agrária Mg. Zrt	Szentgáloskér	353	308	9 868	32,04	27,96
6.	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	555	470	14 978	31,87	26,99
7.	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kísérli.Ü.	Kaposvár	52	41	1 309	31,92	25,17
8.	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	240	210	5 484	26,11	22,85
9.	1367701	Kaposvári Egyetem Tan. és Kísérli.Ü.	Kaposvár	51	37	780	21,07	15,29
10.	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	53	35	441	12,60	8,32
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 270	5 458	195 898		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				627	546		35,89	31,24

7.14. TÁBLÁZAT: SZABOLCS - SZATMÁR - BEREK MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 380	1 250	54 105	43,28	39,21
2.	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	201	181	7 598	41,98	37,80
3.	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	737	665	23 937	35,99	32,48
4.	1468021	Tamás Zoltán Farm	Kölcsé	70	62	2 177	35,12	31,10
5.	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	396	357	12 098	33,89	30,55
6.	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	892	804	26 946	33,52	30,21
7.	1423821	Jándtejt Kft.	Tarpa	328	297	9 259	31,18	28,23
8.	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Zrt.	Dombrád	542	464	15 082	32,50	27,83
9.	1433121	Szabadság Mg.Sz.	Tiszalök	478	400	11 790	29,48	24,67
10.	1416821	Tedey- Befektető Kft	Tiszadob	378	291	9 307	31,98	24,62
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 402	4 771	172 300		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				540	477		36,11	31,90

7.15. TÁBLÁZAT: JÁSZ - NAGYKUN - SZOLNOK MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	487	434	17 357	39,99	35,64
2.	1544101	Nagykőrűi Haladás Zrt.	Nagykőrű	379	347	12 775	36,82	33,71
3.	1535701	Nagykun 2000 Mg.Zrt.	Kisújszállás	469	437	15 255	34,91	32,53
4.	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyszög-Palotás	818	709	25 326	35,72	30,96
5.	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászladány	1 154	1 001	34 412	34,38	29,82
6.	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1 231	1 111	35 534	31,98	28,87
7.	1501601	Tirus Zrt.	Kisújszállás	523	445	14 711	33,06	28,13
8.	1504521	Jászberényi Kossuth Zrt.	Jászberény	441	404	12 276	30,39	27,84
9.	1529501	Lakto-Red Kft.	Jáskisér	513	461	13 488	29,26	26,29
10.	1527201	Kossuth 2006 Mg-i Termelő Zrt.	Jászárokszállás	554	505	14 565	28,84	26,29
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 569	5 854	195 700		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				657	585		33,43	29,79

7.16. TÁBLÁZAT: TOLNA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	836	696	25 886	37,19	30,96
2.	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	449	415	13 536	32,62	30,15
3.	1605301	100 % Tej Mg.Ker.és Szolg.Kft.	Tolnanémedi	183	174	5 383	30,94	29,41
4.	1638201	Zsidi János	Bogyiszló	188	162	5 480	33,83	29,15
5.	1637301	Szekszárd Zrt.	Tengelic-Kajmádpata.	726	620	19 386	31,27	26,70
6.	1634121	Haladás Mg. Szövetkezet	Németkér	247	227	6 496	28,62	26,30
7.	1611421	Paksi Dunamenti Zrt.	Paks	400	363	10 098	27,82	25,25
8.	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	235	204	5 850	28,68	24,89
9.	1633721	Kaposszekcsői Mg.Zrt.	Kaposszekcső	403	357	9 728	27,25	24,14
10.	1603001	Teveli Zrt.	Tevel	437	380	10 378	27,31	23,75
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 104	3 598	112 222		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				410	360		31,19	27,34

7.17. TÁBLÁZAT: VAS MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	402	362	13 691	37,82	34,06
2.	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	909	828	29 959	36,18	32,96
3.	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1 152	990	35 807	36,17	31,08
4.	1733001	Provid Kft.	Vasvár	710	648	21 289	32,85	29,99
5.	1708701	Pinkamenti Agrár Kft	Vasalja	359	311	10 594	34,07	29,51
6.	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt	Ják-Felsőnyírvár	681	597	19 524	32,70	28,67
7.	1707301	Vasi Agro-Pannonia Kft	Szombathely	195	172	5 225	30,38	26,79
8.	1725021	Körmendi Agrár Kft.	Körmend	312	294	8 337	28,36	26,72
9.	1705501	Csörnöc menti Mg.Szöv.	Vasvár	505	442	12 472	28,22	24,70
10.	1701321	Celli " Sághegyalja " Zrt.	Cellődömölk	397	289	8 832	30,56	22,25
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 622	4 933	165 731		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				562	493		33,60	29,48

7.18. TÁBLÁZAT: VESZPRÉM MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	589	486	20 256	41,68	34,39
2.	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 240	1 149	41 422	36,05	33,40
3.	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 613	1 429	53 483	37,43	33,16
4.	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft	Kemenesszentpéter	145	134	4 691	35,01	32,35
5.	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszar	307	271	9 809	36,19	31,95
6.	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	708	632	22 603	35,76	31,93
7.	1802101	Bovin-Tej Kft.	Gecse	612	532	19 099	35,90	31,21
8.	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 063	915	31 327	34,24	29,47
9.	1847701	Laktagro Kft	Csót	257	229	7 320	31,96	28,48
10.	1802622	Tóth Tamás	Sümeg	484	419	13 557	32,36	28,01
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 018	6 196	223 566		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				702	620		36,08	31,86

7.19. TÁBLÁZAT: ZALA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1947121	Kerka-Genetics Kft	Resznek	607	543	20 357	37,49	33,54
2.	1921921	Miklósfai Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósfai	591	528	18 374	34,80	31,09
3.	1915621	Taxbi Kft	Hottó	1 156	1 024	35 029	34,21	30,30
4.	1935921	Zal-Agro Zrt	Türje	423	370	12 526	33,85	29,61
5.	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft	Zalaszentiván	377	314	9 789	31,18	25,97
6.	1935322	Backo Kft	Pótréte	356	326	8 634	26,48	24,25
7.	1947901	Balaskó Mg. Kft.	Pókaszeptek	329	284	7 756	27,31	23,57
8.	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft	Zalalövő	210	174	3 818	21,94	18,18
9.	1950501	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft	Keszthely	37	22	497	22,57	13,42
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 086	3 585	116 780		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				454	398		32,57	28,58



MAGYARORSZÁGI TEJELŐ TEHENÉSZETEK FEJÉSTECHNOLÓGIÁJA

Dr. Ivanyos Dorottya^{1*}, Dr. Monostori Attila²
Németh Csaba², Dr. Fodor István¹
Dr. Ózsvári László¹

¹ Állatorvostudományi Egyetem,

Törvényszéki Állatorvostani és Gazdaságtudományi Tanszék

² Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

*E-mail: ivanyos.dorottya@univet.hu

ÖSSZEFOGLALÓ

Vizsgálatunk célja a magyarországi tejelő tehenészetek fejéstechnológiájának felmérése, összefüggésben az állománymérettel és a főbb tejtermelési mutatókkal. A felmérés 2017-ben készült 417 telep közreműködésével. Az állomány létszáma alapján a telepeket 4 csoportba soroltuk: (1) 1-50 közötti, (2) 51-300 közötti, (3) 301-600 közötti és (4) 601 feletti tehénlétszámú telepek. A fejőrendszer típusa szerint szintén négy csoport került kialakításra: halszállkás, parallel, karusszel és egyéb. Az összefüggéseket lineáris regressziós modellekkel és egyszempontos ANOVA-val vizsgáltuk. A páronkénti összehasonlításokat Tukey-féle post hoc teszttel végeztük. A leggyakrabban használt fejőrendszer típusa a halszállkás

(71,0%). A tehénlétszám emelkedésével a parallel és a karusszel fejőrendszer előfordulása gyakoribbá válik ($p < 0,001$), valamint szignifikánsan nő a fejési átlag ($p < 0,001$) és az istállóátlag ($p < 0,001$). A parallel fejőállást használó telepek fejési átlaga ($p = 0,019$) és istállóátlaga ($p = 0,033$) szignifikánsan magasabb volt, mint a halszállkás fejőállást használó telepeké. Eredményeink alapján az állomány méret nagyobb mértékben befolyásolja a telep tejtermelését, mint a fejési rendszer típusa.

Kulcsszavak: fejéstechnológia, állománylétszám, tejtermelés, szomatikus sejtszám

BEVEZETÉS

A magyarországi tejelő tehenészetek különböző típusú fejési rendszerekkel, technológiákkal rendelkeznek a tehenek tartásmódjától, az állomány méretétől, a rendelkezésre álló munkaerőtől és a beruházási tőkégtől függően. Tartásmód szerint csoportosítva kötött tartásban sajttáros, tankkocsis vagy vezetékes fejési rendszert lehet alkalmazni. Kötetlen tartás esetén megkülönböztetjük a stabil padozatú (tandem, halszállkás, parallel, poligon) és a mozgó padozatú (karusszel, fejőkocsi) fejőházi rendszereket, valamint a fejőrobotokat (Béri, 2011). Priekulis és Kurgs (2010) felmérése alapján

400 tehénig a halszállkás fejőállás, míg 400 és 800 tehén között már a karusszel a leggyakoribb. A tejtermelés feltételeinek korszerűsítése szorosan kapcsolódik az állomány méretének növekedéséhez, ami lehetővé teszi a gazdaságok számára, hogy hatékonyabban kihasználják a legújabb technológiákat (Nipers és mtsai., 2016).

A technológiai sokféleség hatással van a tejtermelésre, kiemelten a tej minőségére. Tyapugin és munkatársai (2015) három típusú fejési technológiát (vezetékes, parallel fejőházi és robot) hasonlítottak össze. Tejminőség szempontjából vezetékes fejés esetén a tanktej

csíraszám (18.000 CFU/cm³) másfélszer, ill. háromszor magasabb volt, mint a parallel fejőházi (11.500 CFU/cm³), ill. a robotfejés (6.200 CFU/cm³) esetén. A szomatikus sejtszám (SCC) vezetékes fejésnél 279.000/cm³, parallel fejőházi fejésnél 281.600/cm³, míg robotfejés esetén 195.600/cm³ volt. A legalacsonyabb tejszír% értéket (3,75%) is a vezetékes fejési rendszerrel mérték, míg a parallel fejőházi fejésnél 3,83%, robot fejésnél 3,88% volt a tej zsírtartalma. Egy tejtermelő gazdaság technológiai színvonala befolyásolja a megtermelt tej fehérje- és zsírtartalmát, valamint az összcsíraszámát, de az SCC-vel kapcsolatban nem mutattak ki ilyen összefüggést (Roza

és mtsai., 2015).

Az állományméret is befolyásolhatja a tejtermelést. Krpálková és mtsai. (2016) vizsgálatukban kimutatták, hogy a legnagyobb méretű telepeknél volt a legmagasabb a tejtermelés. Jago és Berry (2011) ilyen összefüggést nem talált, de azt ők is megállapították, hogy a tejszír- és a tejfehérje-tartalom emelkedett az állomány méretének növekedésével.

Vizsgálatunk célja a magyarországi tejelő tehenészetek fejéstechnológiájának felmérése és a fejőrendszer típusa, az állományméret és a tejtermelési mutatók közti összefüggések vizsgálata volt.

ANYAG ÉS MÓDSZEREK

2017-ben 417 tejelő tehenészet fejőrendszerének típusát, ill. tejtermelési mutatóit (fejési átlag, istállóátlag, SCC) mértük fel kérdőív segítségével személyes interjúk keretében. A telepeket állományméretük alapján négy csoportba osztottuk: 1.) csoport: 1-50 tehen; 2.) csoport: 51-300 tehen, 3.) csoport: 301-600 tehen és 4.) csoport >600 tehen. A fejőrendszer típusa szerint a tehenészeteket halszállkás, parallel, karusszel és egyéb típusú (vezetékes, tandem, robot stb.) kategóriákba osztottuk be. Az adatok feldolgozását MS Excel 2013 szoftverben végeztük (Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA). A termelési mutatók (fejési átlag, istállóátlag, SCC) összefüggését a fejési rendszerrel és az állománymérettel lineáris

regressziós modellek segítségével elemeztük. A tehenlétszám és a fejési rendszer típusának kapcsolatát egyszempontos ANOVA-val vizsgáltuk. A páronkénti összehasonlításokat Tukey-féle post hoc teszttel végeztük. A statisztikai elemzéseket az R szoftver 3.5.1-es verziójával végeztük (R Core Team, 2018).



EREDMÉNYEK

Az 1. csoportba 40 (9,6%), a 2. csoportba 142 (34,0%), a 3. csoportba 140 (33,6%), míg a 4. csoportba 95 (22,8%) tehenészet került. A leggyakrabban használt fejőrendszer típus a halszállkás (296 telep, 71,0%), ezt követi a parallel (62 telep, 14,9%), a karusszel (40 telep, 9,6%) és az egyéb típusú fejési rendszerek (19 telep, 4,6%). A legnépszerűbb fejőberendezéseket forgalmazó cégek az Alfa Laval Agri (44,1%), Boumatic (13,4 %), SAC (11,0%), Fullwood (9,1%),

Westfalia (5,0%), Gascoigne Melotte (3,6%) és az Afikim (2,9%).

A tehenlétszám emelkedésével a parallel és a karusszel fejőrendszer előfordulása gyakoribbá válik ($p < 0,001$) és a fejési átlag ($p < 0,001$) és az istállóátlag is szignifikánsan nő ($p < 0,001$). Az SCC szignifikánsan összefügg az állomány-mérettel ($p < 0,001$) is, a legnagyobb állományméretű telepek SCC-je a legalacsonyabb (**1. táblázat**).

1. TÁBLÁZAT TEJTERMELÉSI MUTATÓK ALAKULÁSA TEHENLÉTSZÁM SZERINT (n=417)

	Átlagos tehenlétszám	Istállóátlag (kg/nap)	Fejési átlag (kg/nap)	Átlagos SCC ($\times 10^3$ sejt/ml)
1-50 tehen	28 $\pm$ 14 ^a	17,32 $\pm$ 5,97 ^a	20,55 $\pm$ 5,90 ^a	403,43 $\pm$ 244,72 ^a
51-300 tehen	168 $\pm$ 72 ^b	21,08 $\pm$ 5,30 ^b	24,75 $\pm$ 5,32 ^b	441,25 $\pm$ 206,15 ^a
301-600 tehen	437 $\pm$ 8 ^c	25,83 $\pm$ 4,90 ^c	29,42 $\pm$ 4,90 ^c	412,68 $\pm$ 159,18 ^a
>600 tehen	956 $\pm$ 380 ^d	28,49 $\pm$ 4,71 ^d	32,24 $\pm$ 4,83 ^d	340,89 $\pm$ 133,22 ^a

^{a, b, c, d} A különböző felső indexszel rendelkező létszámcsoportok szignifikánsan eltérnek egymástól ($p < 0,05$).

A kisebb tehenészetekben jellemzően halszállkás, a nagyobbakban parallel, ill. a legnagyobbaknál karusszel fejőrendszert használtak ($p < 0,001$). A parallel fejőállást használó telepek fejési átlaga ($p = 0,019$) és istállóátlaga

($p = 0,033$) szignifikánsan magasabb volt, mint a halszállkás fejőállást használó telepeké. A fejőállás típusa tendenciózus összefüggést ($p = 0,061$) mutat az SCC-vel, ami a halszállkás fejőállást használó telepeken volt a legmagasabb (**2. táblázat**).

2. TÁBLÁZAT TEJTERMELÉSI MUTATÓK ALAKULÁSA A FEJŐÁLLÁS TÍPUSA SZERINT (n=417)

	Átlagos tehénlétszám	Istállóátlag (kg/nap)	Fejési átlag (kg/nap)	Átlagos SCC (x10 ³ sejt/ml)
Halszállkás	301 ± 246 ^a	22,60 ± 6,12 ^a	26,18 ± 6,14 ^a	429,24 ± 189,74 ^a
Parallel	656 ± 281 ^b	27,96 ± 5,13 ^b	31,76 ± 5,18 ^b	349,80 ± 154,13 ^a
Karusszel	900 ± 351 ^c	27,68 ± 5,03 ^{ab}	31,35 ± 5,10 ^{ab}	324,26 ± 150,48 ^a
Egyéb	616 ± 367 ^b	25,68 ± 5,85 ^{ab}	29,28 ± 5,90 ^{ab}	378,00 ± 176,54 ^a

^{a, b, c} A különböző felső indexszel rendelkező fejőállás típusok szignifikánsan eltérnek egymástól (p<0,05).

MEGBESZÉLÉS

Nipers és munkatársai (2016) csak 200 tehén felett ajánlják a különálló fejőház kialakítását, de felmérésünk eredményei szerint a magyarországi tehenészetek már alacsonyabb tehénlétszám esetén is kialakítják a fejőházat. Priekulis és Kurgs (2010) felmérése szerint az általuk vizsgált, átlagosan 8100 kg laktációs tejtermelésű lettországi telepeken a karusszel fejőállást használó tehenészetekben az átlag feletti, 8600 kg-os volt a tejtermelés. Eredményeink szerint Magyarországon a karusszel fejőállást a 300 tehénnél többet tartó telepeken használják és előfordulása a tehénlétszám emelkedésével nő (p<0,001).

Vizsgálataink alapján megállapíthatjuk, hogy a fejőállás típusa összefüggést mutat a tej minőségével (fejési és istállóátlag, SCC), a halszállkás fejőállás esetén figyelhető meg a legalacsonyabb tejminőség, ezzel egyidejűleg ez a fejőállás típus a legelterjedtebb Magyarországon. Ezen túlmenően elmondhatjuk, hogy a hazai tejelő tehenészetekben állománymérettől és a fejőállás típusától függetlenül magas átlagos SCC-t figyeltünk meg, amely jelentősen csökkenti a tejtermelést (Ózsvári és mtsai., 2003). A kisebb létszámú tehenészetek alacsonyabb tejtermelését okozhatja a tartástechnológia, a fejéstechnológia és a használt genetika alacsonyabb

minősége (Rodrigues és mtsai., 2005), bár a kisebb telepek is képesek jó minőségű tejet előállítani, ha a fejés technológiáját szakszerűen használják. Nagyobb állományméret mellett a nagyobb tejtermelés megengedi a modernebb technológiák alkalmazását, nem csak a fejéstechnológia, hanem a takarmányozás, tartástechnológia, genetika terén is, amelynek pozitív hatása lehet mind a tej mennyiségi, mind a minőségi mutatóira.



KÖVETKEZTETÉSEK

Eredményeink alapján az állományméret nagyobb mértékben befolyásolja a telepi tejtermelést, mint a fejési rendszer típusa. A vizsgálatban részt vevő különböző

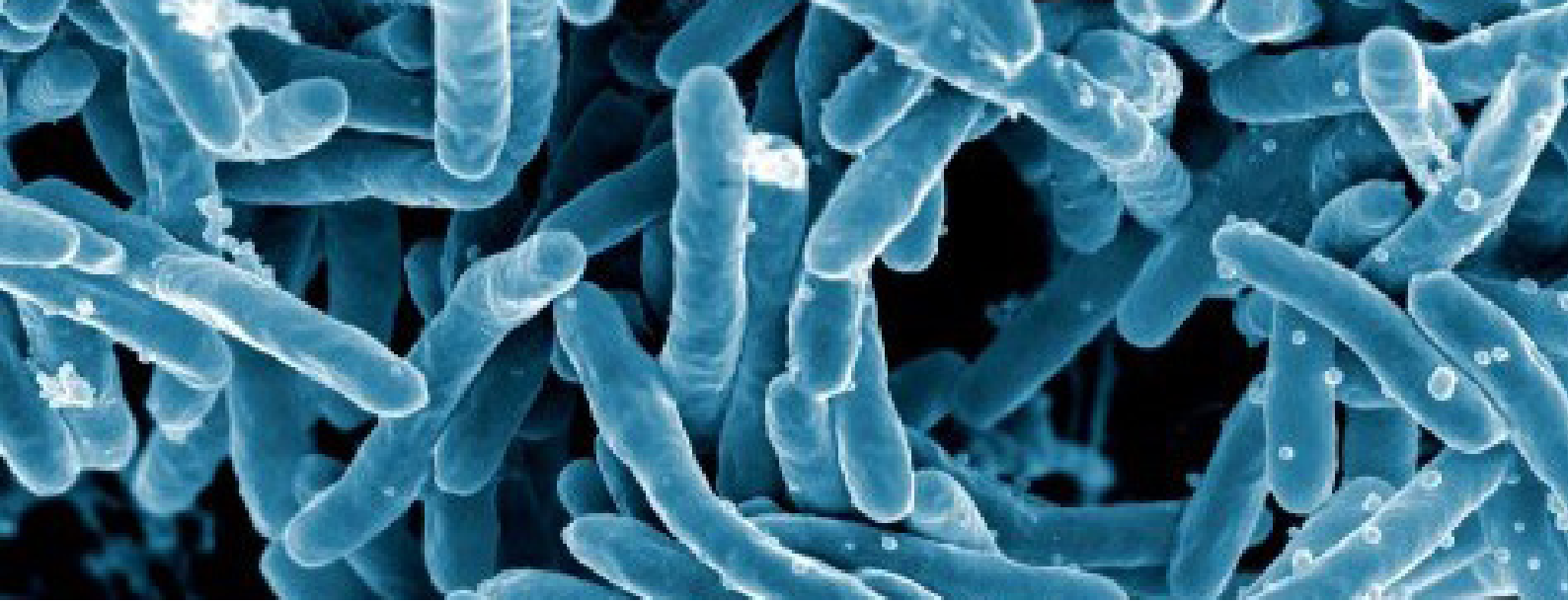
nagyságú és fejéstechnológiájú hazai telepek magas átlagos SCC mutatója alapján a jövőben a tőgyegészségügy területének átfogó vizsgálatára van szükség.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap (ESZA) társfinanszírozásával valósul meg: az (1) EFOP-3.6.1-16-2016-00024 „Intelligens szakosodást szolgáló fejlesztések az Állatorvostudományi Egyetem és a Széchenyi István Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Karának együttműködésében”; az (2) EFOP-3.6.2-16-2017-00012 „Funkcionális, egészséges

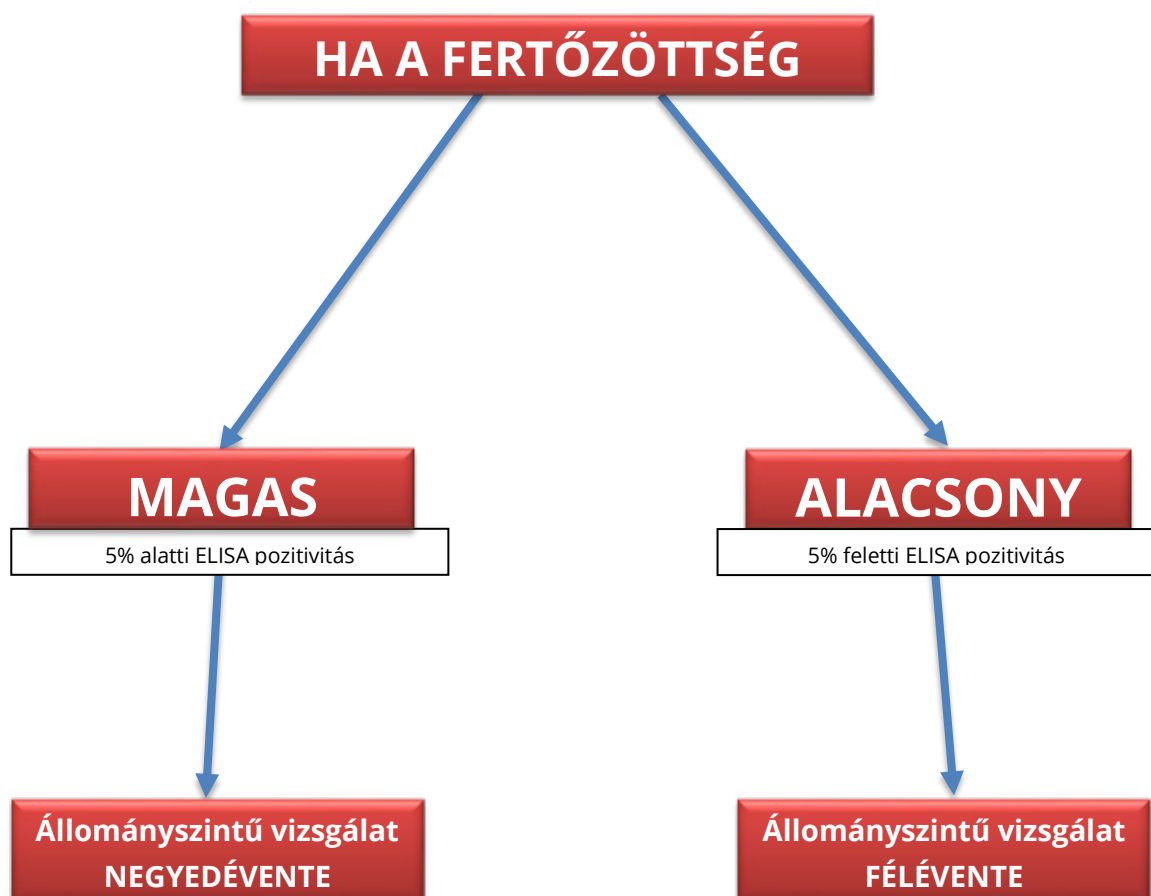
és biztonságos élelmiszer termékpálya modell kidolgozása a szántóföldtől az asztalig elv alapján, tematikus kutatási hálózatban” és az (3) EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00005 „Tudományos utánpótlás erősítése a hallgatók tudományos műhelyeinek és programjainak támogatásával, a mentorálás folyamatának kidolgozásával.

A hivatkozások a szerzőknél megtalálhatók.



MINTAVÉTELEZÉSI ÚTMUTATÓ A PARATUBERKULÓZIS FELDERÍTÉSÉRE

Első lépésként, a fertőzöttség szintjének megállapítására állományszintű vizsgálatra van szükség!



Az állományszintű vizsgálatok közben **HAVI** gyakorisággal vizsgálni kell a **FRISS FEJŐSŐK** és a **SZÁRAZRA ÁLLÍTANDÓ** tehenek tejmintáit!

A kérődzők paratuberkulózisát (PTBC) a *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP) baktérium okozza, amely idült lefolyású, bélgyulladással és csökkent termeléssel járó, gyógyíthatatlan betegséget idéz elő.

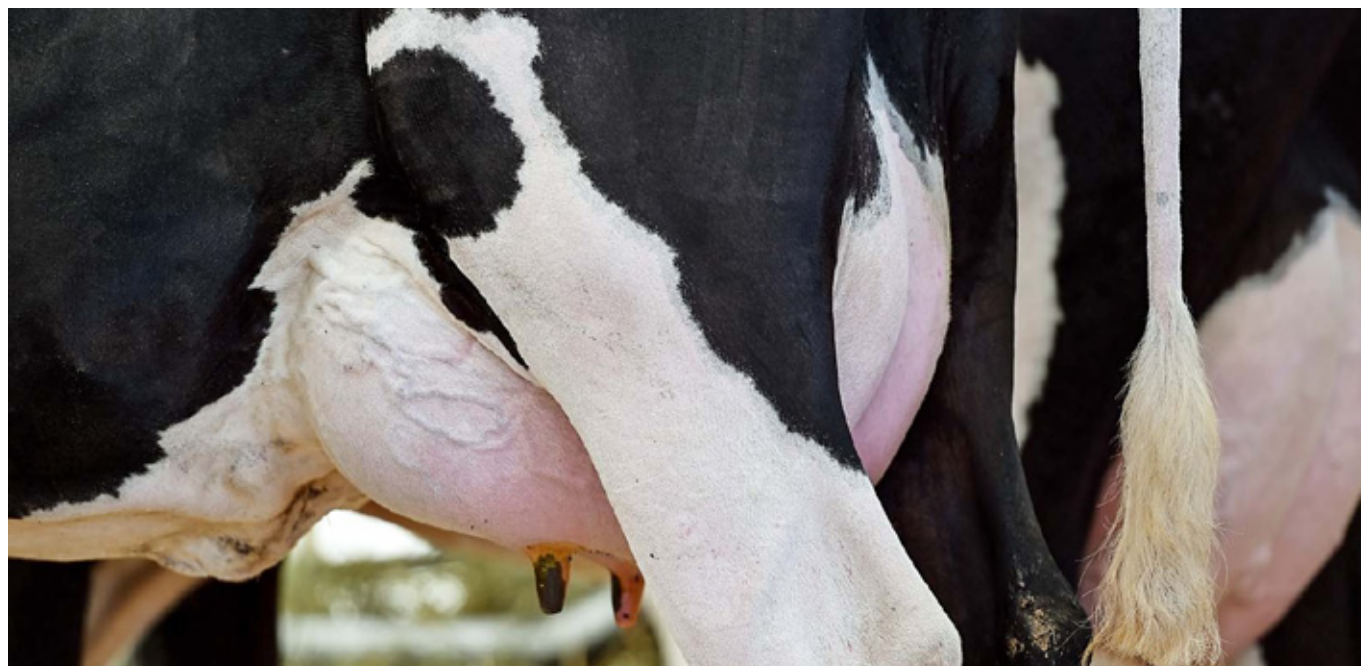
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT

9. TÁBLÁZAT: A TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLT TEHÉNÉSZETI TELEPEK MEGYÉNKÉNTI MEGOSZLÁSA AZ ÁLLOMÁNY ELEGYTEJ SZOMATIKUS SEJTSZÁMÁNAK TELEPENKÉNTI SÚLYOZOTT ÁTLAGA ALAPJÁN (2020. FEBRUÁR)

Megye	Szomatikus sejtszám x ezer / cm ³										Telep
	< 400		401 - 500		501 - 700		701 - 1000		> 1000		
	A telepek száma és százalékos megoszlása										
Baranya	9	52,94	2	11,76	5	29,41	1	5,88	0	0,00	17
Bács - Kiskun	6	21,43	6	21,43	6	21,43	5	17,86	5	17,86	28
Békés	11	32,35	5	14,71	11	32,35	4	11,76	3	8,82	34
Borsod - Abaúj - Zemplén	11	57,89	2	10,53	4	21,05	2	10,53	0	0,00	19
Csongrád	8	40,00	5	25,00	4	20,00	3	15,00	0	0,00	20
Fejér	11	57,89	3	15,79	3	15,79	2	10,53	0	0,00	19
Győr - Moson - Sopron	14	42,42	8	24,24	6	18,18	3	9,09	2	6,06	33
Hajdú - Bihar	22	45,83	7	14,58	14	29,17	3	6,25	2	4,17	48
Heves	3	37,50	1	12,50	3	37,50	1	12,50	0	0,00	8
Komárom - Esztergom	6	75,00	2	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8
Nógrád	4	50,00	0	0,00	4	50,00	0	0,00	0	0,00	8
Pest	14	51,85	2	7,41	7	25,93	4	14,81	0	0,00	27
Somogy	9	81,82	1	9,09	0	0,00	1	9,09	0	0,00	11
Szabolcs - Szatmár - Bereg	11	44,00	5	20,00	4	16,00	4	16,00	1	4,00	25
Jász - Nagykun - Szolnok	11	39,29	5	17,86	7	25,00	4	14,29	1	3,57	28
Tolna	7	23,33	6	20,00	6	20,00	7	23,33	4	13,33	30
Vas	8	47,06	4	23,53	4	23,53	1	5,88	0	0,00	17
Veszprém	7	30,43	6	26,09	7	30,43	3	13,04	0	0,00	23
Zala	8	72,73	2	18,18	0	0,00	1	9,09	0	0,00	11
Összes telep	180		72		95		49		18		414
Összes telep %		43,48		17,39		22,95		11,84		4,35	
összes fejt tehén	84 763		27 001		27 404		14 428		3 222		156 818
összes fejt tehén %		54.05		17.22		17.48		9.20		2.05	

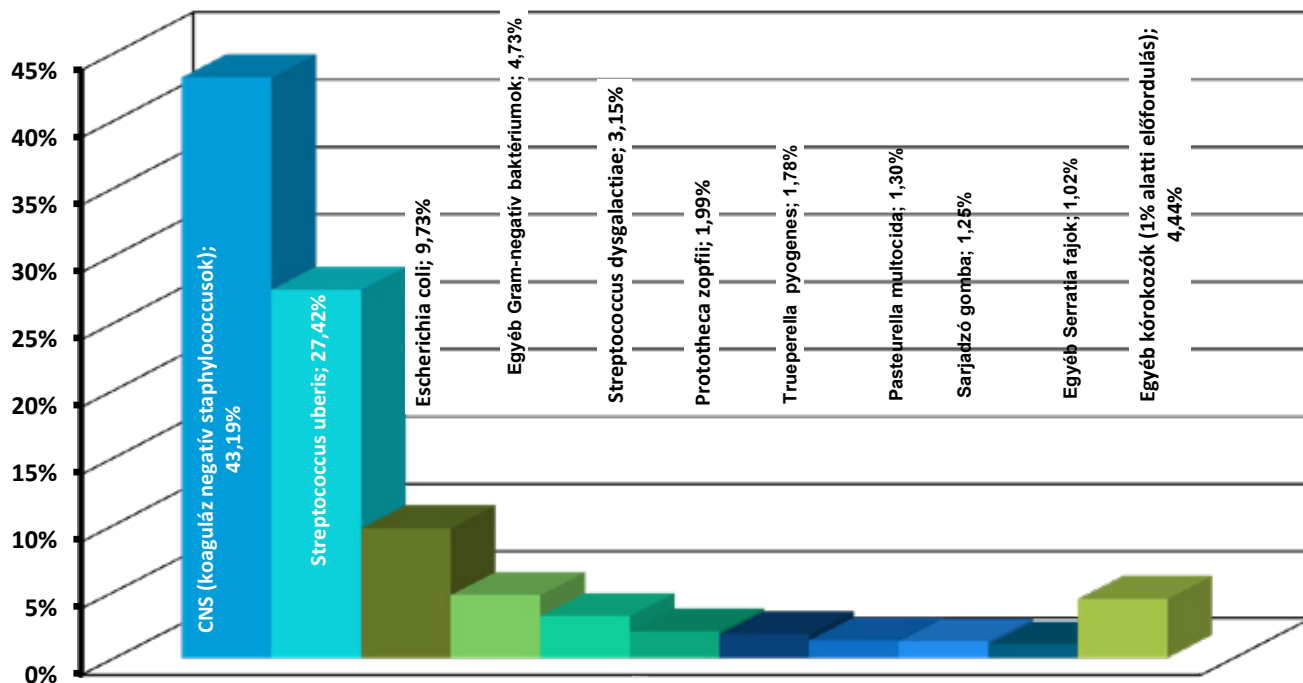
10. TÁBLÁZAT: A VIZSGÁLT TEHÉNÁLLOMÁNY MEGOSZLÁSA ÉS TEJTERMELÉSE SÚLYOZOTT ÁTLAG SEJTSZÁM-ÉRTÉKHATÁRONKÉNT (2020. FEBRUÁR)

Sejtszám értékhatar x 1000	Fejt tehén	Napi tej kg	
		Összes	Fejési átlag
Kevesebb, mint 100	70 151	2 483 680	35,40
101 - 400	48 541	1 457 268	30,02
401 - 500	5 561	160 859	28,93
501 - 700	7 353	213 608	29,05
701 - 1 000	6 337	185 596	29,29
1 001 - 3 000	13 233	386 845	29,23
3 001 és több	5 510	144 069	26,15
Összesen	156 686	5 031 925	32,11



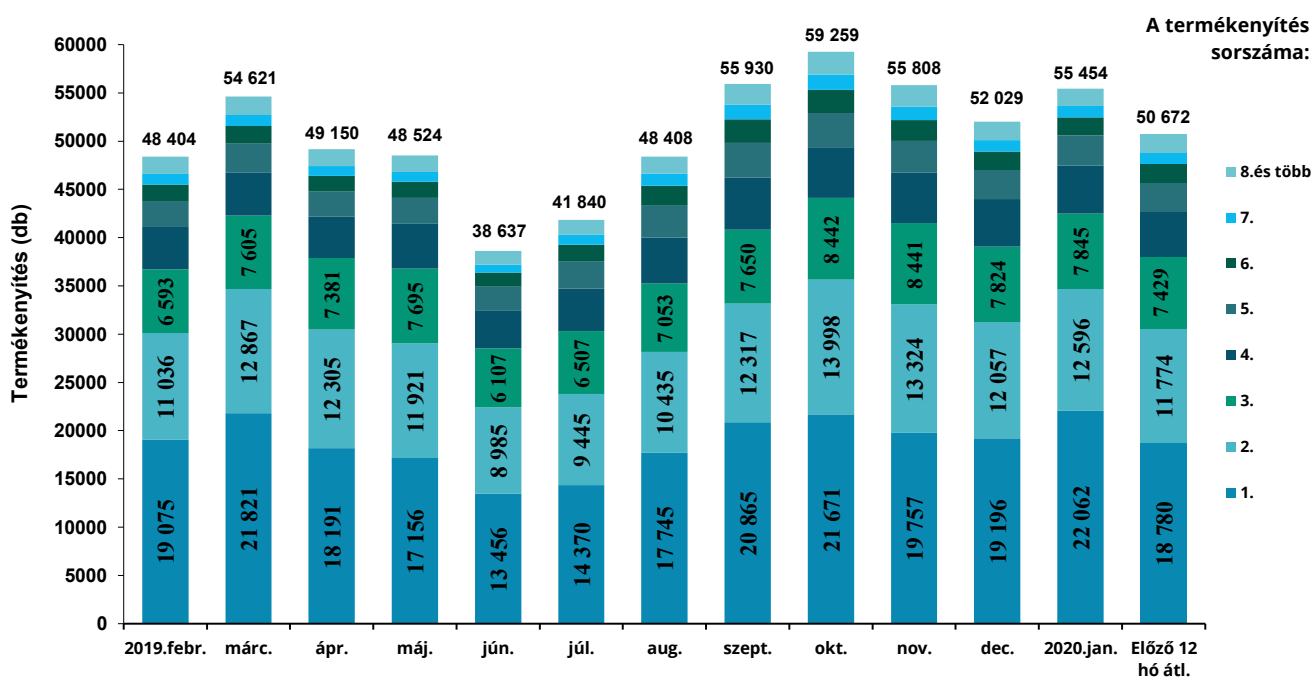
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA

1. ÁBRA: 2019 MÁRCIUS 1. ÉS 2020. FEBRUÁR 29. KÖZÖTT, A TELJESKÖRŰ VIZSGÁLATOKRA KÜLDÖTT TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA



TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT

2. ÁBRA: AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENEK HAVONKÉNTI TERMÉKENYÍTÉSEINEK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA A TERMÉKENYÍTÉSEK SORSZÁMA SZERINT VIZSGÁLT IDŐSZAK: 2019.02.01 - 2020.01.31.





TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

8. TÁBLÁZAT: A TEJ KARBAMID-TARTALMÁNAK VIZSGÁLATÁBA BEVONT ÁLLOMÁNYOK MEGOSZLÁSA

ELLENŐRZŐ FEJÉS DÁTUMA: 2020. FEBRUÁR
FEJT TEHENEK SZÁMA: 143 158

ELLENŐRZÖTT TEHÉNSZÁM: 163 726
ÉRTÉKELT MINTÁK SZÁMA: 142 441

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahiány	982	0,69
Energiahiány	17 402	12,22
Fehérjetöbblet és energiahiány	1 275	0,90
Fehérjehiány és enyhe energiatöbblet	4 315	3,03
Fehérje- és energiaegyensúly	79 823	56,04
Fehérjetöbblet és enyhe energiahiány	5 039	3,54
Fehérjehiány és energiatöbblet	2 053	1,44
Energiatöbblet	29 670	20,83
Fehérje- és energiatöbblet	1 882	1,32

2020. FEBRUÁR HÓNAPBAN A 415 ELLENŐRZÖTT TELEPBŐL 361;
AZ ELLENŐRZÖTT TELEPEK 87%-A VETTE IGÉNYBE A KARBAMID
MÉRÉSI SZOLGÁLTATÁST A FEJT TEHÉNÁLLOMÁNY 91%-ÁRA.

PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

VEMHESÉGI VIZSGÁLATOK SZÁMA ÉS EREDMÉNYE (2019. FEBRUÁR)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
Összes mérés				
2019. 02	1223	734	396	93
Tejlaboron keresztül				
	646	334	266	46
Adatfeldolgozáson keresztül				
	577	400	130	47
Vemhességi napok alapján				
0-27 napig	21 NÉ	10 NÉ	8 NÉ	3 NÉ
28-45 napig	217	130	66	21
46-60 napig	114	72	33	9
61 naptól	255	188	23	14

NÉ: NEM ÉRTÉKELT

2019. FEBRUÁRI VEMHESSEG VIZSGÁLATOK* EREDMÉNYEI A BEJELENTETT ELLÉSEK ALAPJÁN

VEMHESÉG VIZSGÁLATOK EREDMÉNYE						
Vemhességi szakasz	PAG	Bejelentett ellések alapján megállapított eredmény				
		megoszlás (db)	bejelentés	megoszlás (db)	megjegyzés	
Vemhességi napok alapján (PAG) (a bejelentett termékenyítéstől eltelt napok száma). Vemhességi idő: 285 +/- 14 nap	28-45 napig	130 vemhes	76 egyed	időre ellett		
			12 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	11 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
					1 egyed	későbbi termékenyítésre ellett
		42 egyed	nincs ellés	KORAI EMBRIO- MAGZATVESZTÉS????		
		66 üres			15 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			65 egyed	üres	6 egyed	következő termékenyítésre vemhesült
			1 egyed	vemhes	20 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
		21 ism.			0 egyed	időre ellett
			0 egyed	vemhes	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
					0 egyed	időre ellett
	21 egyed		üres	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
	46-60 napig	72 vemhes	52 egyed	időre ellett	0 egyed	időre ellett
			6 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
			14 egyed	nincs ellés	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült
		33 üres			7 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			33 egyed	üres		
			0 egyed	vemhes	5 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
		9 ism.			1 egyed	későbbi termékenyítésre ellett
			0 egyed	vemhes	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS????	
					3 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			9 egyed	üres	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült
	61 naptól	188 vemhes	143 egyed	időre ellett	11 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			15 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	0 egyed	időre ellett
			30 egyed	nincs ellés	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
		23 üres			0 egyed	időre ellett
			23 egyed	üres	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
			0 egyed	vemhes	0 egyed	időre ellett
		14 ism.			0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
			1 egyed	vemhes	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült
					2 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			13 egyed	üres		

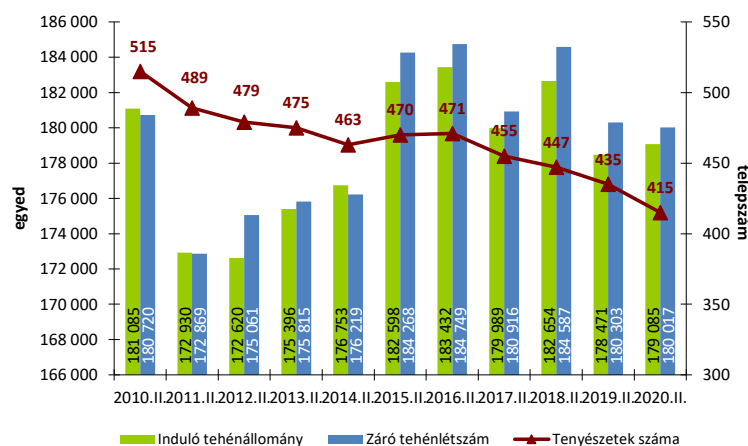
*ADATFELDOLGOZÁSON KERESZTÜL REGISZTRÁLT VEMHESSEG VIZSGÁLATOK
(PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK: VEMHES, ÜRES, ISMÉLT VIZSGÁLAT JAVASOLT)

VEMHESSEGI VIZSGÁLATOK NYILVÁNTARTÁSA (2019. FEBRUÁR - 2020. FEBRUÁR)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
2019.02.	1223	734	396	93
2019.03.	1172	747	336	89
2019.04.	1123	747	292	84
2019.05.	1134	750	288	96
2019.06.	943	572	284	87
2019.07.	948	524	319	105
2019.08.	813	486	236	91
2019.09.	887	512	276	99
2019.10.	914	467	335	112
2019.11.	1119	604	403	112
2019.12.	721	433	249	39
2020.01.	1035	597	338	100
2020.02.	1143	677	393	73
Összes minta	13175	7850	4145	1180

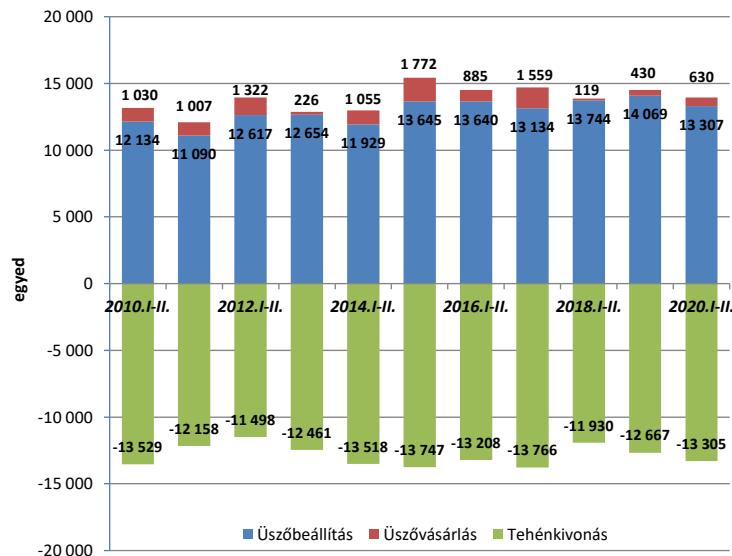
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA

1. ÁBRA AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK SZÁMA, INDULÓ ÉS ZÁRÓ TEHÉNLÉTSZÁMA (DB, 2010-2020. I-II. HÓ)



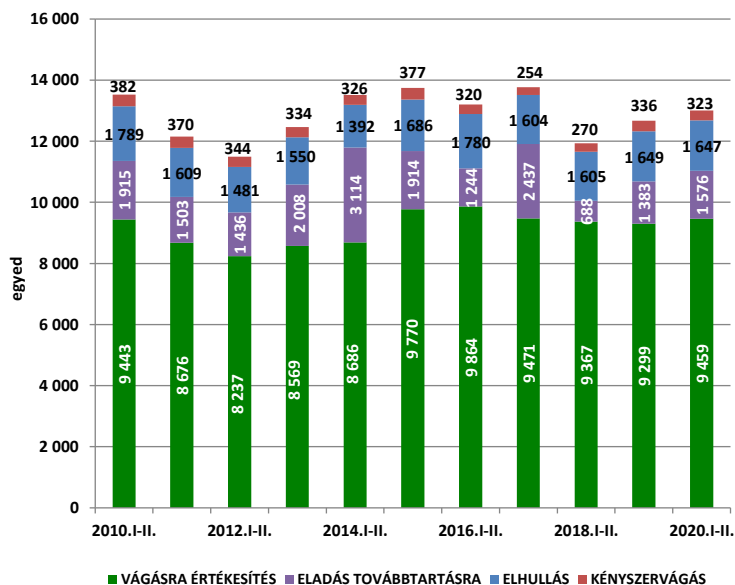
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tejhasznú tehenészetek száma 2020 februárjában 1-gyel (-0,24%) csökkent az előző hónaphoz képest, és 20-szal (-4,6%) kevesebb, mint 2019 februárjában. 2020. február végén 286-tal kevesebb (-0,2%) termelésellenőrzött tehenet tartottak, mint 1 évvel korábban. Az „A” módszerrel ellenőrzött tehenészetek száma az elmúlt 10 év alatt jelentősen, 19,4%-kal (-100) kisebbedett, de 2010 februárja óta a záró tehenlétszám gyakorlatilag nem változott (-703 egyed, -0,4%), így a telepenkénti átlagos tehenlétszám jelentősen, 351-ről 434-re nőtt.

2. ÁBRA AZ ÜSZŐBEVÉTEL ÉS TEHÉNKIVONÁS ALAKULÁSA AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBE (DB, 2010-2020. I-II. HÓ)



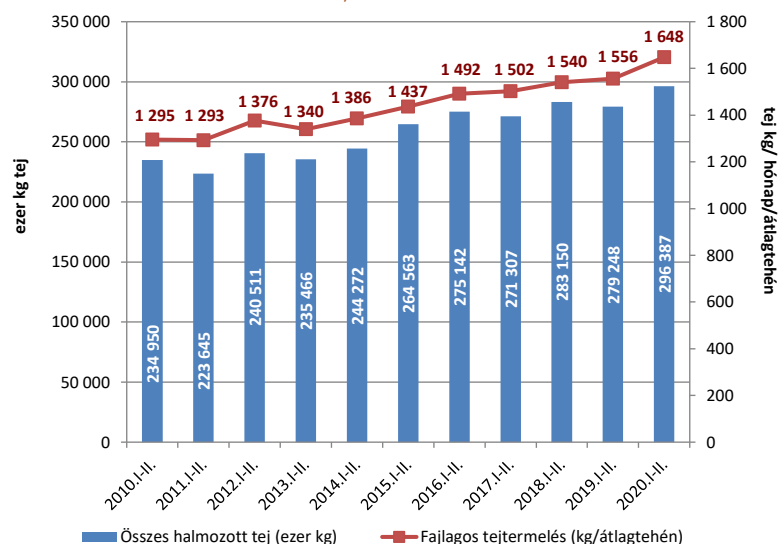
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek januári 1-jei induló tehenlétszáma 2019-ről 2020-ra – egy év alatt – enyhén nőtt (+614 tehen; +0,3%), és az állomány 2020 első két hónapjában tovább bővült (+932 egyed; +0,5%). A bővülés elsődleges oka, hogy 2020 első két hónapjában bár a tehenkivonások száma nőtt (+638 egyed; +5,0%) és az állománypótlás szempontjából meghatározó üszőbeállítások száma csökkent (-762 egyed; -5,4%) 2019 hasonló időszakához képest, ugyanakkor az üszővásárlások száma jelentősen, 46,5%-kal nőtt (+200 egyed). Emellett az állománypótlási bázisértékek is magasak voltak, így összességében az állománypótlás mértéke meghaladta a kivonásokat.

3. ÁBRA A TEHÉNKIVONÁS MEGOSZLÁSA AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBE (DB, 2010-2020. I-II. HÓ)



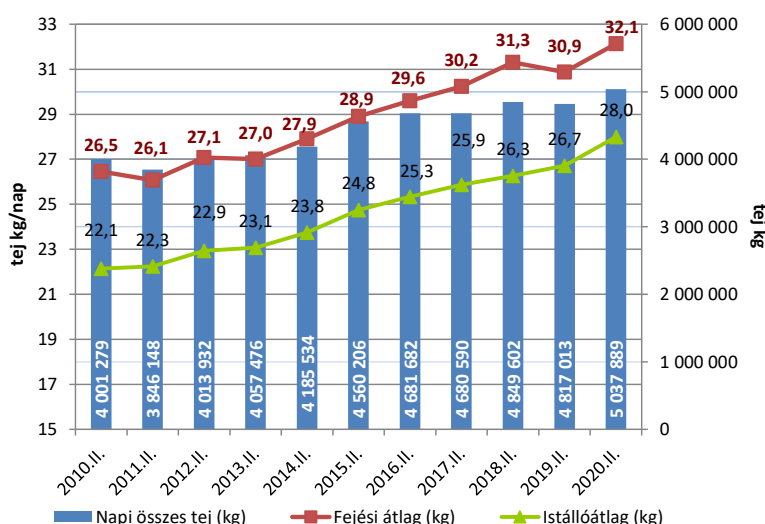
2020 első két hónapjában az állományból kivont tehenek 72,7%-át vágásra értékesítették (a selejtezett tehenek száma 9.459 volt), ami átlagos arálynak számít. A tehenkivonások 2,5%-áért (323 egyed) a kényszerűvágás volt felelős, ami közepes mértékű a vizsgált időszakban. A kivont tehenek 12,7%-a (1.647 egyed) elhullott, és a továbbtartásra értékesített állatok aránya pedig 12,1% (1.576 egyed) volt, amelyek szintén átlagos értéknek tekinthetők. 2020 első két havában az induló tehenállomány 5,3%-át selejtezték, 0,2%-át kényszerűvágást, 0,9-0,9%-a elhullott, ill. továbbtartásra értékesítették, így összesen a tehenek 7,3%-át vonták ki a termelésből, ami a korábbi évekhez képest átlagos arálynak tekinthető.

4. ÁBRA ÖSSZES HALMOZOTT ÉS FAJLAGOS TEJTERMELÉS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBEN (DB, 2010-2020. I-II. HÓ)



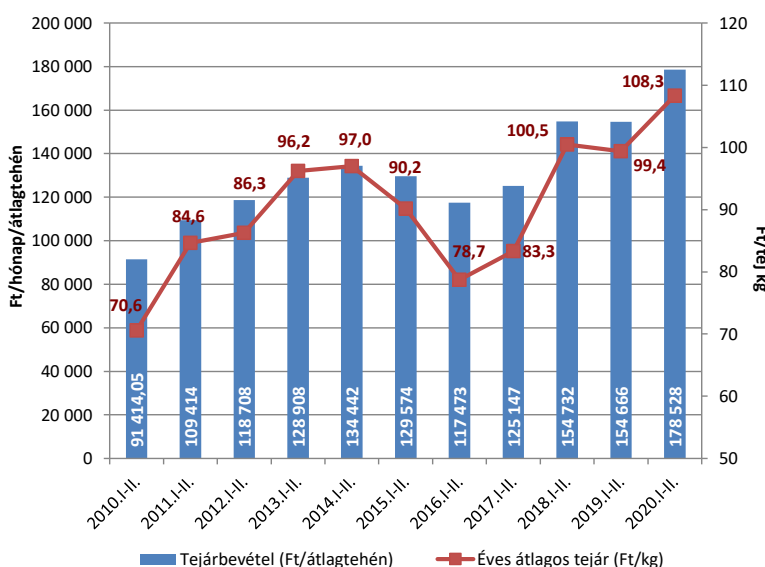
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek összes halmozott tejtermelése 2020. első két hónapjában nőtt (+17,1 millió kg; +6,1%) 2019 hasonló időszakához képest, és meghaladta a 296,3 millió kg-ot. A vizsgált időszakban a fajlagos tejtermelés 1.648 kg-ra nőtt (+92 kg; +5,9%). 2010 és 2020 februárja közötti időszakban a fajlagos tejtermelés növekedése 27,3%-os (!) volt (+353 kg), míg az összes halmozott tejtermelés közel hasonló mértékben, 61,4 millió kg-mal (+26,1%) emelkedett.

5. ÁBRA FEJÉSI ÉS ISTÁLLÓÁTLAG, VALAMINT A NAPI ÖSSZES TEJTERMELÉS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBEN (2010-2020. II. HÓ)



2020 februárjában a napi összes tejtermelés a tavalyi év februári termeléséhez viszonyítva számottevően nőtt (+220,9 ezer kg, +4,6%), és meghaladta a napi 5 millió kg-ot. 2019. február havához képest mind a fejési átlag (+1,26 kg, +4,1%), mind az istállóátlag (+1,27 kg, +4,8%) jelentősen nőtt, elérve az elmúlt 10 év legnagyobb értékeit. Összességében az elmúlt 10 év alatt a napi összes tejtermelés több mint 1 millió (!) kg-mal nőtt (+25,9%), a fejési és istállóátlag 5,68, ill. 5,85 kg-mal lett több (+21,5%, ill. +26,4%), ami jelentős emelkedésnek tekinthető, és a növekvő trend töretlennek tűnik.

6. ÁBRA TEJÁRBEVÉTEL ÉS AZ ÉVES ÁTLAGOS TEJÁR AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBEN (2010-2020. I-II. HÓ)



A tehenenkénti tejárbevétel 2020 első két havában 178,5 ezer Ft volt átlagosan, 15,4%-kal nőtt 2019 hasonló időszakához képest, és az elmúlt 10 év legnagyobb éves nominális tejárbevételének felel meg, aminek oka a fajlagos tejtermelés 5,9%-os és a tejár 9,0%-os növekedése volt 2019 hasonló időszakához képest. 2010 első két havához képest a tejárbevétel közel megkétszereződött (+95,3%), aminek oka a fajlagos tejtermelés 27,3%-os és a tej árának 53,5%-os emelkedése 10 év alatt. Magyarországon a nyerstej havi felvásárlási átlagára 2019 szeptemberétől 100 Ft/kg felett mozog és 2020 elején már 2%-kal meghaladta a csökkenő nyerstej kiviteli árat. A globális és az európai uniós nyerstej és tejtermék felvásárlási árak gyakorlatilag stagnáltak 2020-ban, de a tőzsdei árakban enyhe negatív trend kezd kirajzolódni.

Dr. Ózsvári László
Állatorvostudományi Egyetem



A TÖMEGTAKARMÁNYOK (R)EVOLÚCIÓJA HAZÁNKBAN

[2007-2020.]

Dr. Orosz Szilvia

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

(Gödöllő)

Szent István Egyetem, Takarmányozástani Tanszék

(Gödöllő)

ELŐSZÓ

A cikksorozat az elmúlt 13 évet tekinti át, 2007-től napjainkig. Fontos évek voltak és jelentős hatással lesznek a következő évtizedekre. Ezért szeretném megörökíteni azon eseményeket és megemlíteni azon kollégákat, akiknek szerepe volt a hazai tömegtakarmány-bázis robbanásszerű fejlődésében. Az ágazat minden résztvevője hálás lehet azért az innovatív gondolkodásért és vállalkozószellemért, ami a cikkben szereplő kollégákat, cégeket jellemzi, és viszi őket előre az új dolgok úttörő jellegű hazai kipróbálásában. Mert nagy kockázattal jár elsőnek lenni...

Ezúton köszönöm Éliás Dávid kollégámnak, hogy felkért egy áttekintő jellegű előadás megtartására még 2018-ban. Ennek az volt az oka, hogy a kollégák kissé meg voltak zavarodva, nem értették, miért foglalkozunk újabb és újabb tömegtakarmányokkal. Alighogy elterjedt az olaszperje, máris lecseréltük a rozsra, de már a rozs sem jó és inkább tritikálét válasszunk, vagy a legújabb egyenári cirokféléket? A gazdatársadalom, a mérnökök, a döntéshozók hozzá voltak szokva a 'lineáris' megoldásokhoz (silókukorica-lucerna). Egyszerű volt, de (ma már tudjuk) rugalmatlan. Ezért a felvetett probléma (a kétségek nyugtalanító jelenléte), számomra kardinális kérdéssé nőtte ki magát, hogy a gazdálkodók megértsék, itt egy szemléletváltozást igénylő új stratégiáról van szó, ahol a választás lehetősége adja a rugalmasságot és így a termelés biztonságát – egy változó környezetben.



A több lábbon állás a tömegtakarmány-bázist rugalmassá és ezért biztonságosabbá teszi.

(fotó: Orosz, 2013, kisparcellás kísérlet Kaposváron)

A reláció nem 'vagy-vagy', hanem 'és'. A klímaváltozás elsődleges hatása ugyanis nem a melegedés, a nyár szárazabbá válása, vagy a hőstresszes napok számának emelkedése lesz, hanem az időjárási 'extremitások' számának és mértékének emelkedése. Elképesztően mozaikossá vált az ország például a csapadékeloszlás szempontjából. Az egyébként csapadékosnak számító nyugati országrészben, a Kisalföldön 2019 nyarán a csapadékösszeg mindössze 60 mm volt (Hanság-Bősárány), miközben keleten, a Bükk északi részén 300 mm-nél is több csapadék hullott. Ráadásul az egész évszakban gyakoriak voltak a károkozó felhőszakadások,

jégesők. Tehát szerencsénk van, hogy ezen növények mind választhatóak, mert mind megteremnek a Kárpát-medencében. Egyiket sem szabad elfelejteni, mert a változó időjárási körülmények miatt az egyik évben az egyik, míg a másik évben a másik lesz eredményes, akár ugyanazon a táblán. A nyári aszályos hőstresszes időszakot kikerülendő, első lehetőségünk az őszi vetésű és kora tavaszi betakarítású kultúrák termesztése (olaszperje, rozs, tritikálé), de ha aszály volt ősszel és tavasszal is, akkor jöhet a korszerű, egyényári, szárazságtűrő tömegtakarmány-növény (BMR cirok, szudánifű). A silókukorica és a lucerna domináns jelenléte mellett, és nem helyettük. Életet és gazdaságot menthet egy gyors és okos megoldás. A 2007-2019. időszak legfontosabb eredménye ezért **a szemléletváltás, azaz a tudatos, hazai és külföldi kutatási eredményeken, valamint hazai üzemi tapasztalatokon alapuló stratégiai gondolkodás a tömegtakarmány-termesztésben,**

A VÁLTOZÁS SZELE

Felmerülhet a kedves Olvasóban a kérdés, hogy vajon miért éppen az elmúlt évtizedben ment végbe ez a változás? Lehet, hogy a csillagok együttállása is közrejátszott, de voltak ettől konkrétabb okok is.

Az első, hogy az **éghajlat-változás** a Kárpát-medencében egyre kifejezettebb lett. Egyre több lett a meleg, hőstresszes nap és az aszályos nyár, valamint ezek kombinációja. A 2017-2130. közötti időszakra vonatkozó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (Nemzeti Fejlesztési Minisztérium 2017) szerint a hőmérsékletnek az évszázad közepéig +1,4-2,6 °C-os változása várható nyáron (referencia: 1961-1990), míg az évszázad végére a növekedés meg is haladhatja a +4 °C-ot. A csapadék pedig nyáron -5-10%-kal kevesebb lesz (2021-2050). A hóhullámos napok száma ($T_{közép} > 25\text{ °C}$) 7-13 nappal fog emelkedni 2021-2050. között, ami drámai lehet a századfordulóra (2071-2100. között): +18-23 nap a nyári időszakban! Tehát a mediterrán éghajlat felé tolódunk el. Hosszú forró nyár.

A hőstressz, azaz a hőségriadós nap definíciója szerint egy olyan nyári nap, amikor az átlaghőmérséklet meghaladja a 25 °C-ot, tehát a csúcshőmérséklet 40 °C felett van. Ezzel szemben nem tudunk védekezni. Az öntözés az aszály ellen jelent megoldást, de a hőségnapok ellen nem. Különösen nagy a baj, ha a hőség 4-5 napig tart. A silókukorica pedig ökológiai szempontból érzékeny növény, csak néhány napig bírja a 40 °C feletti csúcshőmérsékletet, utána a levelei furulyázni kezdenek, elsárgulnak, és a fotoszintézis leáll az elhalt szövetekben. Jöhetnek a gombák! A klímaváltozásnak azonban lesz kedvező hatása is, mert ősszel +3-14% csapadék várható országos átlagban. Ezért az őszi vetésű szántóföldi növények várhatóan még javuló

a differenciált (nem egysíkú) látásmód és az újat, kereső' magatartás. Az elmúlt időszak eredménye, hogy ma már nem divatból vagy a szomszéd teleptől 'ellesve' próbálunk ki egyes takarmánynövényeket, hanem a termőterületünk egyedi adottságaihoz és a klímaváltozás okozta változékonysághoz választunk speciális növényeket a 'palettáról' a tömegtakarmánybázis stabilizálása érdekében.

Amíg az öntözőrendszerek kiépítése nem lesz általános az országban, addig ezen differenciált növénytermesztési és tartósítási stratégia az életben maradás egyik alapköve: **időjárási szempontból rugalmas, mindemellett költséghatékony, és kiszolgálja a nagy termelésű tehén igényeit.** Ne felejtsük el, a tehén egyre emelkedő hazai termelési szintjét ki kell tudni szolgálni tömegtakarmánnyal (a 305 napra vetített átlagos laktációs termelésünk már 10.000 kg felett van a holstein állományban).

termésátlagokat is elérhetnek a század utolsó harmadára.

A második szintén fontos ok, hogy a szarvasmarha-telepeken a tartástechnológia jelentős fejlődésen ment keresztül a támogatások révén, a genetikai előrehaladás is gyors volt, ezért **a tejtermelés folyamatosan emelkedik.** Az elmúlt 25 év alatt 4000 kg-mal nőtt a tehének termelése egy laktációban. A megnövekedett termelés szükségletének kielégítése pedig önmagában is kihívás egy kérődző esetében takarmányozási szempontból, mivel a napi adag legalább 50%-a tömegtakarmány (szárazanyagra vetítve). Súlyosbító tényező, hogy a hőstresszt nem csak a silókukorica viseli nehezen, de a tehén is szenved tőle. Még a legkorszerűbb, magas és szigetelt istállóban is gondot jelent a nyári meleg (már 24 °C felett) a bendőfermentáció által termelt hő, valamint a gyenge étvágy miatt. Mindentől függetlenül, itt is átütő eredményeket hoztak az új takarmányok. 2008-2018. között az eredmény +1400 kg tej (tehenenként 305 nap alatt) és -17 nap a két ellés közötti időben. Ez rendkívüli, mivel a hozamnövekedés általában együtt jár a szaporodásbiológiai eredmények romlásával. Tudomásom szerint Európában csak Svédországban tudták ezt megvalósítani az elmúlt évtizedekben. De ne szaladjunk előre...

A harmadik ok, egy nagyon érdekes trend. **A labortechnika fejlődése.** Az elmúlt évtizedekben klasszikus vegyszeres kémiai analitikai eljárásokkal 7-10 nap alatt lehetett eredményt kapni. A paraméterek száma pedig korlátozott volt, mindössze 5 adatból állt a rutin (weende-i analízis: szárazanyag, nyersfehérje, nyerszsír, nyersrost, hamu). A keményítő, a cukor és a

rostfrakció (NDF, ADF, ADL) csak külön kérésre készült el jelentős többletköltség mellett. Az emészthetőségre pedig csak következtethettünk a lignitartalomról, de mért adat nem volt rá. A Magyar Takarmánykódex pedig az emészthetőségi adatokat csak takarmánytípusokra adta meg, mely takarmánylista mára hiányossá vált. Tehát ha felmerült egy takarmányozási probléma, akkor sokat kellett várni a diagnózis felállításához. Lehet, meg is oldódott a baj addigra, vagy elfogyott a takarmány, mire az eredmény megérkezett. Ezért a nyugat-európai és az USA-beli laborok közül néhány érdekes fejlesztésbe kezdett 20-30 évvel ezelőtt.



*A labortechnika fejlődése hozzájárult az ágazat fejlődéséhez. NIR színekép beolvasása szárított darált mintából.
(fotó: BLGG, 2011)*

Ez az új módszer a NIR-technika, mely 'mesterséges szemnek' is hívható (infravörös közeli tartományú spektroszkópia). A méréshez nem kell vegyszerekkel dolgozni, 'csak' megvilágítjuk a takarmányt ('ránézünk'), és az elnyelt, valamint visszavert fényből készül egy spektrum (színekép), ami egyedi. Mint az ujjlenyomat. Az említett laboratóriumok pedig létrehozták a saját 'virtuális ujjlenyomat' adatbázisukat a spektrumokból az évtizedek alatt úgy, hogy párhuzamosan kémiai analitikával és *in vitro* inkubációs technikákkal is vizsgálták a takarmányt. Tehát létrehozták a háttérben lévő referencia adatbázisukat is. Ezen két adatbázis lehetővé teszi, hogy ma már a spektrumból percek alatt elkészüljön egy 25-30 paraméterből álló eredmény, kémiai vizsgálat nélkül. Mint amikor a helyszínen talált ujjlenyomat alapján, a számítógépes adatbázisból percek alatt megtalálják a tettest a bűnügyi történetekben. Elképesztő technika, olykor még a szakember számára is hihetetlen. Olyan paramétereket is lehet szárított darált mintából mérni, ami már rég elillant a mintából a szárítás alatt, pl. ecetsav, ammónia. Hogyan? Az illékony anyagok is nyomot hagynak a spektrumban, amíg ott voltak a mintában, és ha kellően nagy méretű az adatbázis, akkor pontos eredményt kapunk. Ez kritikus szempont: az adatbázis mérete. Csak azon laborok tudnak a gyakorlat számára elég pontos adatokat adni, melyek hosszú évek fejlesztőmunkája és sok millió dollár vagy euró befektetéssel nagy méretű háttérbázisokkal

rendelkeznek. A már említett laborok nem állami tulajdonban vannak, hanem holland és amerikai gazdák, vagy befektető magánemberek tulajdonát képezik, ezért a versenyszférában (folyamatos nyomás alatt, egymással versengve a partnerekért) állandóan fejlesztik mind a pontosságát a méréseknek, mind a vizsgálható takarmányok körét, mind a paraméterek számát. Két NIR labor olyan mértékben különbözhet egymástól pontosságban vagy a vizsgált paraméterek számában, mint körte meg az alma. Ezért idő kellett ahhoz, hogy az eredményekben megbízzunk, és tudjuk, hogy mely laboroknak van megbízható adatbázisuk. És feltárult Pandora szelencéje... a háttéradatbázisba ugyanis bekerülhettek olyan mérések is, amik a napi rutinban nem képzelhetők el. Így nem csak a keményítő, a cukor, a rostfrakciók, a nitrát, az RFV (USA tőzsdei szénaértékelésre használt paraméter) vált elérhetővé 24-48 óra alatt a hazai gazdálkodók számára, de a rost 5 pontos bendőbeli lebonthatósága (NDFd_{12,30,48,120,240}), a fehérje bendőbeli oldhatósága és lebonthatósága, a keményítő bendőbeli viselkedése, az emészthető rost összmenyisége (dNDF₄₈) is. Itthon pedig ehhez még hozzátettük a kukoricaszilázs szemroppantottságát (egy wisconsini módszert adaptáltunk: CSPA), és a strukturális rost mennyiségét (peNDF). Ezen paraméterek pedig ráirányították a figyelmet a minőségre (elsősorban a rost emészthetőségének jelentőségére) és egyben fejlesztették a gazdálkodók tudásanyagát is itthon, Magyarországon. A megszerzett tudás pedig általában generál egy technológiai fejlődést, pontosabb végrehajtást, szigorúbb ellenőrzést (mérhető értékmérő paraméterek segítenek ma már ebben) és átgondoltabb döntéshozatali mechanizmust. De ne szaladjunk előre...

A negyedik ok összefügg az előző témával, ez pedig a **nemzetközi tudományos eredmények bővülése** a tejelő tehén témakörben. A CNCPS-modell egy olyan biológiai modell (Prof. Mike Van Amburgh, Cornell Egyetem, USA), amivel a tehén bendőjében zajló folyamatokat és az egyes takarmányok viselkedését komplex összefüggéseiben írják le egyenletekkel (rost-keményítő-cukor-fehérje-zsírszerű anyagok: mennyiségi egyensúly és időbeli szinkronitás). Ezen adatbázisok és összefüggések megjelennek egy adagösszeállító programban is (AMTS). A statikus értékelés mellett tehát megjelentek a dinamikus modellek, azaz a mért paramétereknek már nem csak a mennyisége és az emészthetősége került mérésre, de az időfaktor is bekerült a rutin analitikába (kd - % lebomlás/óra). Tehát fókuszba került a lebomlási sebességek egymáshoz hangolása (az időbeli szinkronitás) a labormérések és a receptúra-összeállítás során egyaránt. Példaként említem a rost lebomlási sebességének jelentőségét és annak pozitív szerepét a szárazanyag-felvételben, ami nyáron kiemelt

jelentőséggel bír. Egyszerű, a gyorsan bomló rost gyorsabban halad át a bendőn, ezért hamarabb lesz éhes a tehén, többet fog enni vagy legalábbis kevésbé lesz étvágytalan a nagy melegben. Az emészthető rost és a strukturális rost kombinációjában verhetetlenek a hazai korszerű olaszperje- és gabonaszilázsok. Így a hozamnövekedés mellett az állat egészségét is tudjuk támogatni. Részben ez az oka, hogy a javuló teljesítmény

SOKSZÍNŰSÉG: A DÖNTÉS SZABADSÁGA

Nézzük meg, hogy az előbbieken említett trendek az ágazatnak milyen területére voltak konkrét hatással 2008. és 2020. között.

1. A silókukorica és a lucerna hegemoniája megszűnt, a **tömegtakarmány-bázis kiszélesedett**. Új kategóriaként jelent meg

- az intenzív, szántóföldi termesztésű és nagy hozamú, magas kiindulási cukortartalmú perjefélékből készült szilázs, szenázs és széna (olaszperje, hibridperje, Festulolium),
- az őszi vetésű és kora tavaszi betakarítású gabonafélékből készült szilázs (rozs, tritikálé),
- az őszi vetésű és kora tavaszi betakarítású keverékek (gabona-gabona, gabona-fű és gabona-pillangós keverékek) szilázssai, szenázssai és szénái,
- a BMR-típusú cirokszilázsok,
- a szudánifű szilázs, szenázs és széna.

2. Bevezettük a **kettős termesztést**, ami által rugalmasabb lett a vetésforgó. A kora tavaszi betakarítású növények után még lehet vetni silókukoricát, szemes kukoricát és cirokféléket, valamint szudánifüvet, tehát ugyanazon évben két betakarítás is lehetséges. Kevés területtel, de sok tehénrel rendelkező cégek esetében ez kritikus szempont. A kettős termesztésnek egyébként jelentős szerepe van a szél- és vízerózió megelőzésében, a nitrogén megtartásában is az őszi talajtakarás révén. Európában sokáig szinte egyedül voltunk ezzel a technológiával. Nyugat-Európában leginkább a volt kelet-német területeken ismerik ezt a termelési rendszert, ahonnan az első rozs vetőmagok érkeztek. A többi északi és nyugati ország még mindig viaszérés elején takarítja be a gabonákat, ami a kettős termesztést lehetetlenné teszi. Ennek azonban a nagy mennyiségű és jó minőségű legeltethető vagy silózható fű az oka, mert a csapadékos, hegyvidéki, skandináv területeken nem az emészthető rost a limitáló a tejtermelés szempontjából, hanem a keményítő hiánya (a kukorica termesztésével sok helyen nehézségeik vannak a hűvös éghajlat miatt). Az USA-ban a jól emészthető BMR (Brown Mid Rib) kukorica miatt szintén kevésbé volt fontos emészthető rost forrásaként a gabona- vagy fűszilázs. Ez a silókukorica azonban az

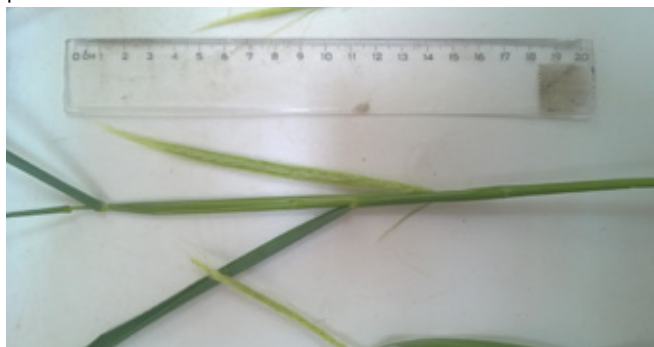
mellett a szaporodásbiológiai adatok nemhogy romlottak, de még javultak is. A nemzetközi alkalmazott tudomány tehát óriási léptékben haladt előre a tejelő szarvasmarha területén, és az eredményeket nem zárták elefántcsont-toronyba, hanem elérhetővé tették őket az egész világ számára, így ma már itthon Magyarországon is hozzáfér a 'szakértő' szem.

Európai Unióban nem termesztethető a génmódosított változatok miatt. A Cornell Egyetemen (New York Állam) mégis fontolóra vették a kettős termesztési technológiának a vizsgálatát a klímaváltozás nyomására. Így az USA-ban (New York Állam, Ithaca környéke) 2010 óta folynak kutatások ezen a területen. A fókusz a korai betakarítású őszi gabona (zászlóslevélben kaszált tritikálé és rozs), amit a silókukorica vagy BMR cirok vetése követ (Lyons és mtsai, Cornell Egyetem). Tehát nem maradtunk le a világ mögött, sőt, majdnem egyedül voltunk ezzel az újdonsággal a kontinentális klímán. Közép-Európa pedig most tanulja tőlünk ezt a módszert.

3. Kibővült a **gabonafélék funkcionalitása**, ugyanis a tritikálé, a búza és az árpa 'többfunkciós' tömegtakarmány-növényként is használhatóak: be lehet őket takarítani a kalászhányás időszakában két menetben (fonnyasztással) sziláznövényként nagytejú tehéneknek, meg lehet várni a tejes-viaszérés időszakát (egymenetes betakarítás) a növedék üszök takarmányadagjába, és végső megoldásként szemes terményként is betakarítható (amit minden életkorban alkalmazhatunk a napi adagban). A rozs azonban szigorúan 'egyfunkciós' takarmánynövényünk.

4. A legjelentősebb szemléletváltás a szántóföldi betakarítási technológiában történt meg a **fenológiai fázis 'újraértelmezésével'**. A gazdálkodók évtizedekig a keményítő bővületében éltek, abban a hitben, hogy a viaszérésű gabonafélékben van fajlagosan a legtöbb nettó energia. Ez az elgondolás hibás volt. A labortechnika fejlődésével (a rost emészthetőségének és dinamikájának újszerű mérésével) és a rost differenciált megítélésével egyértelművé vált, hogy a jól emészthető rostból és a (csökkent sejtfalhatás révén) jobban hozzáférhető táplálóanyagokból származó nettó energia jelentősen megnöveli a kalászhányás környékén betakarított gabonafélék energiatartalmát. Olyannyira, hogy a rozs energiatartalma nagyobb, ha a kalász még a hasban van (6,0-6,5 MJ/kg szá. NE_{laktáció}), mint viaszérés elején (5,0-5,5 MJ/kg szá. NE_{laktáció}). A tömegtakarmányok nettóenergiaszáma nagy jelentőséggel bír a takarmányadagban, meghatározza a szilázs/szenázs etethető mennyiségét.

Ezért egy új takarmánytípus energiatartalmának felülértékelése vagy alábecslése egyaránt komoly problémákat okozhat.



A kaszaérett rozsa fenológiai fázisa: 6-10 cm kalászhossz a hasban
(fotó: Orosz, 2016)

A felülértékelés esetében a tehének energiahányát fokozzuk, ami növeli a ketózis kockázatát a fogadó csoportban, kondícióvesztést eredményezhet, valamint szaporodásbiológiai problémákat vonhat maga után (pl. alacsony progeszteronszint). Az alábecslés viszont korlátok közé fogja zárni a tömegtakarmányt, kevesebbet fognak belőle etetni (mivel több abrakot kell beépíteni a TMR-be a feltételezett energiahány-pótlásra), így a mérhető élettani hatás elmaradhat, a takarmány pedig lassan 'kikopik' az adagból. Az energiatartalom azonban, bár számított érték, hordoz némi szubjektivitást. Ennek oka, hogy az energiaszámítás során a mért táplálóanyag-tartalom mellett figyelembe kell vennünk a táplálóanyagok emészthetőségét is. Erre vonatkozóan a Magyar Takarmánykódexre kell támaszkodnunk. Itt szerepelnek a különböző minőségi kategóriákhoz tartozó, *in vivo* kísérlet során meghatározott emészthetőségi és lebonthatósági értékek. Utóbbi a metabolizálható fehérje számításához szükséges (ahol ugyanaz a probléma jelentkezik, mint a nettóenergia esetében). Ezen kategóriákhoz kell illeszteni a mért szárazanyag-, fehérje- és rosttartalom alapján a vizsgált mintát. A kategóriák száma azonban korlátozott, és sok esetben nem egyértelmű a besorolás. Például rozsszilázsok esetében nincs olyan fenológiai fázis a Magyar Takarmánykódexben, amilyen alapanyagból a kérdéses szilázsok általában készülnek napjainkban (kalászhányás környékén). Az olaszperjéből készült szilázsokra is nehezen alkalmazható a 15-20 évvel ezelőtti fűszilázsok emészthetőségi értéke (a fajta és a fenológiai fázis is eltér). Ezért előfordulhat, hogy ugyanazon takarmányra (megegyező mért táplálóanyag-tartalom mellett) különböző energiatartalmat adnak meg a különböző laboratóriumok. A különbség elérheti a 0,5-1,0 MJ/kg szá. értéket is! A valós energiatartalomra vonatkozó hazai adatok tehát ellentmondásosak voltak. A nagy cukortartalmú füvekből készített szilázsok etethetőségét sokáig korlátozta, hogy nem álltak rendelkezésre pontos adatok az energiatartalomra vonatkozóan (az emésztési együtthatók hiányában), illetve hogy az óvatos becslés

5,5 MJ/kg szá. körüli laktációs nettóenergia értéket feltételezett. A magasabb értékek megerősítéséhez, illetve pótlására (országos adatok hiányában) üzemi és ürökísérleteket állítottunk be 2009. és 2010. között egy hazai gazdaság (Mezőhegyesi Ménesbirtok Rt.), egy kutatóintézet (NAIK, Állattenyésztési, Takarmányozási és Húsipari Kutatóintézet, Herceghalom), valamint egy egyetem (Szent István Egyetem, Takarmányozástani Tanszék) együttműködéséből, amiről majd még olvashatnak. Ez egy nagy csata volt az olaszperje esetében, majd 2013-ban a rozsszilázsoknál is! Ma már a helyén kezeljük ezt a kérdést, a szemléletváltás megtörtént.

5. Új tömegtakarmány-stratégiák alakultak ki, aminek az alapja a **díverzifikáció** lett. A nyári hőstressz idején (kb. 3 hónap) a jól emészthető rostban gazdag szilázsok nagyobb mennyiségben szerepelnek a takarmányadagban, mint az őszi-téli-tavaszi adagokban. Ekkor ugyanis az étvágy általában normális, nem sújtja a meleg. Természetesen egész évben jótékony hatású lenne nagy mennyiségben rozsa- és tirtikálészilázst vagy olaszperjeszilázst etetni a kukorica- és a lucernaszilázs mellett, de ez a takarmányadag költségét emeli. Így mérsékelt rozsa-, tritikálé-, vagy olaszperjeszilázs adagot etetve 9 hónapon keresztül mérsékelhetőek a takarmányozási költségek. Annak mérlegelése, hogy a jó rostemészthetőségű szilázsoknak a nagyobb mennyiségben történő etetése milyen gazdasági előnnyel jár, és ez hogy viszonyul a többletköltséghez (tejtermelés, szaporodásbiológia, állategészség), a telepre van bízva, mivel a telep adottságaitól függ.



A tejtermelési szint emelkedése kihívást jelent a tömegtakarmány minősége szempontjából (fotó: Orosz, 2018; Csomád)

Tehát akár egész évben is etethetőek ezen takarmánytípusok nagy mennyiségben, ha a telep emellett dönt. A differenciálásnak van egy másik nézete is: a fogadó és a nagytejű tehén 'meghálálja' a jól emészthető, rostban gazdag, bár drágább takarmányt. A növendéknevelésben azonban érdemesebb nagyobb hozamú, olcsóbb tömegtakarmányokat alkalmazni. Itt kinyílt az olló, azaz a differenciálás jelentős költségmegtakarítással járhat. Összességében, ha a nyári megnövelt adagot és a 9 hónap mérsékelt adagjait vesszük

alapul, akkor a termelő tehenekre vonatkoztatva az éves szükséglet megközelítően 2000 tonna a jól emészthető rostot tartalmazó szilázstípusokból (intenzív fűfélé, rozs, tritikálé).

6. **Last minute** megoldás nyári, de szárazságtűrő növénykultúrával, mivel május derekán vethető növényekről van szó. A cirokféléket elsősorban tenyésznövendékeknek és húsmarhának ajánlottuk korábban a jelentős rosttartalom és a gyenge rostemészthetőség miatt. Az új fajták és hibridek azonban egészen új megközelítést tesznek lehetővé a kiugróan magas rostemészthetőségi értékekkel. A nemesítők munkájának hála az új BMR cirok olyan rostemészthetőségű, ami nemhogy rosszabb lenne, sőt 10%-kal jobb, mint a kukoricaszilázs rostemészthetősége

($NDFd_{48}$: BMR cirok 60-64%, kukoricaszilázs 50-55%). A szudánifű esetében a 60+30+30 nap betakarítási technológia segítségével, a fiatal fenológiai fázisban való kaszálással tudjuk a 60-65%-os ($NDFd_{48}$), rostemészthetőséget biztosítani. Ez javító hatású a TMR-re nézve. Itt is forradalmian új szemléletre van tehát szükség, mert a hagyományos silócirok ma már csak a növendékek esetében megoldás, tejelő tehenek esetében a takarmányhiányból adódó kényszeretetés egyben termeléseszköket vonhat maga után, vagy a bendőacidózis kockázatát (az abrakkiegészítés szükségessége miatt). A BMR cirokkal vagy a szudánifűvel azonban nemcsak a takarmányhiányt tudjuk megelőzni egy májusi vetéssel (ha az őszi kultúra nem kelt ki vagy kelésgyenge), de mindezt a tejtermelés kockáztatása nélkül tehetjük.





AZ 'ÉV TÖMEGTAKARMÁNYA 2019'

Dr. Orosz Szilvia

Állattenyésztési

Teljesítményvizsgáló Kft.

Kedves Kollégák!

Átadtuk az 'Év takarmánya 2019' díjakat a tavaszi és nyári betakarítású szilázsok/szenázsok kategóriáiban. Három **kategóriában hirdettünk győzteseket**. Az alábbiakban látják a vizsgálatba vont kategóriákat és a mintaszámokat (2019. május 1. - 2020. február 5.)

1. lucernaszilázs és lucernaszenázs: 316 minta
2. fűszilázs/szenázs (olaszperje, hibridperjék, Festuloliumok, perjefélék keveréke és egyéb fűvek): 105 minta
3. rozsszilázs/szenázs (rozsa: kalászhányás előtt betakarítva): 122 minta

Lucerna esetében a minimális **szárazanyag-tartalmat** 30%-nál húztam meg, de azon mintákat is benn hagytam a versenyben, amelyeknek 30% alatti szárazanyag-tartalom mellett jó volt az erjedése. A szűkítés során az **RFV** (NDF és ADF alapú értékelés) volt az első szelekciós paraméter (160 pontérték felett). Reális cél lenne a prémium minőség kitűzése, ami 170 feletti pontszámot jelent. Ezt követte a **rostösszetétel** (NDF < 40%sza., ADF < 30%sza. ADL < 5% sza.), de az igazán jó minőség esetében az NDF 35%. Majd a **rost emészthetősége** (NDFd48 > 45% sza.) következik. Idén is kiemelt szerepet kapott a **hamutartalom** az értékelésben, mert ezen paraméterben elmaradunk Európától. A lucerna hamutartalma két forrásból tevődik össze: a természetes ásványianyag-tartalom az egyik oldal (Ca, P, K, Na, Mg), ami kb. 6-8%. Az efölött mérhető hamutartalom

főleg a földszennyeződésből származik (felcsapó eső, egyenetlen talajfelszínből adódó betakarítási probléma, alacsony tarló, alacsony munkamagasságú rendelkezés és rendfelszedés).



A 10% alatti hamutartalom célként tűzhető ki a jövőben. Ezt követte a **nyersfehérje**. Ha az előző paraméterekre figyeltünk, és helyes tápanyag-utánpótlási technológiánk van, akkor a nyersfehérje-tartalom meghaladja a 20%-ot. Szelekciós paraméterként a minimum 21% nyersfehérje-tartalmat tűztem ki célként. A **nitráttartalmat**, mint állategészségi kockázati tényezőt értékeltem a szűkítés során. A határértéket 0,3% (3 g/kg sza.) értéknél húztam meg. A jó minőségű **szilázs erjedése** sem maradhat el az értékelésből, ez volt az utolsó paramétercsoport, amit ellenőriztem. Elsősorban a tejsav mennyisége és az ammóniatartalom (fehérjebomlásra utaló paraméter) volt a fókuszban.

AZ ÉV LUCERNASZILÁZSAI/SZENÁZSAI

A 316 mintából a legjobb 12 lucernaszilázst és -szénázst emeltem ki. Gratulálunk!

- Extra Tej Tejtermelő Kft., Beled
- Rábapordányi Mg. Zrt.
- Dávodi Augusztus 20. Zrt.
- Alattyáni Tejtermelő Kft.
- DPMG Zrt., Törtel
- Magyaralmási Agrár Zrt.
- Tirus Zrt., Kisújszállás
- Hód-Mezőgazda Zrt.
- Ászári Mg. Zrt.
- Tedej Zrt., Hajdúnánás
- Tedej-Befektető Kft., Tiszadob
- Herceg-Farm Kft.
- Vásárhelyi Róna Kft.
- Agrár-Ker Kft., Csanádpalota
- Dupor Kft., Nemeske

Az alább látható értékek reális célként tűzhetőek ki 2020-ban, mert a legjobb szilázsok ezen tartományokat már tudták produkálni 2019-ben:

- Min. 170 RFV
- 22-24% sza. nyersfehérje
- 20-25% sza. nyersrost
- **35-37% sza. NDF**
- 25-26% sza. ADF
- 4,0-4,5% sza. ADL
- 10% sza. hamu
- 45-50% NDFd48
- 6,0 MJ/kg sza. NEI

A 2019. év legjobb lucernaszilázsainak és -szénázsaitak táplálóanyag-tartalma és erjedése az 1. táblázatban látható.

1. TÁBLÁZAT A 2019. ÉV LEGJOBB LUCERNASZILÁZSAINAK ÉS -SZÉNÁZSAINAK TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA ÉS ERJEDÉSE (316 MINTA, NIR ADATBÁZIS, ÁT KFT.)

		ATH1903978	ATH2000410	Átlag 2019
		Megosztott 1. díj	Megosztott 1. díj	316 minta
Szárazanyag	g/kg sza.	351	321	408
Nyersfehérje	g/kg sza.	236	228	192
Nyersrost	g/kg sza.	211	214	285
Nyershamu	g/kg sza.	117	114	124
Cukor	g/kg sza.	23	20	28
aNDFom	g/kg sza.	337	328	439
ADF	g/kg sza.	257	263	337
ADL	g/kg sza.	46	42	66
NDF lebonthatóság (48)	%	49	52	39
Lebontható NDF (48)	g/kg sza.	164	171	171
RFV		190	194	136
OMd (emészthetőség, 48)	%	75	75	65
NEI (MT. Kódex)	MJ/kg sza.	5,97	5,97	5,23
pH		4,9	4,5	5,0
NH ₃ -N % összN	% N	12	10	13
Tejsav	g/kg sza.	57	79	42
Ecetsav	g/kg sza.	15	20	25
T:E		3,8	4,0	3,8
Nitrát	g/kg sza.	0,2 alatt	0,8	1,6

aNDFom: hamuval korrigált, amilázssal kezelt NDF, NDFd48: az NDF emészthetősége 48 órában in vitro inkubáció alatt (NIR), dNDF₄₈: az emészthető NDF 48 órában in vitro inkubációval meghatározva (NIR), OMD48: szerves anyagok emészthetősége 48 órában in vitro inkubáció alatt (NIR),

AZ 'ÉV LUCERNASZILÁZSA 2019' DÍJAT KÉT CÉGNEK ADTUK ÁT, MINT MEGOSZTOTT DÍJAT. GRATULÁLUNK!



Alattyáni Tejtermelő Kft.
ATH1903978
Rábapordányi Mg. Zrt.
ATH2000410

AZ ÉV FŰSZILÁZSAI/SZENÁZSAI

Az intenzív fűvek esetében a minimális **szárazanyag-tartalmat** 28%-nál húztam meg, mivel a magasabb kiindulási cukortartalom segíti a tejsavas erjedési folyamatot. Ha azonban hűvös az idő és sokáig kellene fonnyasztani vagy földszennyeződéssel terhelt az alapanyag, akkor a romlási folyamatokat gátló anyagok használatát javaslom (Xtrasil, Safesil, Challenge, savkeverékek). Ezen silózási adalékanyagok mellett akár a 25% szárazanyag-tartalom is adhat megfelelő minőségű erjedést (a csurgaléklé képződésére azonban számítani kell). Ezt a paramétert követte **a rost emészthetősége** ($NDF_{48} > 65\%$ szá.) és **a rostösszetétel egyre szigorúbb megítélése** ($NDF < 45\%$ szá., $ADF < 30\%$ szá., $ADL < 2,5\%$ szá., nyersrost $< 25\%$ szá.). Idén is kiemelt szerepet kapott a **hamutartalom**. Az intenzív fűvek hamutartalma két forrásból tevődik össze: a természetes ásványianyag-tartalom az egyik oldal (Ca, P, K, Na, Mg), ami fűvek esetében kb. 5-6%. Az előlött mérhető hamutartalom főleg a földszennyeződésből származik. Törekedni kell a **10% alatti hamutartalomra**! Ezt követte **a nyersfehérje-tartalom**. Szelekciós paraméterként a minimum 15% nyersfehérje-tartalmat tűztem ki célként. A **nitráttartalmat**, mint állategészségi kockázati tényezőt értékeltem a szűkítés során. A határértéket 0,4% (4 g/kg szá.) értéknél húztam meg, pedig **a 0,3%, azaz 3 g/kg szá. lenne az ideális**. Sok jó fűszilázs esett át a rostán a magas nitráttartalom miatt. A jó minőségű fűszilázs erjedése esetében a tejsav mennyisége és az ammóniatartalom (fehérjebomlásra utaló paraméter) volt a fókuszban.



Kiemelem a **cukor jelentőségét**, amit a gyors (max. 48 óra), intenzív fonnyasztással lehet leginkább megtartani. Ezért lett az egyik díjnyertes minta egy kifejezetten nagy szárazanyag-tartalmú minta (45%), mert a fű még ilyen szárazon is jól taposható (puha), nem kell a tömöríthetőség érdekében túlaprítani (megmarad tehát a struktúrhatása), de jelentős maradványcukor-tartalma révén hatékonyan járul hozzá a takarmányadag összcukor-tartalmához (napi minimum cukorbevitel tehemenként: 1 kg).

A 105 mintából a legjobb 12 fűszilázs és -szenázs termelőjét választottam ki. A fűszilázsok és -szenázsok között a legkiválóbbakat az alábbi telepeken készítették 2019-ben.

- Dávodi Augusztus 20. Zrt.
- Hunland Dairy Kft., Felsővány
- Toldi-Tej Kft., Nagykőrös
- Agroprodukt Zrt., Marcalgergelyi
- Agroprodukt Zrt., Csót
- Magyaralmási Agrár Zrt.
- Tedej Zrt., Hajdúnánás
- JÁSZ-FÖLD Zrt.
- Tirus Zrt., Kisújszállás
- Galgamenti Mg. Kft.
- Állért Kft., Ete
- Szabadság Mg. Szöv., Tiszalök

Az alább látható értékek reális célként tűzhetőek ki 2020-ban:

- 28% szárazanyag (vagy min. 25% gátlóanyaggal való kezelés mellett)
- min. 15 % szá. nyersfehérje
- 20-25% szá. nyersrost
- 40-45% szá. NDF
- 25-30% szá. ADF
- max. 2,5% szá. ADL
- max. 10% szá. hamu
- 70% NDF_{48}
- 6,1-6,3 MJ/kg szá. NEI

A 2019. év legjobb fűszilázsainak és -szenázsainak táplálóanyag-tartalma, emészthetősége és erjedése a 2. táblázatban látható. Az első minta (ATH2000270) Festulolium alapanyagból készült, ezért már erre a hibridre is érdemes figyelni!

2. TÁBLÁZAT 2019. ÉV LEGJOBB FÜSZILÁZSAINAK ÉS -SZENÁZSAINAK A TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA ÉS ERJEDÉSE
(106 MINTA, NIR ADATBÁZIS, ÁT KFT.)

		ATH2000270	ATH1905886	Átlag 2019
		Megosztott 1. díj	Megosztott 1. díj	105 minta
Szárazanyag	g/kg	279	450	330
Nyersfehérje	g/kg sza.	186	166	139
Nyersrost	g/kg sza.	240	208	285
Nyershamu	g/kg sza.	113	103	125
Összcukor	g/kg sza.	22	125!!!	39
NDF	g/kg sza.	403	479	523
ADF	g/kg sza.	271	265	324
ADL	g/kg sza.	17	20	31
NDF lebonthatóság (48)	%	77	75	60
Lebontható NDF (48)	g/kg sza.	309	302	313
OMd (emészthetőség, 48)	%	81	79	70
NEI	MJ/kg sza.	6,95	7,08	5,91
pH		4,0	4,3	4,4
NH3-N (összn %)	%	12	8	11
Tejsav	g/kg sza.	92	65	56
Ecetsav	g/kg sza.	15	12	18
T:E		6,1	5,4	3,7
Nitrát	g/kg sza.	3,5	3,2	4,8

OMD₄₈: szerves anyagok emészthetősége 48 órában in vitro inkubáció alatt (NIR), aNDFom: hamuval korrigált, amilázzal kezelt NDF, NDFd₄₈: az NDF emészthetősége 48 órában in vitro inkubáció alatt (NIR), dNDF₄₈: az emészthető NDF 48 órában in vitro inkubációval meghatározva (NIR)

AZ 'ÉV FÜSZILÁZSA 2019' DÍJÁT KÉT CÉGNEK ADTUK ÁT, MINT MEGOSZTOTT DÍJAT.
GRATULÁLUNK!



AZ ÉV ROZSSZILÁZSAI/SZENÁZSAI

A rozs esetében a minimális szárazanyag-tartalmat 28%-nál húztam meg, **de a romlási folyamatokat gátló anyagok használatát javaslom** (Xtrasil, Safesil, Challenge, savkeverékek). Ezen silózási adalékanyagok mellett akár a 25% szárazanyag-tartalom is adhat megfelelő minőségű erjedést (a csurgaléklé képződésére azonban számítani kell). Ezt követte a rosttartalom, a rostösszetétel (NDF < 55% sza., ADF < 33% sza., ADL < 3% sza., nyersrost < 30% sza.) és a rostemészthetőség (NDFd₄₈ > 65%) volt az elsődleges szempont, mivel a rozs gyors öregedése miatt ez kritikus a technológiában.

Az értékelés során nagy hangsúlyt kapott a hamutartalom (maximum 12% sza.). A fehérjetartalom mellett (minimum 15% sza. nyersfehérje), a nitrát is szelekciós paraméter volt (<0,4%, azaz < 4 g/kg sza.). Több takarmányminta ezen paraméter miatt nem kerülhetett a legjobbak közé!
A fiatal alapanyagok között sok volt a nitrátos.

A 122 mintából a legjobb 11 rozsszilázs és -szénázst termelőjét választottam ki. A rozsszilázsok és -szénázatok között a legkiválóbbakat a következő telepeken készítették 2019-ben.

- Inter Agrárium Kft., Nagyecsed
- Toldi-Tej Kft., Nagykörső
- Extra-Tej Kft., Beled
- Kösely Zrt., Hajdúszoboszló
- Tedej-Befektető Zrt., Tiszadob
- Gorsium Tej Kft., Tác
- ComAgro-Sardo Mg. Kft.
- Galgamenti Mg. Kft.
- Földesi Rákóczi Mg. Kft.
- Bátortrade Kft., Nyírbátor
- Tedej Zrt., Hajdúnánás

Az alábbi látható értékek reális célként tűzhetőek ki 2020-ban:

- 30% szárazanyag (vagy min. 25% gátlóanyaggal való kezelés mellett)
- min. 15% sza. nyersfehérje
- 25-28% sza. nyersrost
- max. 50% sza. NDF
- max. 30% sza. ADF
- max. 3% sza. ADL
- max. 10% sza. hamu
- 70% NDFd₄₈
- 6,0 MJ/kg sza. NEI

A 2019. év legjobb rozsszilázsainak és -szenázsainak adatai a 3. táblázatban látható.

3. TÁBLÁZAT A 2019. ÉV LEGJOBB ROZSSZILÁZSAINAK ÉS -SZENÁZSAINAK TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA ÉS ERJEDÉSE (122 MINTA, NIR ADATBÁZIS, ÁT KFT.)

		ATH1902992	ATH1903140	ATH1901991	ATH1904958	ATH1904375	Átlag 2019
			1.díj				122 minta
Szárazanyag	g/kg sza.	305	319	331	321	374	287
Nyersfehérje	g/kg sza.	159	170	160	176	171	144
Nyersrost	g/kg sza.	278	227	266	248	264	281
Nyershamu	g/kg sza.	98	107	88	78	96	115
Összcukor	g/kg sza.	14	48	29	22	58	32
NDF	g/kg sza.	509	450	536	490	471	530
ADF	g/kg sza.	287	239	290	271	271	307
ADL	g/kg sza.	21	20	21	23	26	28
NDFd ₄₈	%	71	72	68	68	73	66
dNDF ₄₈	%	362	324	364	334	342	344
OMd ₄₈	g/kg sza.	73	75	72	72	74	71
NEI	MJ/kg sza.	5,98	5,90	6,03	6,11	5,96	5,63
pH		3,9	4,2	4,2	4,0	4,3	4,3
NH ₃ -N (összN %)	% N	12	11	9	8	13	13
Tejsav	g/kg sza.	79	76	59	69	46	54
Ecetsav	g/kg sza.	3,3	4,5	5,6	5,8	5,9	4,7
T:E		7,9	12,7	4,5	3,0	6,6	7,3
Nitrát	g/kg sza.	3,3	4,5	5,6	5,8	5,9	4,7

AZ 'ÉV ROZSSZILÁZSA 2019' DÍJAT EGY CÉGNEK ADTUK ÁT. GRATULÁLUNK!



Extra Tej Tejtermelő Kft., Beled
ATH1903140

A mintaszám ugyan rendkívül kevés volt, de példaértékűnek tartom az alábbi próbálkozást. A beledi tritikálé-

szilázs azt mutatja (4. táblázat), hogy kiváló étrendi hatású szilázs készíthető üzemi körülmények között tritikáléból is.

4. TÁBLÁZAT A 2019. ÉV KIMAGASLOAN JÓ MINŐSÉGŰ TRITIKÁLESZILÁZSÁNAK TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA ÉS ERJEDÉSE (14 MINTA, NIR ADATBÁZIS, ÁT KFT.)

		ATH1903675	TRIT. 2019	ROZS 2019
Szárazanyag	g/kg	377	300	287
Nyersfehérje	g/kg sza.	147	138	144
Nyersrost	g/kg sza.	212	277	281
Nyershamu	g/kg sza.	90	100	115
Összcukor	g/kg sza.	125	52	32
NDF	g/kg sza.	453	523	530
ADF	g/kg sza.	228	304	307
ADL	g/kg sza.	14	28	28
NDF lebonthatóság (48)	%	73	62	66
Lebontható NDF (48)	g/kg sza.	329	323	344
OMd (emészthetőség, 48)	%	78	70	71
NEI	MJ/kg sza.	6,00	5,69	5,63
pH		4,2	4,2	4,3
NH ₃ -N (összN %)	%	8	12	13
Tejsav	g/kg sza.	78	73	54
Ecetsav	g/kg sza.	3	15	4,7
T:E		26	9	7,3
Nitrát	g/kg sza.	3,1	4,4	4,7

A lucernaszéna mintákból nem választottunk díjnyertest, mert még a legjobbak is alig haladták meg a 160-as RFV értéket (5. táblázat). De azért kiemelendő két cég, akik láthatóan nagy erőfeszítést tettek, hogy jó

minőségű és jól emészthető lucernaszénájuk legyen. Ez a két cég az alábbi:

- Magyaralmási Agrár Zrt. (ATH1903176)
- Alattyáni Tejtermelő Kft. (ATH1903979)

5. TÁBLÁZAT A 2019. ÉV LEGJOBB LUCERNASZÉNÁINAK TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA (14 MINTA, NIR ADATBÁZIS, ÁT KFT.)

		ATH1903176	ATH1903979	Átlag 2019	Átlag 2018
Nyersfehérje	g/kg szá.	226	278	182	182
Nyersrost	g/kg szá.	234	209	319	327
Nyershamu	g/kg szá.	87	108	95	98
Összcukor	g/kg szá.	74	32	40	36
NDF	g/kg szá.	382	402	489	510
ADF	g/kg szá.	288	255	366	374
ADL	g/kg szá.	48	43	70	74
NDF lebonthatóság (48)	%	40	48	32	33
Lebontható NDF (48)	g/kg szá.	154	194	156	170
RFV		162 JÓ	160 JÓ	116 (?)	110 (?)
OMd (emészthetőség, 48)	%	71	73	61	60
NEI	MJ/kg szá.	6,08	6,02	4,99	4,90

A rétiszéna mintákból sem választottunk díjnyertest, de azért kiemelendő három cég 4 mintával, akik jó minőségű és jól emészthető rétiszenát készítettek. Az egyik cég az Őrségi Nemzeti Park ráadásul számos korlátozás mellett

kell, hogy a szénait betakarítsa. Ez a három cég az alábbi:

- Tiszamenti Milk Kft., Tiszatarján (ATH1902685)
- Szabadság Mg. Szöv., Tiszalök (ATH1902906)
- Őrségi Nemzeti Park (ATH1904322, ATH1904323)

6. TÁBLÁZAT A 2019. ÉV LEGJOBB RÉTISZÉNÁINAK A TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA (14 MINTA, NIR ADATBÁZIS, ÁT KFT.)

		ATH1902685	ATH1902906	ATH1904323	ATH1904322	Átlag 2019
Nyersfehérje	g/kg szá.	107	102	98	95	99
Nyersrost	g/kg szá.	293	297	299	281	330
Nyershamu	g/kg szá.	86	99	82	96	90
Összcukor	g/kg szá.	58	90	88	88	46
NDF	g/kg szá.	603	582	569	542	636
ADF	g/kg szá.	336	330	330	311	373
ADL	g/kg szá.	41	40	42	37	52
NDF lebonthatóság (48)	%	43	44	42	41	33
Lebontható NDF (48)	g/kg szá.	260	254	240	224	211
OMd (emészthetőség, 48)	%	63	61	60	62	52
NEI	MJ/kg szá.	5,41	5,33	5,41	5,32	4,84

Idén is kiváló minőségű tömegtakarmányok közül kellett kiválasztani a legjobbakat, ami nem volt egyszerű feladat. A kritikus pontok továbbra is a fenológiai fázis, a hamu-

és a nitráttartalom. Ezen kellene a következő szezonban javítani.



A TEJ ÉS A KOLOSZTRUM

ALLERGIÁKRA ÉS FERTŐZÉSEKRE GYAKOROLT HATÁSAI: MECHANIZMUSOK ÉS KÖVETKEZMÉNYEK II. RÉSZ

Szerző: R.J.J. van Neerven*

*FrieslandCampina, Amersfoort, The Netherlands
*Cell Biology and Immunology, Wageningen University,
Wageningen, The Netherlands
Folyóirat: *Animal Frontiers* 2014 Vol. 4., No. 2.
Fordította: dr. Kenéz Árpád és Tóth Eszter Kató

Bár sok tanulmány kimutatta, hogy a nyers tejben található bakteriális fertőzések hasmenést okozhatnak (felülvizsgálták: Claeys és mtsai., 2013; Baars, 2013), korlátozott információ áll rendelkezésre a (nyers) tejfogyasztás fertőzések megelőzésére gyakorolt hatásáról. Számos, a tej lehetséges preventív hatásaival foglalkozó tanulmány fókuszál a kolosztrumra és a tejfehérjékre. Ezekben a tanulmányokban különféle izolálási folyamatokat kombináltak enyhe hőkezeléssel, annak érdekében, hogy megőrizték a vizsgálandó fehérjék funkcionalitását. A tehéntej és a kolosztrum olyan immunglobulinokat tartalmaz, amelyek specifikusak a potenciálisan patogén mikroorganizmusokra, vírusokra és aeroallergénekre (Volken és mtsai., 1985; Stephan és mtsai., 1990; Rump és mtsai., 1992; Lissner és mtsai., 1996, 1998; Kelly, 2003; Collins és mtsai., 1991). A szarvasmarha-kolosztrum sokkal gazdagabb immunglobulinokban (főleg IgG1), mint a tej. A nyers tehéntej körülbelül 200-300 µg/ml IgG1-et, míg a tehén kolosztrum rendkívül magas koncentrációban, 50-100 mg/ml immunglobulint tartalmaz.

Azok a kórokozók, amelyek a teheneket veszélyeztetik (különösen a patogén baktériumok), rendkívül hasonlítanak azokra, amelyek az emberre is fenyegetést jelenthetnek, továbbá a tehenek szintén fogékonyak több, emberre is patogén vírus szarvasmarha-változatára. Ennek eredményeként várható, hogy a szarvasmarha-immunglobulinok reagálnak az emberi kórokozókra, így

védelmet nyújtva az emberek számára is, különösképpen a kevésbé hatékony immunrendszerrel bíró immunhiányos betegek, csecsemők és idősök esetében.

Számos tanulmányt végeztek olyan tehenek kolosztrumával, amelyeket korábban emberi patogénnel, például rotavírussal vakcináltak. Kimutatták, hogy a hiperimmun-kolosztrum védelmet nyújt a rotavírus fertőzésekkel szemben (Hilpert és mtsai., 1987; Mita és mtsai., 1995; Sarker és mtsai., 1998). Még ha ezek a tanulmányok azt is mutatják, hogy az emberek számára védelmet nyújt a fertőzésekkel szemben a szájon át adott szarvasmarha IgG, ezt részletesen nem tárgyaljuk, mivel nem tartoznak e cikk témakörébe. A továbbiakban itt említett vizsgálatok mindegyikét nem-immunizált tehenekből származó normál kolosztrummal végezték.

A HIV-vel fertőzött betegek súlyos immunhiányban szenvednek a CD4+ T-sejtek kimerülése miatt, ezért nem képesek ellenállni a fertőzéseknek, és különösen fogékonyak a hasmenéssel járó fertőzésekre, amelyet általában a *Cryptosporidium*, *Amoebae* és a *Campylobacter* kórokozók idéznek elő. Emiatt több tanulmány is felmérte a normál kolosztrum HIV-fertőzés miatt kialakult hasmenésre gyakorolt hatását (Rump és mtsai., 1992; Plettenberg és mtsai., 1993; Shield és mtsai., 1993; Floren és mtsai., 2006). A kolosztrum fogyasztása a székelési frekvenciát a harmadára csökkentette, ám ennek ellenére a nyugati országokban a kombinált terápiáknak

köszönhetően, a kezelésben részesülő HIV-betegeknél a kolosztrum-kiegészítésre való igény jelentős mértékben visszaesett. Ezek a kísérletek azonban egyértelműen azt bizonyítják, hogy a szarvasmarha-immunglobulinok által előidézett passzív immunitás védelmet nyújt számos kórokozó ellen, különösen immunhiányos betegek esetében. A fejlődő országokban (Afrikában, Ázsiában), ahol a HIV-fertőzést még nem kezelik hatékonyan, ez a megoldás a gyermekek számára igen nagy segítséget jelenthet!

Egészséges felnőttek és gyermekek esetében a szarvasmarha-kolosztrum fertőzések megelőzésére vagy kezelésére vonatkozó ismereteink kevésbé kiterjedtek. Az egyetlen közzétett placebo-kontrollos vizsgálatban a shiga toxint termelő *E. coli* okozta hasmenésben szenvedő gyermekeket kezeltek normál kolosztrumból kivont, 65% feletti immunglobulin tartalmú készítményekkel (Huppertz és mtsai., 1999). A vizsgálat kimutatta, hogy a kolosztrummal való kezelés szignifikánsan csökkentette a székletürítés gyakoriságát, azonban a patogénszámra és a fertőzéses szövődményekre gyakorolt hatás nem volt megfigyelhető.



Uchida és mtsai. (2010) kimutatták, hogy 3-6 éves gyermekeknél a „kései” kolosztrum felvétele (szülés után 6-7 nappal) a placebo-csoporthoz képest szignifikánsan csökkentette a felsőlégúti fertőzések kialakulásának gyakoriságát és a lázasan töltött napok számát. A fentiekhez hasonlóan a vírusos felsőlégúti fertőzések súlyosságának csökkenéséről számoltak be a kolosztrum kiegészítést kapó IgA hiányban szenvedő gyermekek esetében is (Patiroglu és Kondolot, 2013). Patel és Rana (2006) szintén szignifikáns csökkenést figyelt meg az önértékelés alapján bejelentett hasmenések és felsőlégúti fertőzések előfordulásában olyan indiai gyermekeknél, akik 12 héten keresztül szájon át kaptak kolosztrum készítményeket. Ez a vizsgálat azonban

nyílt és ellenőrizetlen volt, továbbá a terápia előtti és utáni összehasonlítást szezonális befolyásoló tényezők is torzíthatták. Két vizsgálat is arról számolt be, hogy a kolosztrum fogyasztása után a felsőlégúti fertőzések tünetei jelentősen csökkentek (Brinkworth és Buckley, 2003; Jones és mtsai., 2014), míg másik két vizsgálatban megfigyelhetők voltak a magasan képzett kerékpárosok és úszók között a felsőlégúti fertőzések alacsonyabb előfordulási gyakorisága felé mutató nem szignifikáns trendek (Shing és mtsai., 2007; Crooks és mtsai., 2010). A kolosztrum-kiegészítők alkalmazása következtében, amellett, hogy csökkent a légúti fertőzések kialakulása, fokozódott a sportolók nyálában lévő sIgA koncentrációja is (Mero és mtsai., 2002; Crooks és mtsai., 2006). Hasonlóképpen, Cesarone és mtsai. (2007) szerint, a kolosztrum a vakcinázáshoz képest jóval hatásosabb lehet az influenza megelőzésében.

A kolosztrum fogyasztása egy szájon át alkalmazott Salmonella-vakcinázási vizsgálatban nem szignifikáns tendenciát mutatott a megnövekedett Salmonella-specifikus IgA szintek felé (He és mtsai., 2001). Egy másik - jól kontrollált - vizsgálatban a tehénkolosztrum hasonló, immunfokozó hatását nem lehetett kimutatni a szájon át alkalmazott tífusz és szisztémás tetanusz vakcinázása esetén (Wolvers és mtsai., 2006). Ezek a megállapítások, bár nem mindegyikük származik alátámasztott jól ellenőrzött vizsgálatokból, arra utalnak, hogy a kolosztrum fogyasztása fokozhatja a mucosális immunitást, és szerepet játszhat a felsőlégúti fertőzések megelőzésében.



KÖZLEMÉNY

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács Elnöksége 2019. december 10-i ülésén úgy döntött, hogy a 2019. április 1. napjától 2020. március 31. napjáig tartó időszakra az alapár éves átlagára – 2019. október 16-i szavazásán –

meghatározott 98 Ft/kg-os prognózisát nem módosítja. Az Elnökség a „kvótaév” negyedik negyedévére (2020. január-március) 109 Ft/kg átlag alapár alakulást jelez előre.

TEJPIACI JELENTÉS

A 8/2017. (III.2.) FM rendelet alapján a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, az Agrárgazdasági Kutató Intézet és a Tej Szakmaközi Szervezet és

Terméktanács által közösen működtetett kiterjesztett adatszolgáltatási rendszerből rendelkezésre álló legfrissebb, 2020. januári alapanyag adatok az alábbiak:

ALAPANYAG ADATOK		2020. január				
		menyiség [tonna]	Alapár [HUF/kg]	Zsírtartalom [g/100g]	Fehérjetartalom [g/100g]	átlagár [HUF/kg]
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Extra	113 979	103,95	3,90	3,39	108,73
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	943	91,16	3,87	3,38	97,01
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej	-	6 851	-	3,78	3,30	108,57
Társállalattól átvett alapanyag	-	6 354	-	-	-	-
Import alapanyag (külföldről vásárolt)	-	...	-	-	-	-
Társállalatnak értékesített alapanyag	-	4 239	-	-	-	-
Export (külföldre kiszállított teljes tej)	-	12 993	-	3,84	3,31	108,38
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék	-	120 839	-	-	-	-
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külföldről) (tejegyenértékben)	-	...	-	-	-	-
Tejpor (külföldről vásárolt) (tejegyenértékben)	-	1 896	-	-	-	-

... = Adatvédelmi korlátok miatt nem közölhető adat.
Forrás: NAIK AKI PÁIR

TEJSZÍV ALAPÍTVÁNY

FELHÍVÁS SZJA 1%

2017. január 1-től a Tejszív Alapítvány is részesülhet a SZJA 1%-ának felajánlásából.

A Tejszív Alapítvány küldetése szerint a hazai tejágazatban információs, kommunikációs, oktatási, gazdaságfejlesztési, jogvédő és érdekképviselői tevékenységet folytat. Kiemelt célja a hazai tejtermelés, tej és tejtermékgyártás rangjának emelése, a tejfogyasztás népszerűsítése, a Magyar Sajtlovagrend támogatása, a kézműves sajtkészítők összefogásának elősegítése, valamint az iskolai edukációs program és egyéb közösségi marketing tevékenységek ellátása.

Kérjük, hogy személyi jövedelemadó bevallása készítésekor adója 1%-át a Tejszív Alapítvány javára ajánlja fel!

A kedvezményezett adószáma:
18518825-2-43
A kedvezményezett neve:
Tejszív Alapítvány

Köszönjük, hogy adója 1%-ával segíti céljaink elérését!



Tejszív Alapítvány
kuratóriuma

KÖZLEMÉNY

a Tej Terméktanácsnál működő piaci jelentéstételi kötelezettségről szóló piacszerkezési intézkedés kiterjesztésének meghosszabbításáról

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanácsnál működő piaci jelentéstételi kötelezettségről szóló piacszerkezési intézkedés kiterjesztéséről szóló 8/2017. (III. 2.) FM rendelet kihirdetésével – a rendeletben foglalt részletszabályok szerint és az ott meghatározott adattartalommal – valamennyi Magyarország területén működő tejfeldolgozó, tejtermelő, nagykereskedő és kiskereskedő immár 3 éve köteles piaci jelentést adni.

Tekintettel a 8/2017. (III.2.) FM rendelet 2020. február 28-i hatályvesztésére, a Tej Terméktanács a kiterjesztett rendelkezés újbóli 3 évre történő meghosszabbítására vonatkozó kérelmet nyújtott be az Agrárminisztérium részére.

A kiterjesztés egy, a reprezentatív szakmaközi szervezet egyes belső, önszabályozáson alapuló piacszerkezési intézkedéseinek – a szervezet tagsági körén kívüli vállalkozásokra is vonatkozó – jogszabályi kihirdetését jelenti. Az uniós jog értelmében az egyes piacszerkezési intézkedések kiterjesztéséről szóló nemzeti jogszabályok hatálya három évre szól, amelynek leteltét követően lehetőség van a rendelet újabb három évre szóló meghirdetésére.

Az Agrárminisztérium – a törvényben előírt mérlegelését követően – a 4/2020. (II.28.) AM rendelettel a piaci jelentéstételi kötelezettség 2023. február 28-ig történő meghosszabbítását meghirdette.

A jelentéstételre kötelezettek köre változatlan, azonban felhívjuk az adatszolgáltatói kör figyelmét, hogy – néhány kisebb technikai jellegű változás mellett – a tejágazat szakmaközi önszabályozó működésének támogatása érdekében bővült az adattartalom. Változott az adatszolgáltatásban érintett termékek köre ('Rögös túró' HKT és 1,5% zsírtartalmú UHT tej), valamint a gyűjtendő adatok köre is a piaci folyamatoknak leginkább kitett termékek (1,5% zsírtartalmú UHT tej és trappista sajt) esetében a súlyozott havi átlag fogyasztói ár közlésével.

Az adatszolgáltatási rendszert továbbra is a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, a NAIK Agrárgazdasági Kutatóintézet és a Tej Terméktanács együttműködésben üzemelteti az eddig megszokott módon. A Tej Terméktanács az adatszolgáltatók adataiból képzett összesítő táblázatokat a honlapján közzéteszi. Az anonimitás biztosított, az adatszolgáltatási rendszerből bármely, cégre vagy személyre vonatkozó adatot az üzemeltetők nem hozhatnak nyilvánosságra.

A piaci jelentéstételi kötelezettség teljesítésével kapcsolatos tudnivalók, az adatok, a jelentések benyújtásához szükséges táblázatok és kitöltési útmutatók továbbra is a <https://tejtermek.hu/cikkek/piaci-jelentestetel> és a NÉBIH honlapján (<https://portal.nebih.gov.hu/-/tejpiaci-jelentes>) kerülnek elhelyezésre.

A Tej Terméktanács ezt a rendszert - szoros együttműködésben a NÉBIH-hel és a NAIK Agrárgazdasági Kutatóintézettel - a tisztességes és etikus kereskedelmet, tejtermelést és tejfeldolgozást folytató vállalkozások védelme, a hatóságok ellenőrzési munkájának segítése és az ágazati stratégiai döntéseket támogató adatbázis fenntartása érdekében kívánja működtetni a jövőben is.

A termékpálya szereplői által elfogadott, széles körben felhasznált adatbázis kialakítása és működtetése során nyújtott szakmai támogatásért köszönet illeti az Agrárminisztériumot, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatalt és a NAIK Agrárgazdasági Kutatóintézetet.

Budapest, 2020. március 2.

Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács

ADF

**A legjobb megoldás, most
tovább tökéletesítve.**

Automata bimbófürösztés és kehelyöblítés.



**Magyar Állattenyésztésért termékdíj
III. helyezettje (2016)**

Bosmark Kft. Elérhetőség: Telefon: **(23) 310 132** vagy **(30) 986 93 55** További információért látogasson el a www.bosmarkagri.hu weboldalra





Track a))) Cow Piacvezető ivarzás megfigyelő

ENGS Systems
Innovative Dairy Solutions

Nagy hatótávolságú leolvasás
fejőháztól függetlenül

6 percenkénti nagy felbontású
valós idejű adatok

Kedvező árú pedométer
rögzítő bokaheveder
(Más gyártónál: 1.500 Ft feletti
egyszer használható csat)

Akár 10-25 km távoli
üzőtelep vagy legelő is
rendszerbe kapcsolható

Kifinomult adat elemző
algoritmusok: ivarzó egyedek,
egészségügyi riasztás,
sántaság, ellés riasztás, stb.



Aktivitás, fekvési idő,
pozíció váltás, opcionálisan
étkezési idő megfigyelése

Referencia telepek:



Egy megfelelően működő ivarzás megfigyelő rendszer megtérülési ideje 10-18 hónap. Az ENG S ivarzás megfigyelő rendszer megbízhatóságának és rendkívül kedvező árának köszönhetően számos magyarországi telepen leváltotta a már meglévő megfigyelő rendszert.

Eddig lecserélt ivarzás megfigyelő rendszerek:

- DeLaval, Nedap, Boumatic, Afimilk

A Q-láz valós és komoly probléma a tejelő tehenészeti telepeken



Szinte mindegyik hazai szarvasmarha telep fertőzött a Q-láz kórokozójával.

A Q-láz nemcsak a szarvasmarhákra, hanem rád nézve is fenyegetettséget jelenthet. Védd meg az állataidat, a telep profitját és egészségedet!



COXEVAC® | Vakcinázz MOST!



ÉPÍTSD JÖVŐDET A CLAESSENS GROUPNÁL!



KÖZÉPVEZETŐ A SZARVASMARHATELEPEN

ÁLLATGONDOZÓ A SZARVASMARHATELEPEN

FEJŐS MUNKATÁRS

AMIT KÍNÁLUNK:

- Folyamatos fejlődési lehetőség, szakmai továbbképzések
- A régió egyik leginnovatívabb, dinamikusan fejlődő állattartótelepe
- Hosszútávú, stabil munkahely
- Kiemelt bérezés, szállás lehetőség
- Ha felkeltettük az érdeklődésed, vagy csak kíváncsi vagy a részletekre, küldd el fényképes önéletrajzod a karrier@claessens-group.eu e-mail címre, vagy érdeklődj a **+36 30 950 1255-ös** telefonszámon



CLAESSENSGROUP
ÁLLATTARTÁSBAN ITTHON VAGYUNK

Komplex farmhigiénia mesterfokon

Az Ecolab régóta megbízható partnere a világ – és több, mint két évtizede Magyarország – mezőgazdasági termelőinek. Az Ecolab Magyarországnál is tisztában vannak azzal, hogy a modern gazdálkodás magas színvonalú higiéniai szintet követel meg.

Az Ecolab világcég globálisan elismert mezőgazdasági termékcsaládját Magyarországon kizárólag a dabasi székhelyű Animal-Hygiene Kft. forgalmazza.

Az állattartó telepeknek teljes körű higiéniai megoldást professzionális termékekkel kínáló Ecolab tőgy- és lábvégeápolási programjai, a fejőberendezések tisztítására és a járványvédelemre kifejlesztett programok segítenek megvédeni az állatok egészségét és jólétét. Túl azon, hogy pozitív hatással vannak a tejhozamra, a minőségre és az árra, növelik a gazdaság nyereségességét, csökkentik a fertőzések kialakulását, egyszerűsítik a tejszármazékok biztonságát, a tejelő állomány magas szintű jólétét.

„A legmodernebb technológiával állunk partnereink rendelkezésére, hogy világszínvonalú eredményeket, és az optimális működést biztosítsunk számukra.” – fogalmaz Kiss Attila a Kft. ügyvezető igazgatója, aki mellett lehet büszke elért sikereikre.

Persze a kiváló minőséget képviselő termékpaletta mellé a piaci csúcsok meghódításához szükséges olyan kiválóan képzett szakértői gárda is kell, amellyel az elmúlt esztendőkből

zöldgazdasági nagykereskedője” díjat. Az Animal-Hygiene Kft. csapata Közép- és Kelet-Euró-

gazdaságosabb megoldás, mint a gyógyítás. Ez különösen igaz ezen a területen, ahol az Ecolab



A képen szereplő személyek balról jobbra: Kiss Barnabás - account manager - Ecolab-Hygiene Kft., dr. Formanek Zoltán - Ecolab-regionális értékesítési vezető Közép-Kelet Európa-Oroszország, Molnár Helén - Animal-Hygiene Kft. - területi képviselő, Kiss Attila - Animal-Hygiene Kft. - ügyvezető igazgató, Mozsár-Molnár Bettina - Animal-Hygiene Kft. - területi képviselő, Bak András - területi képviselő

pát, Oroszországot és a volt Szovjetunió tagországait figyelembe véve, a legnagyobb forgalmat produkálta a mezőgazdasági értékesítés területén.

Ugyanabban az évben sikereikre feltette a pontot az Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napokon elért Magyar Állattenyésztésért Termék-díj 2015. - I. helyezést, amelyet az Ecolabnak az ivóvíz rendszerekhez és itatókhoz kifejlesztett savas tisztító és fertőtlenítő termékére kaptak meg. Az Incimax Aqua SD alkalmas a kiváló vízminőség elérésére, a biztonságra, az állatok egészségének és a jobb termelékenységének szolgálatára.

A cég 2016-ban is eredményesen szerepelt Hódmezővásárhelyen a XXIII. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napokon, ahol a „Kovex rendszer a kiváló lábvégi higiéniaért, a biztonságért, az állatok egészségéért és a jobb termelékenységéért” címmel benyújtott pályázatát Állategészségügy kategóriában II. - díjjal jutalmazták.

Ez a rendszer alapvetően a sántaság megelőzéséről szól. Ugyanis a sántaság egyike a három fő tényezőnek, aminek következtében a tejelő tehének kényszerű vagy korai vágására sor kerül. A kezelés általában időigényes, bonyolult és költséges. Mint a tőgygyulladás esetén, a megelőzés ebben az esetben is egyértelműen jobb és

egyedülálló, modern, felhasználó-barát és környezetkímélő megoldásokat dolgozott ki, amely az egyes gazdaságokhoz mind a lábvégeápolási termékek, mind a berendezések szempontjából illeszkedik.

A lábvégeápolási termékek közül az Inciprop HOOF D egy lábfürösztő, tisztító és fertőtlenítő termék helyi vagy permetház felhasználással.

A P3-kovex Foam Activator habosító adalékanyag a P3-kovex hab-alapanyag alkalmazásához, s ez az aktiváló szer kizárólag a P3-Kovex habalapanyaghoz használható a P3-Kovex habosító rendszer adagolókészülékében.

A Kovex Foam Blitz egy hatékony higiéniai termék szarvasmarhák, juhok, kecskék patájával érintkező padlófelületekhez. Kifejezetten a Kovex Foam Activatorral együtt történő felhasználásra, a Kovex Foam System adagoló állomásban való alkalmazásra fejlesztették ki.

A 2017-es évben a siker sorozat folytatódott.

„A Magyar Állattenyésztésért Termékdíj Pályázat 2017” szakértő zsűrije elismerésben részesítette az Animal-Hygiene Kft. „Flushtomatic®: új dimenzió az egészséges tőgyekért a fejés alatt is” címmel benyújtott pályázati programját.

A tőgygyulladás szembeni védelem legjobb módja a tiszta és száraz környezet fenntartása,

ECOLAB®



valamint speciális fejés előtti és utáni tőgymártó szerek használata.

Minden Ecolab által forgalmazott tőgymártó szer tartalmaz bőrkondicionáló összetevőt.

Tőgyápoló termékei az IoKlar Super DIP D®, amely a fejés után használható jódozó, puhító termék a tőgy bemártására, a IoKlar® Multi jódtartalmú, hab alakú higiénés tőgyápolószert mindennapi használatra, a Film Utile® D egy prémium kategóriájú, tejsav alapú, fertőtlenítő hatású utófürösztő, ápoló a tőgybimbó tökéletes védelméért. Az Ioshield D® szintén egy tőgybimbó-védő és ápolófilm a káros tartási és környezeti körülmények elleni komplett védelemre, az Oxy Foam D® pedig egy aktív hab a tőgy előtisztításához.

Az újabb sikerek kovácsa lett az is, hogy az Ecolab bevezette többek között a Velocid nevű tőgyápolót, ami rendkívül sok kozmetikai komponensének köszönhetően a bimbó bőre a téli hideg időben sem szárad ki, sőt sima és rugalmas marad, könnyebben ellenáll a környezeti terheléseknek, illetve nehezebben tapad meg rajta a szennyeződés.

A cég nem csupán újonnan piacra dobott termékekkel, de több programmal is segíti a gazdaság életét. Ilyen például a „felülettisztítási és fertőtlenítési program” vagy a „borjú ketrec és iglo tisztítási és fertőtlenítési program”. A lábvégekezelési program kérdőízként nagyon jól szerepel, ami állomány szintű kezelésnél a Kovex habosítós rendszer, a fürösztésesnél Inciprop® HOOF D lábfürösztő tisztító és fertőtlenítő alkalmazása a lábvégek felszárításával.

Értékteljes Aranykorona mezőgazdasági szaklap



elismerést elismerésre halmozó Animal-Hygiene Kft. áll az állattenyésztő farmok szolgálatára.

Ami az elismeréseket illeti, az Ecolab-tól 2015-ben elnyerték a „Közép-Európa legnagyobb me-



Kovex® Rendszer

**Speciális csoportos lábvégek kezelési módszer
tejelő tehenek számára**

**A Kovex® Rendszer egy a piacon egyedülálló,
tisztító és fertőtlenítő rendszer
lábvégek tisztítására és
fertőtlenítésére speciális
Kovex® Compact adagolóval**

Termékerősségek:

- ▲ egyszerű technológia
- ▲ széles hatásspektrum a lábvégek kórokozókkal szemben
- ▲ kellemetlen hatásoktól mentes kezelési mód
- ▲ egész évben használható az időjárási viszonyoktól függetlenül

P3-Kovex® Foam Base és P3-Kovex® Foam Aktivator összetevői:

- ▲ ecetsav
- ▲ hidrogénperoxid
- ▲ perecetsav, stb.

Tulajdonságok:

- ▲ biztonságosan tisztít és fertőtlenít
- ▲ környezetbarát
- ▲ a tejtermelési gyakorlatot nem változtatja és nem zavarja
- ▲ erősen habzó
- ▲ gazdaságos

Kovex® Rendszer kiserelés:

- ▲ P3-Kovex® Foam Base és 20 kg
- ▲ P3-Kovex® Foam Aktivator 19 kg



**A Kovex® Rendszert a
XXIII. Alföldi Állattenyésztési
és Mezőgazda Napokon, az
Állategészségügy kategóriában
II. - díjjal jutalmazták.**



Ecolab-Hygiene Kft.
1139 Budapest, Váci út 81-83.
Telefon: +36 1 886 1315
Fax: +36 1 886 1320

Hivatalos forgalmazó:
Animal-Hygiene Kft.
Kiss Attila: +36 30 229 6794
Molnár Helén: +36 30 952 9678
Mozsár-Molnár Bettina: +36 30 334 2592

ECOLAB®

Drewitt és Goulbourne Kft.

Istállók csúszásmentesítése betonmarással

100%-os elégedettséggel

Már több mint 250 000 m² felmart terület!



Előzze meg a szétcsúszásokat!

Rövid határidőre vállaljuk

állattartó telepek beton padozatának csúszásmentesítését.

Megtérülése:

Egyetlen kieső állat értéke magasabb lehet, mint a betonmarás költsége.

Terméke

Arnold Gábor

Mobil: +36-30-55-78-824

E-mail: gabor1002@gmail.com

Kelet- és Észak Magyarország

Szlováki és Szerbia

Területi képviselő



Szabó Lajos

Mobil: +36-70-37-56-662

E-mail: lalesz32@gmail.com

Nyugat- és Dél-Magyarország

Románia és Szerbia

Területi képviselő



Dr. Dizseri András

Mobil: +36-30-93-95-051

Tel/fax+36-25-461-052

E-mail: dizseri@freemail.hu



Ivarzás megfigyelő matrica

Borjú Mentő

Többféle Itatószelep

Bendőpumpa (drencs)

Infúzió

Borjú drencs itatók

Sperma melegítők

Szarvtalanító pisztoly

Tőgyápoló krém

www.Drewitt.hu



Közép-Európában évente
10 millió sertést
és több millió
szarvasmarhát
 kezelnek
 Shotapen-nel

Shotapen®

Első vonalbeli kezelés, reflex-szerűen

- Széles spektrumú antibiotikum
- Baktericid hatás
- 1 injekció 3 napos hatástartammal
- Alacsony kezelési költség

Főbb javallatok:

- Szarvasmarha:** • légzőszervi betegségek • ellés körüli fertőzések
 • tüdőgyulladás • lábvég betegség • posztoperatív védelem
 • leptospirozis • aktinomikózis • köldökgyulladás
- Sertés:** • légzőszervi betegségek • PPDS (ellés utáni tejhiányos szindróma) • leptospirozis • streptococcus fertőzések
 • ízületgyulladás • orbánc • kenőcsös bőrgyulladás
 • Glässer betegség



Shotapen injekció A.U.V. :

HATÓANYAGOK ÉS EGYÉB ÖSSZETEVŐK MEGNEVEZÉSE 1 ml szuszpenzió tartalmaz: **Hatóanyagok:** Benzilpenicillin-benzatin: 100 mg, Benzilpenicillin-prokain: 100 mg, Dihidrosztrepomicin-szulfát: 200 mg **JAVALLAT(OK):** Penicillinre és dihidrosztrepomicinre érzékeny kórokozók okozta megbetegedések (légzőszervi és húgy-nemiszervi fertőzések, septicémia, mastitis) gyógykezelésére. **CÉLÁLLAT FAJOK:** Szarvasmarha, sertés **ADAGOLÁS, ALKALMAZÁSI MÓD:** Intramuscularisan vagy subcutan alkalmazható. Használat előtt felrázandó.

A készítmény általános adagja: 0,3-0,5 ml/10 ttkg. Szükség szerint a kezelés 3 nap múlva megismételhető **ÉVEI:** Szarvasmarha ehető szövetek: 49 nap Sertés ehető szövetek: 35 nap Tehéntej: 5 nap. **KÜLÖNLEGES TÁROLÁSI ELŐÍRÁSOK:** Gyermekek elől gondosan el kell zárni! Az eredeti csomagolásban, hűtőszekrényben (2-8°C) tárolandó. Csak a csomagoláson feltüntetett lejárati időn belül szabad felhasználni.

(70) 338-71-78 • (70) 338-71-79 • (70) 338-71-77
www.virbac.hu

Virbac



A legjobb védett energia forrás

Kiváló védett energia az Ön tehenei számára

- A magas termelésű tehenek energia ellátásának javítása
- Stabil a bendőben, de a vékonybélben könnyen emészthető
- Gazdaságos tejtermelést biztosít

Innovációs
jutalom nyertese



ÁLLATI TAKARMÁNY



deukalac UDP

Bypass protein

Kiváló minőségű fehérjeforrás, rendkívüli a kihasználhatósága

- A jobb emészthetőségű rostok miatt többletenergia
- Az esszenciális aminosavak gazdag forrása
- Magasabb tejhozam

licensed by 



Képviselőnk Magyarországon

Raffai János • +36/30/20-77-883 • magyarorszag@fanon.hr



Tasty milk makes
for speedy growth!



INTALAC[®] borjútejpotló család

- ✓ teljesen új formula, kifejezetten a magyar termelők igényeihez igazítva
- ✓ jó választás a maximális növekedési erély kihasználásához
- ✓ az Intalac termékeket kiváló emészthetőség jellemzi, a magas tejszármazék tartalomnak köszönhetően
- ✓ könnyen a helyi technológiához igazítható megbízható minőség

21 év
gyártói
tapasztalat

20 év
forgalmazói
tapasztalat

20 év
borjúnevelési
tapasztalat



Hogyan neveljük a borjakat törésmentesen?
Az Interagrár Kft. munkatársai segítenek Önnek megtalálni a megfelelő válaszokat!

- ✓ telepi technológiához igazodó szaktanácsadás
- ✓ szakmai segítség a megfelelő tejpotló / tápszer kiválasztásában
- ✓ kolosztrummenedzsment
- ✓ itatási időszak problémáinak megoldása
- ✓ választás körüli kockázati pontok felismerése

BEMUTATJUK:

Sexcel

Sexed Genetics

Gyorsítsa meg a genetikai előrehaladást!™

Ez az, amire várt...

- Áttörés a spermaszexálás technológiájában
- Megnövelt relatív vemhesülési ráta*
- Listavezető bikáink szexált szaporítóanyaga is elérhető

21. századi technológia alkalmazásával hozták létre az iparág legelismertebb szakértői a Sexcel™ szexálási eljárást, hogy ezáltal több, nagy genetikai értékű vehem legyen az Ön állományában.

Tel.: +36 79 564 094

www.abshungary.hu

*Az ABS Real World Data® adatai alapján





A korszerű és nyereséges szarvasmarhatartás szakértelmet igényel

Az ISV Zrt. a szarvasmarha takarmányozásban, a robotfejéses takarmányozás gyakorlati kivitelezésében és az esetleges hibák kiküszöbölésében is nagy tapasztalatra tett szert az elmúlt években, amelyhez az alapot hazai szakembereink és nemzetközi kapcsolataink biztosítják.

***Szaktanácsadóink örömmel
állnak rendelkezésére
az ország egész területén!***

1012 Budapest, Logodi utca 34/A

Tel.: +36 1 489 7080

www.isv.hu

Postacím: 1534 Budapest, Pf.: 73



ISV ZRT. Premixgyár: 4461 Nyirtelek, Varjúlapos tanya 110.



TAKARMÁNYTARTÓSÍTÁS NÉMET MINŐSÉGBEN:

XTRASIL®

Biztonsági öv a tavaszi szenázsokhoz

- ✓ kiváló tömegtakarmány-minőség nehéz betakarítási körülmények között is
- ✓ megóvjaa az értékes táplálóanyagokat, minimalizálja a takarmányvesztést
- ✓ növeli a tehenek takarmányfelvételét, ezáltal a tejtermelést
- ✓ Európa-szerte 30 éve alkalmazott, itthon is bevált német technológia
- ✓ könnyen kezelhető, biztonságos, nem korrozív, savmentes



HAZAI FORGALMAZÓ:

J.O.B-FEED KFT.

Budapest, Zsolna u. 9/B

Tel: 30/588-4334

szemethyd@jobfeed.hu

www.jobfeed.hu



Power Blue Mix

Jól látható, vastag tőgyfűrösztő készítmény erős hatékonysággal és kiemelkedő bőrápoló tulajdonságokkal

FEJÉS

- 1 Előtt
- 2 Alatt
- 3 **Után**
- 4 Között



A Power Blue Mix előnyei

- Erős fertőtlenítő hatás, széles hatásspektrum: baktericid, virucid, yeasticid és algicid (Prototheca)
- Kiemelkedő bőrápoló tulajdonságok
- Tartós és jól látható szín
- Gazdaságos használat

A tőgybimbó finom bőrének védelme

A Power Blue Mix összetevői ápolják és táplálják a bőrt:

- Nedvesítő, humektáns anyagai segítenek megtartani a bőr természetes nedvességtartalmát.
- Bőrápoló, emolliens anyagai puhává és rugalmassá teszik a bőrt.
- Bőrpuhító anyagai segítenek megőrizni a bőr rugalmasságát és csökkenteni a berepedezés kockázatát.
- Hidratáló anyagai segítenek növelni a bőr nedvességtartalmát.

A tőgybimbó kíméletes és hatékony fertőtlenítése

A Power Blue Mix nagy hatékonyságú, széles hatásspektrumú tőgyfertőtlenítő, amely 30 másodperc alatt fejt ki baktericid, yeasticid és algicid, míg 5 perc alatt virucid hatását.

Alkalmazás

A Power Blue Mix, a Power Blue Mix activ' és Power Blue Mix base egyenlő arányú összekeverésével jön létre.

Az így elkészített keveréket alaposan rázzuk össze, hogy a homogén kék oldatot megkapjuk! Fejést követően merítsük bele a tőgybimbókat!

A Power Blue Mix hatékonysága összekeverés követően két egymást követő fejes alatt, maximum 16 órán át, igazoltan fennáll.

A Power Blue Mix főbb összetevői

Hatóanyag(ok) 100g termékben: 0,0583g klór-dioxid + 2,663g L-(+)-tejsav

Kozmetikai összetevők: Nedvesítő, bőrápoló, bőrpuhító és hidratáló anyagok.



SZILÁZSAKADÉMIA VI.

2020. március 24. 9:45-14:30-ig

Helyszín: Szent István Egyetem, Gépmúzeum, Gödöllő
(Gödöllő, Páter Károly utca 1., www.gepmuzeum.szie.hu)

1. *Dr. Kovács Tamás, Kokoferm Kft.*
Megnyitó, Magniva a Lallemand új csúcs-szilázsoltóanyag márkaköre.
Termékkör és pozicionálás.
2. *Luis Queiros, Szilázs oltóanyagok globál menedzser, Lallemand Animal Nutrition*
A MAGNIVA Platinum 1, Platinum 2, Platinum 3 *L.hilgardii* x *L. buchneri* prémium
termékek. Kísérleti eredmények és telepi tapasztalatok a világban.

Kokoferm/Lallemand irányított erjesztési technológiával készült borok fakultatív kóstolója, ebéd.

A rendezvényen való **részvétel ingyenes**, viszont csak előzetes regisztráció alapján lehetséges.

A regisztráció határideje:

2020. március 19.

E-mail: kokoferm@t-online.hu

Tel/fax: 37/370-892

MAGNIVA
FORAGE INOCULANTS



3231 Gyöngyössolymos, Csákkői út 10.

Tel/Fax: +36 37/370-892 • www.kokoferm.hu

A **MAGNIVA** szilázs oltóanyagok kizárólagos forgalmazója Magyarországon

A
L. HILGARDII
CNCM I-4785
EREJÉVEL

30 ORSZÁG

ÉVI 38 MILLIÓ TONNA KEZELT SZILÁZS



SCHAUMANN

ERFOLG IM STALL

BONSILAGE – MEGOLDÁS A TAVASZI TÖMEGTAKARMÁNYOK PROBLÉMÁIRA

Homo- és heterofermentatív baktériumok problémára szabott kombinációja

BONSILAGE ALFA

- ✓ Lucerna, herefélék és hüvelyesek silózására
- ✓ Szénhidrátok hasznosítása, fehérjék védelme
- ✓ Clostridium-gátlás

BONSILAGE SPEED G

- ✓ Fű, füves here, lucerna és rozsszilázs tartósítására
- ✓ Biztosítja az aerob stabilitást
- ✓ Már 2 hét után nyitható a siló



BONSILAGE FORTE

- ✓ Alacsony szárazanyagtartalom esetén,
- ✓ Clostridium-gátlás
- ✓ A cukrok széleskörű hasznosítása

BONSILAGE FIT G

- ✓ Magas energiatartalmú fűvek silózására
- ✓ Propilénglikol termelésével növeli a szilázs energiatartalmát
- ✓ Biztosítja az aerob stabilitást
- ✓ Megőrzi a fehérjék minőségét

% %

Egész éves egyéni igényekhez igazodó kedvezményes ajánlatunkért keresse az Ön Schaumann képviselőjét.

% Az egész éves szükségletre:

%
%
%
Bonsilage Plus
Bonsilage Mais
Bonsilage Fit M
Bonsilage Speed M
Bonsilage CCM

BÁLÁK TARTÓSÍTÁSÁHOZ A SCHAUMASIL SUPRA NK, A SILÓFELÜLETEK ÉS A TMR VÉDELMERE A SILOSTAR PROTECT-ET AJÁNLJUK!

Kérődző Ágazati Manager
Kérődző Ágazat
Kérődző Ágazat

Lehel László
Szarvas Péter
Fridinger Ferenc

Közép-Magyarország
Kelet-Magyarország
Dunántúl

+36 20 411 4787
+36 30 598 6531
+36 30 459 4940

H. Wilhelm Schaumann
Állattakarmányozási Kft.
E-mail: info@schaumann.hu
www.schaumann.hu

Matilda

by Dairy Tech, Inc.

PROFEED
BE GREAT BY INNOVATIONS!

KOLOSZTRUM PASZTÖRIZÁLÓ ÉS MELEGÍTŐ

- 8 liter kolosztrumot kezel egyszerre
- Kicsi mérete miatt elfér bárhol
- A Dairy Tech, Inc. gépeknél alkalmazott pasztörizálási hőmérsékleti-technológia több évtizedes, igazolt egyetemi és üzemi kutatások eredménye
- Különböző űrméretű Perfect Udder® kolosztrumzsákok használhatók hozzá
- Az érintőképernyős vezérlés használata egyszerű. Válassza ki a kívánt programot, a többiről a gép gondoskodik

*Kolosztrum kezelés sose volt
még ennyire egyszerű és
költséghatékony!*

Dairy Tech
INCORPORATED



További információkért és katalógusért forduljon:

Pro-Feed Kft., Tel.: + 36 30 274 06 88; s.zsombor@profeed.hu

TEGYE BIZTONSÁGOSABBÁ A TAVASZI TÖMEGTAKARMÁNYOK KÉSZÍTÉSÉT!

A Pro-Feed Kft. ajánlata a tavaszi tömegtakarmányok tartósítására:

ProMyr™ szerves sav termékcsalád

- Erjesztett takarmányok kezelésére.
- ProMyr™ termékcsalád tagjai a propionsav és nátriumformiát* keverékét tartalmazzák.
*hangyasav nátrium- sója
- Különleges összetétele révén a szokásos tartósítószerekénél jobban alkalmazható a silózás technológiájának gépein; munkaegészségügyi szempontból a vele történő munkavégzés nem jár a tisztán hangyasavas tartósítószerek szokásos kockázatával. Nincs ADR korlátozás!
- A két sav keveréke biztosítja a gyors pH csökkenést szenázs készítéskor, előnyhöz juttatva ezzel a tejsav baktériumokat csökkentve a vajsavas erjedés kockázatát, valamint garantálja a tárolás során az aerob stabilitást.



HA MEGTERMESZTETTE, NE PAZAROLJA EL!

Bővebb Információért keresse kollégáinkat:

Sándor Gergő:

06 30 999 3832

Sándor Zsombor:

06 30 274 0688

<https://www.perstorp.com/hu-hu/promyr>



VetDialab Állatorvosi Diagnosztikai Laboratórium Kft.

AKKREDITÁLT VIZSGÁLÓLABORATÓRIUM

Vizsgálunk és mérünk!

Gazdasági haszonállatok szerológiai és biokémiai vizsgálata



Szarvasmarha

- szerológia
- vemhességi fehérje meghatározás vérből
- tejelő szarvasmarha anyagcsereprofil vizsgálata



Sertés



Juh, kecske



Ló



Baromfi

- szerológiai szűrővizsgálatok
- vakcinázások eredményének
ellenőrzése, vakcinázási index

A vizsgálatok elszámolása a 148-as rendelet alapján is történhet



VetDialab



+36 20 536 7682

Hartman Zsolt

www.verlabor.hu

vetdialab@gmail.com

AZ

TEHÉNFIGYELŐ RENDSZERE



Szaporodás	Egészségi állapot	Technikai jellemzők
Pontos ivarzásfelismerés – optimális termékenyítési időszak	Kérődzésfigyelés (perc)	Transzpnderek egyszerűen átrakhatóak egyik állatról a másikra
Ellés előrejelzés	Nehéz ellési riasztás	Transzponder élettartama min.7 év
Rendszertelen ivarzó állatok jelentése	Korai betegségfelismerés	Ingyenesen frissíthető szoftver – a transzponderen is!
80 napon túl nem ivarzó állatok kigyűjtése	Takarmányfelvétel	Biztonsági mentés PC-re és felhőbe*
Visszaivarzó állatok jelzése	Hőstressz	Bármikor, bárhol több eszközről is elérhető*
Beállítható riasztások e-mailben vagy sms-ben , ivarzás, vészjelzés, technikai probléma esetén Nemzetközi távszervíz – folyamatos ingyenes szoftverfejlesztés a meglévő eszközökre is		
Modulrendszerűen bővíthető, képes kezelni:		
válogatókaput	fejőházat**	egyedi abrakolót
Kompatibilis a RISKÁ és TALP telepírányítási rendszerekkel		
Internet nélkül is működik		

* internetkapcsolat esetén

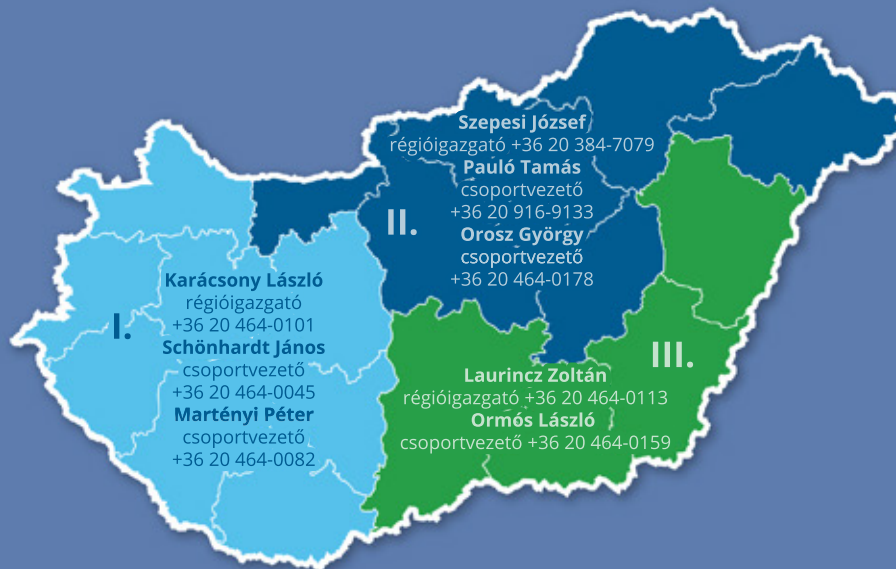
**kompatibilis tejmenyiségmérő használata esetén



H-8500 Pápa, Jókai u. 76.
T/F.: +36 89 511 015 Mobil: +36 30 687 6102
www.fejesteknika.hu



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 • +36 20 406-7084 • atkft@atkft.hu • fax: 06 28 515-550

Tejvizsgáló Laboratórium • +36 20 229-4965 • kenez.arpad@atkft.hu

- **Teljesítményvizsgáló Részleg** • +36 20 229-4965 • tejlabor@atkft.hu

- **Analitikai és ÁEÜ Diagnosztikai Laboratóriumi Részleg** • +36 20 229-4965, +36 20 464-0147 • analitika@atkft.hu

o **Mikrobiológiai Laboratórium** • +36 20 562-3437 • mikrobi@atkft.hu

Takarmányozási Igazgatóság • +36 20 219-9512, +36 20 382 7153 • taklab@atkft.hu

Füljelző gyártó részleg • +36 20 464-0022 • enar.fuljelzo@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

