



PARTNERTÁJÉKOZTATÓ HÍRLEVÉL

ÁLLATTENYÉSZTÉSI TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT.

2022. XXII. ÉVFOLYAM 9. SZÁM | SZEPTEMBER



HATÉKONY TÖGYGYULLADÁS KEZELÉS II.

10.
oldal

ADATOK AZ IDEI KUKORICASZILÁZSAINKRÓL

20.
oldal

A MAGNÉZIUM-OXID JELENTŐSÉGE

22.
oldal

A JUMARTOK VIII.

28.
oldal

TARTALOM

SZARVASMARHA-ÁGAZATI SZEMINÁRIUM, 2022. NOV. 30. – DEC. 1.	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 Milyen tényezők hatnak a tőgygyulladás kezelésének hatékonyságára? II. (Dr. Monostori Attila, dr. Dégen 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 Új kukoricaszilázsaink 2022. (előzetes adatok) (Dr. Orosz Szilvia)	20
Egy magnézium-oxid keverék hatása nagy abrakmennységet fogyasztó tejelő tehenekben (Dr. Orosz Szilvia)	22
TUDOMÁNY, EGÉSZSÉG, JÓKEDV A jumartok VIII. – Bourgelat bizonyítékainak ereje (Dr. Kenéz Árpád)	28
A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI	30

Elérhetőség:

Cím: 2100 Gödöllő, Dózsa György út 58.
Telefon: 06-20-406-7084
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

A szerkesztőbizottság tagjai:

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

Grafikai előkészítés:

Kutas Ferenc

Nyomás:

Vármédia Print Kft.
www.varmediaprint.hu

ISSN HU-2063-3491



SZARVASMARHA-ÁGAZATI SZEMINÁRIUM PROGRAM

SZOLNOKI FŐISKOLA (SZOLNOK, TISZALIGETI SÉTÁNY)



2022. NOVEMBER 30. – DECEMBER 1.

		TÉMÁK	ELŐADÓ
1. nap	10-11	A rost elmélete és gyakorlati alapjai	Dr. Orosz Szilvia, ÁT Kft.
	11-12	A tömegtakarmányok NDF emészthetősége A TTNDFd modell	Prof. David Combs Wisconsini Egyetem, USA
	12-13	Hogyan használjuk az NDF emészthetőségi értékét a takarmányadag összeállításakor?	Prof. David Combs Wisconsini Egyetem, USA
	14-15	Mire képes a kukoricaszilázs, egy „JÓ” kukoricaszilázs? A modell rostszeleléletének megértése a gabona- és fűszilázsok minőségének szempontjából	Dr. Bill Prokop Dairy Innovation, USA
	15-16	Mire képes a lucernaszilázs, egy „JÓ” lucernaszilázs? A modell rostszeleléletének megértése a lucernaszilázsok minőségének szempontjából. Tényleg szükségünk van a lucernaszilázusra a jó tejtermeléshez?	Dr. Bill Prokop Dairy Innovation, USA
2. nap	10-11	Gümőkór	Dr. Abonyi Tamás NÉBIH ÁDI
	11-12	A tőgyfertőtlenítés és a fejőberendezések tisztításának gyakorlata hazai tejelő tehenészetekben	Dr. Ózsvári László Állatorvostudományi Egyetem
	12-13	Antibiotikum-használat az új szabályozás szerint	Dr. Jerzsele Ákos Állatorvostudományi Egyetem

A változtatás jogát fenntartjuk!

A részvétel előzetes regisztrációhoz kötött (atkft.hu/rendezvenyek, atkft.coolticket.hu).

Az ágazat életében részt vevő minden kollégát szeretettel várunk rendezvényünkre!

További információ: Rácz Henriett (szeminarium@atkft.hu, +36-20/329-5227), www.atkft.hu

Jelentkezési határidő:
2022. november 25.

A rendezvény támogatói:



alföldi



SZÁMADÁS AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL (2022. SZEPTEMBER)

1. táblázat: A termelés-ellenőrzött állomány jellemzői ellenőrzési módszerek szerint

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
"A" módszer	385	175 417	145 772	4 808 807	32,99	27,41	6 850	7 550
"C" módszer	31	874	673	13 077	19,43	14,96	18	17

2. táblázat: Az ellenőrzött tehénállomány létszáma és termelése az aktuális havi ellenőrző fejés napján (megyéenként, összesen és átlagosan)

Megye	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Átlag (tehen/telep)	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám Növekedés	Csökkenés	Változás
Baranya	18	10 158	564	8 517	286 072	33,59	28,16	326	361	-35
Bács - Kiskun	25	5 723	229	4 604	131 420	28,54	22,96	153	225	-72
Békés	32	16 889	528	13 724	440 455	32,09	26,08	780	664	116
Borsod - Abaúj - Zemplén	18	8 457	470	7 070	232 109	32,83	27,45	354	336	18
Csongrád-Csanád	21	9 623	458	7 924	259 632	32,77	26,98	385	445	-60
Fejér	16	10 452	653	8 607	275 882	32,05	26,40	410	388	22
Győr - Moson - Sopron	31	15 469	499	13 167	450 322	34,20	29,11	700	637	63
Hajdú - Bihar	46	19 958	434	16 690	543 156	32,54	27,21	617	732	-115
Heves	8	3 134	392	2 550	84 696	33,21	27,02	90	128	-38
Komárom - Esztergom	8	5 266	658	4 504	174 683	38,78	33,17	199	276	-77
Nógrád	8	3 446	431	2 846	91 389	32,11	26,52	118	143	-25
Pest	22	12 445	566	10 460	367 575	35,14	29,54	526	745	-219
Somogy	10	6 163	616	5 231	177 001	33,84	28,72	217	270	-53
Szabolcs - Szatmár - Bereg	24	10 880	453	8 972	281 874	31,42	25,91	394	524	-130
Jász - Nagykun - Szolnok	26	10 932	420	9 021	295 234	32,73	27,01	694	683	11
Tolna	27	5 882	218	4 797	138 910	28,96	23,62	180	217	-37
Vas	15	6 470	431	5 520	177 534	32,16	27,44	200	209	-9
Veszprém	21	10 499	500	8 627	301 644	34,97	28,73	391	435	-44
Zala	9	3 571	397	2 941	99 219	33,74	27,78	116	132	-16
2022. szeptember	385	175 417	456	145 772	4 808 807	32,99	27,41	6 850	7 550	-700
eltérés az előző hónaptól:	-2	-700	1	-355	-59 747	-0,33	-0,23	480	377	

3. táblázat: Az "A" módszerrel ellenőrzött tehénállomány istállóátlag szerinti megoszlása

Istálló-átlag	Száma	Telepek %-os megoszlása	Száma	Tehenek %-os megoszlása
30.1 kg felett	74	19,32	58 237	33,20
25.1 - 30.0 között	113	29,50	62 865	35,84
20.1 - 25.0 között	102	26,63	37 989	21,66
15.1 - 20.0 között	57	14,88	10 622	6,06
10.1 - 15.0 között	25	6,53	4 185	2,39
5.1 - 10.0 között	12	3,13	1 519	0,87
5.0 kg alatt				
Összesen:	383	100,00	175 417	100,00
Istállóátlag: 27,41 kg				

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI

4. táblázat: Az előző évi átlaglétszámnál (444 ellenőrzött tehénél) kevesebbet tartó 25 legjobb tenyészet istállóátlag szerinti rangsora

Rang-sor	azonosító	Tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1468621	Herceg-Farm Kft.	Csaholc	197	166	8 095	48,77	41,09
2	1950801	Johann Walch	Zalaszentiván	1	1	37	37,00	37,00
3	1472021	Tarnamajor Kft.	Nyírbátor	80	80	2 874	35,92	35,92
4	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	431	376	15 341	40,80	35,59
5	0364801	Dán és Társa Mg. Term. és Sz. Bt.	Bélmegyer	102	93	3 518	37,83	34,49
6	0434121	Ivanics Imréné	Csobaj	56	53	1 929	36,39	34,44
7	1802001	AGROMNIA Farm Tejt. és Állatt. Kft.	Vaszar	308	251	10 253	40,85	33,29
8	0780321	Zöld Mező Mg. Term. Szöv.	Kunsziget	234	209	7 784	37,24	33,27
9	1127301	Bircsák Farm Kft.	Csécsé	297	262	9 697	37,01	32,65
10	0410321	Tiszamenti Milk Kft.	Tiszakeszi	403	368	12 828	34,86	31,83
11	0850221	ifj. Ádány József	Berettyóújfalu	109	93	3 468	37,28	31,81
12	0700221	"Haladás" Mezőgazdasági Kft.	Kóny	193	168	6 028	35,88	31,23
13	0742221	Duna-Ág Agro Szövetkezet	Halászi	196	162	6 100	37,66	31,12
14	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	327	270	10 155	37,61	31,06
15	1544101	Nagykörüi Haladás Zrt.	Nagykörű	375	333	11 639	34,95	31,04
16	0111021	Geresdlaki Mg. Zrt.	Geresdlak	398	324	12 198	37,65	30,65
17	0848821	Magyar Szabolcs Gergő	Berettyóújfalu	135	115	4 096	35,62	30,34
18	0843121	Décsi Imre	Nagyhegyes	40	35	1 213	34,66	30,32
19	0849721	Ádány Nóra	Berettyóújfalu	165	139	4 943	35,56	29,95
20	0201601	Déli Agrárszakképzési Centrum	Jánoshalma	30	26	898	34,55	29,95
21	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	408	338	12 210	36,12	29,93
22	1708701	Pinkamenti Agrár Kft.	Vasalja	343	288	10 260	35,62	29,91
23	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	401	323	11 982	37,10	29,88
24	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft.	Kemenesszentpéter	234	195	6 961	35,70	29,75
25	1642901	Agrum Kft.	Kocsola	15	15	446	29,73	29,73
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				5 478	4 683	174 951		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				219	187		37,36	31,94



5. táblázat: Legalább az előző évi átlaglétszámú (444 és több) ellenőrzött tehenet tartó 25 legjobb tenyészet istállóátlag szerinti rangsora

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1015421	Solum Zrt.	Komárom, Csémpusztza	1239	1071	50 790	47,42	40,99
2	1004021	Solum Zrt.	Komárom	989	853	39 763	46,62	40,21
3	1935921	PMPs CONSULTING Kft.	Túrje	535	459	20 413	44,47	38,16
4	0708621	Rábapordányi Mg. Zrt.	Rábapordány	542	492	20 029	40,71	36,95
5	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 399	1 184	51 631	43,61	36,91
6	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 538	1 265	56 623	44,76	36,82
7	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld	1 071	945	38 195	40,42	35,66
8	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt.	Kapuvár-Miklósmajor	991	848	35 038	41,32	35,36
9	1501601	Tirus Zrt.	Kisújszállás	454	387	15 978	41,29	35,19
10	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	888	748	30 885	41,29	34,78
11	1249021	Lakto Kft.	Dabas	1 009	849	34 776	40,96	34,47
12	1270422	Hunland Farm Kft. di Pizzocheri Paolo e Famiglia	Gomba-Felsőfarkasd	2 130	1 744	73 247	42,00	34,39
13	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	683	579	23 246	40,15	34,04
14	0540921	Vásárhelyi Róna Kft.	Hódmezővásárhely	731	630	24 571	39,00	33,61
15	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Rétalap-Balogtag	738	692	24 705	35,70	33,48
16	1434121	Bátortrade Kft.	Nyírbátor	1 296	1 111	43 239	38,92	33,36
17	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	1 048	875	34 854	39,83	33,26
18	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i Kft.	Hajdúböszörmény	1 866	1 582	61 855	39,10	33,15
19	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. Szolg. Zrt.	Borjád	515	432	17 066	39,50	33,14
20	0739423	Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	963	863	31 894	36,96	33,12
21	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygombos	819	692	27 082	39,14	33,07
22	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	677	600	22 281	37,13	32,91
23	0842522	Agrárgazdaság Kft.	Újszentmargita	596	504	19 531	38,75	32,77
24	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	980	865	32 046	37,05	32,70
25	0301821	Körös 2000 Kft.	Szeghalom	616	487	20 091	41,25	32,61
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				24 313	20 757	849 828		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				973	830		40,94	34,95

6. táblázat: Az 1000 ellenőrzött tehénnél többet tartó tenyészetek istállóátlag szerinti rangsora

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1015421	Solum Zrt.	Komárom, Csémpusztza	1 239	1071	50 790	47,42	40,99
2	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 399	1 184	51 631	43,61	36,91
3	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 538	1 265	56 623	44,76	36,82
4	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld	1 071	945	38 195	40,42	35,66
5	1249021	Lakto Kft.	Dabas	1 009	849	34 776	40,96	34,47
6	1270422	Hunland Farm Kft. di Pizzocheri Paolo e Famiglia	Gomba-Felsőfarkasd	2 130	1 744	73 247	42,00	34,39
7	1434121	Bátortrade Kft.	Nyírbátor	1 296	1 111	43 239	38,92	33,36
8	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	1 048	875	34 854	39,83	33,26
9	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i Kft.	Hajdúböszörmény	1 866	1 582	61 855	39,10	33,15
10	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csípőtelek	2 819	2 395	91 544	38,22	32,47
11	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft.	Ráckeresztúr-Martonvásár	1 330	1 135	42 976	37,86	32,31
12	0305021	Hidasháti Zrt.	Békés	1 101	910	35 487	39,00	32,23
13	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	1 053	851	33 866	39,80	32,16
14	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyaszob	2 039	1 737	64 443	37,10	31,61
15	0841121	Nyakas Farm Kft.	Hajdúnánás	1 922	1 622	60 425	37,25	31,44
16	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	2 095	1 829	65 313	35,71	31,18
17	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1 141	968	34 808	35,96	30,51
18	0650401	Agárdi Farm Állatt. Növterm. Kft.	Seregélyes-Elzamajor	1 123	925	34 207	36,98	30,46
19	1915621	Zalagroup Milk Kft.	Hottó	1 076	934	32 453	34,75	30,16
20	0416521	Geo-Milk Kft.	Sárospatak	1 177	970	34 804	35,88	29,57
21	0700926	Inícia Zrt.	Ikrény	1 219	1 059	35 784	33,79	29,35
22	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscsérpusztza	1 689	1 378	49 227	35,72	29,15
23	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 001	798	29 171	36,56	29,14
24	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 646	1 372	47 061	34,30	28,59
25	1355301	Bos-Frucht Agrárszövetkezet	Kazsók	1 630	1 407	46 015	32,70	28,23
26	1152101	Com-Agro Sardo Kft.	Nógrádkövesd	2 088	1 703	58 900	34,59	28,21
27	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 608	1 312	45 335	34,55	28,19
28	1504401	Jászapáti 2000 Mg. Zrt.	Jászapáti	1 229	1 059	32 693	30,87	26,60
29	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászládány	1 166	917	29 164	31,80	25,01
30	1415001	Inter Agrárium Mg. Kft.	Nagyecsed	1 197	951	18 796	19,76	15,70
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				43 945	36 858	1 367 680		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				1 465	1 229		37,11	31,12



AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: MEGYÉNKÉNT A LEGJOBB 10 TEHENÉSZET (LEGALÁBB 20 FEJT TEHÉN) (2022. SZEPTEMBER)

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.	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. Szolg. Zrt.	Borjád	515	432	17 066	39,50	33,14
2.	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipótelek	2 819	2 395	91 544	38,22	32,47
3.	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	800	686	25 892	37,74	32,36
4.	0111021	Geresdlaki Mg. Zrt.	Geresdlak	398	324	12 198	37,65	30,65
5.	0155521	DUPOR Állatteny. Ker. és Szolg. Kft	Görösgal	895	814	27 120	33,32	30,30
6.	0112401	"Duna Gyöngye 2000" Mg. Zrt.	Dunaszekcső	281	240	7 692	32,05	27,37
7.	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	364	292	9 935	34,02	27,29
8.	0117721	Makrom Kft.	Mágocs	463	393	12 147	30,91	26,24
9.	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	496	430	12 635	29,38	25,47
10.	0104802	Belvárdgyulai Mg. Zrt.	Berkesd	483	391	11 869	30,36	24,57
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				7 514	6 397	228 098		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				751	640		35,66	30,36

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.	0201601	Déli Agrárszakképzési Centrum	Jánoshalma	30	26	898	34,55	29,95
2.	0222501	Dózsa Mg. Zrt.	Tass	904	748	26 005	34,77	28,77
3.	0200901	Dávodi Augustus 20. Zrt.	Dávod	894	729	24 433	33,52	27,33
4.	0217721	Kiskun Farm Kft.	Kiskunfélegyháza	437	359	11 765	32,77	26,92
5.	0200821	Chjaviza Kft.	Tiszaalpár	480	392	12 477	31,83	25,99
6.	0212001	Kék Duna Mg. Szöv.	Fajsz	281	248	6 291	25,37	22,39
7.	0216121	Tarjányi Csaba Mihály	Pálmonostora	325	286	7 144	24,98	21,98
8.	0202121	Bácsbokodi Aranykalász Zrt.	Bácsbokod	229	192	4 925	25,65	21,51
9.	0240701	Katymár Food Kft.	Katymár	184	150	3 721	24,80	20,22
10.	0241501	Csontos Máté	Kiskunmajsa	29	27	584	21,63	20,14
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				3 793	3 157	98 243		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				379	316		31,12	25,90

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.	0364801	Dán és Társa Mg. Term. és Sz. Bt.	Bélmegyer	102	93	3 518	37,83	34,49
2.	0301821	Körös 2000 Kft.	Szeghalom	616	487	20 091	41,25	32,61
3.	0305021	Hidasháti Zrt.	Békés	1 101	910	35 487	39,00	32,23
4.	0300321	Nemzeti Ménesbirtok és Tang. Zrt.	Mezőhegyes	998	805	32 101	39,88	32,17
5.	0360721	Szarvasi Agrár Zrt.	Örménykút	827	683	26 360	38,59	31,87
6.	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Dombegyház	507	442	16 130	36,49	31,81
7.	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	327	270	10 155	37,61	31,06
8.	0321301	Zsadányi Malom '97 Kft.	Zsadány	686	584	21 185	36,28	30,88
9.	0309501	Gyulai Agrár Zrt.	Gyula	764	658	22 851	34,73	29,91
10.	0361624	Laktárus Kft.	Szarvas	425	364	12 412	34,10	29,20
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				6 353	5 296	200 290		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				635	530		37,82	31,53

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.	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	431	376	15 341	40,80	35,59
2.	0434121	Ivanics Imréné	Csobaj	56	53	1 929	36,39	34,44
3.	0425621	Ivanics Imre	Csobaj	529	453	17 221	38,02	32,55
4.	0410321	Tiszamenti Milk Kft.	Tiszakeszi	403	368	12 828	34,86	31,83
5.	0425921	Geo-Fríz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1 141	968	34 808	35,96	30,51
6.	0416521	Geo-Milk Kft.	Sárospatak	1 177	970	34 804	35,88	29,57
7.	0402921	Szirmatér Kft.	Harsány	681	568	19 046	33,53	27,97
8.	0421521	NARIVO Állatt. és Növényterm. Kft.	Mezőcsát	935	802	25 638	31,97	27,42
9.	0433021	Agromag-Plusz Kft.	Mezőkeresztes	177	155	4 504	29,06	25,44
10.	0403021	Aranykalász 1955. Mg. Kft.	Mezőkeresztes	433	365	10 900	29,86	25,17
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				5 963	5 078	177 019		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				596	508		34,86	29,69



7.5. táblázat: Csongrád-Csanád 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.	0540921	Vásárhelyi Róna Kft.	Hódmezővásárhely	731	630	24 571	39,00	33,61
2.	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	1 053	851	33 866	39,80	32,16
3.	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	668	543	20 191	37,18	30,23
4.	0511701	Agro-nómia Kft.	Deszk	509	453	15 031	33,18	29,53
5.	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 646	1 372	47 061	34,30	28,59
6.	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	228	204	6 308	30,92	27,66
7.	0540401	Gorzai Mg. Zrt.	Hódmezővásárhely	951	834	25 796	30,93	27,12
8.	0500801	Szabó Lajos	Mártély	391	321	10 530	32,80	26,93
9.	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	374	302	10 052	33,29	26,88
10.	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	355	263	9 327	35,46	26,27
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				6 906	5 773	202 733		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				691	577		35,12	29,36

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.	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft.	Ráckeresztúr-Martovásár	1330	1135	42 976	37,86	32,31
2.	0650401	Agárdi Farm Állatt. Növterm. Kft.	Seregélyes-Elzamajor	1 123	925	34 207	36,98	30,46
3.	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscsérpuszta	1 689	1 378	49 227	35,72	29,15
4.	0600201	Mezőfalvai Tejhasznú Kft.	Mezőfalva	902	747	24 595	32,92	27,27
5.	0631901	Agrobaracs Zrt.	Baracs	405	332	10 341	31,15	25,53
6.	0604801	Pusztavámi Tejszövetkezet Zrt.	Pusztavám	509	407	12 650	31,08	24,85
7.	0635001	Annamajori Ker. Szolg. Kft.	Baracska	316	280	7 714	27,55	24,41
8.	0633701	Pusztaszabolcsi Agrár Zrt.	Pusztaszabolcs	725	601	17 679	29,42	24,39
9.	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	359	262	8 659	33,05	24,12
10.	0608121	Bicskei Mg.Term és Szolg. Zrt.	Etyek	899	720	21 616	30,02	24,04
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				8 257	6 787	229 664		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				826	679		33,84	27,81

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	542	492	20 029	40,71	36,95
2.	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt.	Kapuvár-Miklósmajor	991	848	35 038	41,32	35,36
3.	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Rétalap-Balogtag	738	692	24 705	35,70	33,48
4.	0780321	Zöld Mező Mg. Term. Szöv.	Kunsziget	234	209	7 784	37,24	33,27
5.	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	1 048	875	34 854	39,83	33,26
6.	0739423	Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	963	863	31 894	36,96	33,12
7.	0726121	Cankó 2000 Mg.-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	677	600	22 281	37,13	32,91
8.	0743821	Hegykői Mezőgazdasági Zrt.	Hegykő	852	729	27 500	37,72	32,28
9.	0700221	"Haladás" Mezőgazdasági Kft.	Kórny	193	168	6 028	35,88	31,23
10.	0742221	Duna-Ág Agro Szövetkezet	Halászi	196	162	6 100	37,66	31,12
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				6 434	5 638	216 213		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				643	564		38,35	33,60

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	683	579	23 246	40,15	34,04
2.	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i Kft.	Hajdúböszörmény	1 866	1 582	61 855	39,10	33,15
3.	0842522	Agrárgazdaság Kft.	Újszentmargita	596	504	19 531	38,75	32,77
4.	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	592	507	19 180	37,83	32,40
5.	0850221	ifj. Ádány József	Berettyóújfalú	109	93	3 468	37,28	31,81
6.	0841121	Nyakas Farm Kft.	Hajdúnánás	1 922	1 622	60 425	37,25	31,44
7.	0846921	Formula-Gp Ker.Term.és Szolg. Kft.	Hajdúböszörmény	461	376	14 324	38,09	31,07
8.	0848821	Magyar Szabolcs Gergő	Berettyóújfalú	135	115	4 096	35,62	30,34
9.	0843121	Dézi Imre	Nagyhegyes	40	35	1 213	34,66	30,32
10.	0829321	ZM-Nagysz Kft.	Szerep	610	530	18 422	34,76	30,20
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				7 014	5 943	225 760		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				701	594		37,99	32,19

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.	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygyombos	819	692	27 082	39,14	33,07
2.	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	401	323	11 982	37,10	29,88
3.	0934621	Multiton Kft.	Sarud	608	514	17 613	34,27	28,97
4.	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	389	316	9 515	30,11	24,46
5.	0905321	Pély-Tiszatáj Agrár Zrt.	Pély	559	453	13 616	30,06	24,36
6.	0939401	Pélyi "Tiszamente" Mg.-i Szöv.	Pély	59	45	1 378	30,62	23,36
7.	0941601	Euro-Tours Bt.	Bátor	243	157	2 972	18,93	12,23
8.	0940401	Morvai Zsolt	Kál	56	50	538	10,77	9,61
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				3 134	2 550	84 696		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				392	319		33,21	27,02



7.10. táblázat: Komárom - Esztergom 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.	1015421	Solum Zrt.	Komárom, Csémpusztá	1239	1071	50 790	47,42	40,99
2.	1004021	Solum Zrt.	Komárom	989	853	39 763	46,62	40,21
3.	1060001	Állért Kft.	Ete	501	420	15 604	37,15	31,15
4.	1009021	Mocsai Búzakalász Szövetkezet	Mocsa	451	380	13 747	36,18	30,48
5.	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	886	754	24 665	32,71	27,84
6.	1006501	Albers Agrár Bt.	Százszend	790	698	21 025	30,12	26,61
7.	1002501	Tejút Kft.	Kesztlőc	191	160	4 384	27,40	22,95
8.	1003002	Ászári Mg. Term. Szolg. Ért. Zrt.	Ászár	219	168	4 706	28,01	21,49
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				5 266	4 504	174 684		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				658	563		38,78	33,17

7.11. táblázat: Nógrád 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.	1127301	Bircsák Farm Kft.	Csécse	297	262	9 697	37,01	32,65
2.	1152101	Com-Agro Sardo Kft.	Nógrádkövesd	2 088	1 703	58 900	34,59	28,21
3.	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	160	143	4 041	28,26	25,25
4.	1151201	Kiss Bertalan	Varsány	111	90	2 524	28,04	22,74
5.	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekvadkert	379	321	8 434	26,27	22,25
6.	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	194	180	4 033	22,41	20,79
7.	1151101	Bárány János	Varsány	107	77	2 054	26,68	19,20
8.	1155701	Terman Lászlóné	Szátok	110	70	1 707	24,39	15,52
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				3 446	2 846	91 390		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				431	356		32,11	26,52

7.12. táblázat: Pest 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.	1249021	Lakto Kft.	Dabas	1 009	849	34 776	40,96	34,47
2.	1270422	Hunland Farm Kft di Pizzocheri Paol	Gomba-Felsőfarkasd	2 130	1 744	73 247	42,00	34,39
3.	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	980	865	32 046	37,05	32,70
4.	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	2 095	1 829	65 313	35,71	31,18
5.	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászöld	920	775	28 577	36,87	31,06
6.	1260021	Agrofutura Reál Kft.	Tárnok	579	513	16 957	33,05	29,29
7.	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft.	Tura	716	593	20 857	35,17	29,13
8.	1268421	Dunatáj Mg. Kft.	Dömsöd	450	399	13 052	32,71	29,01
9.	1269902	Agro-Taks Kft.	Taksony	326	276	9 312	33,74	28,57
10.	1259922	Petőfi Mg. Szöv.	Kocsér	203	175	5 576	31,86	27,47
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				9 408	8 018	299 713		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				941	802		37,38	31,86

7.13. táblázat: Somogy 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.	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	2 039	1 737	64 443	37,10	31,61
2.	1366401	Bos-Frucht Agrárszövetkezet	Homokszentgyörgy	691	595	20 711	34,81	29,97
3.	1355301	Bos-Frucht Agrárszövetkezet	Kazsók	1 630	1 407	46 015	32,70	28,23
4.	1341721	Agrária Mg. Zrt.	Szentgáloskér	376	325	10 535	32,42	28,02
5.	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	517	452	14 046	31,07	27,17
6.	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	245	215	6 494	30,20	26,51
7.	1367221	Magyar Agr. és Élett. Egyetem	Kaposvár	45	38	1 121	29,49	24,90
8.	1342921	Kapostáj Mg. Term. és Szolg. Zrt.	Zimány	499	357	11 432	32,02	22,91
9.	1367701	Magyar Agr. és Élett. Egyetem	Kaposvár	59	53	1 141	21,52	19,33
10.	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	62	52	1 065	20,48	17,18
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				6 163	5 231	177 003		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				616	523		33,84	28,72

7.14. táblázat: Szabolcs - Szatmár - Bereg 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.	1468621	Herceg-Farm Kft.	Csaholc	197	166	8095	48,77	41,09
2.	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1538	1265	56623	44,76	36,82
3.	1472021	Tarnamajor Kft.	Nyírbátor	80	80	2874	35,92	35,92
4.	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	888	748	30885	41,29	34,78
5.	1434121	Bátortrade Kft.	Nyírbátor	1296	1111	43239	38,92	33,36
6.	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	449	361	12864	35,63	28,65
7.	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Zrt.	Dombrád	536	447	14075	31,49	26,26
8.	1416821	Tedej- Befektető Kft.	Tiszadob	416	366	10495	28,67	25,23
9.	1402221	Lónya Tejtermelő Kft.	Kemecse	430	348	10308	29,62	23,97
10.	1401121	Agro-City Zrt.	Nyírtelek	519	426	12187	28,61	23,48
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				6 349	5 318	201 645		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				635	532		37,92	31,76



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.	1501601	Tírus Zrt.	Kisújszállás	454	387	15 978	41,29	35,19
2.	1544101	Nagykörűi Haladás Zrt.	Nagykörű	375	333	11 639	34,95	31,04
3.	1527201	Kossuth 2006 Mg-i Termelő Zrt.	Jászárokszallás	527	423	15 611	36,91	29,62
4.	1538822	Agro-Lehel Kft.	Jászberény-Felsőjászság	477	399	13 964	35,00	29,28
5.	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	511	408	14 895	36,51	29,15
6.	1512021	Kenderes 2006 Kft.	Kenderes	348	288	10 040	34,86	28,85
7.	1535701	Nagykun 2000 Mg. Zrt.	Kisújszállás	462	370	13 254	35,82	28,69
8.	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyszög-Palotás	874	723	24 912	34,46	28,50
9.	1535221	Új Élet Mg.Szövetkezet	Örményes	414	354	11 493	32,47	27,76
10.	1543101	Agrofríz Kft.	Mezőtúr	836	738	22 977	31,13	27,48
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				5 278	4 423	154 763		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				528	442		34,99	29,32

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.	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	559	477	16 905	35,44	30,24
2.	1637301	Szekszárd Zrt.	Tengelic-Kajmádpata.	698	599	20 772	34,68	29,76
3.	1605301	"100 % Tej" Mg.-i és Ker. Kft.	Tolnanémedi	199	172	5 729	33,31	28,79
4.	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	239	198	6 600	33,33	27,62
5.	1634121	Haladás Mg. Szövetkezet	Németkér	228	188	5 798	30,84	25,43
6.	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	730	603	18 508	30,69	25,35
7.	1603001	Teveli Zrt.	Tevel	485	399	10 991	27,55	22,66
8.	1639901	Agro-Milk Kft.	Tolnanémedi	218	169	4 816	28,5	22,09
9.	1638201	Zsidi János	Bogyiszló	197	169	4 322	25,58	21,94
10.	1610301	Dunaszentgyörgyi Mg. Szöv.	Dunaszentgyörgy	159	140	3 390	24,21	21,32
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				3 712	3 114	97 831		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				371	311		31,42	26,36

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.	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld	1 071	945	38 195	40,42	35,66
2.	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt.	Ják-Felsőnyírvár	687	599	22 081	36,86	32,14
3.	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	952	838	28 917	34,51	30,37
4.	1708701	Pinkamenti Agrár Kft.	Vasalja	343	288	10 260	35,62	29,91
5.	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	393	327	11 674	35,70	29,71
6.	1733001	Provid Kft.	Vasvár	689	576	18 653	32,38	27,07
7.	1725021	Körmendi Agrár Kft.	Körmend	381	330	9 675	29,32	25,39
8.	1705501	Csörnőc menti Mg. Szöv.	Vasvár	452	396	11 297	28,53	24,99
9.	1701321	Celli "Sághegyalja" Zrt.	Cellődomök	354	282	8 328	29,53	23,53
10.	1716401	Kámi Mezőgazda Kft.	Kám	286	246	6 646	27,01	23,24
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				5 608	4 827	165 726		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				561	483		34,33	29,55

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.	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 399	1 184	51 631	43,61	36,91
2.	1802001	AGROMNIA Farm Tej. és Állatt. Kft.	Vaszar	308	251	10 253	40,85	33,29
3.	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	572	477	18 009	37,75	31,48
4.	1808303	AGROMNIA Tejterm. és Állatt. Kft.	Malomsok	695	554	21 597	38,98	31,07
5.	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft.	Kemenesszentpéter	234	195	6 961	35,70	29,75
6.	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 001	798	29 171	36,56	29,14
7.	1802622	Tóth Tamás	Sümeg	517	442	15 058	34,07	29,13
8.	1844703	Vicenter Kft.	Devecser	586	494	17 007	34,43	29,02
9.	1847701	Laktagro Kft.	Csót	273	237	7 858	33,16	28,79
10.	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 608	1 312	45 335	34,55	28,19
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				7 193	5 944	222 880		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				719	594		37,50	30,99

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.	1935921	PMPS CONSULTING Kft.	Túrje	535	459	20 413	44,47	38,16
2.	1921921	Miklósfai Mg. Zrt.	Nagykanizsa-Miklósfai	581	501	18 125	36,18	31,20
3.	1915621	Zalagroup Milk Kft.	Hottó	1 076	934	32 453	34,75	30,16
4.	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft.	Zalaszentiván	353	289	9 816	33,96	27,81
5.	1935322	Bakó Kft.	Pötréte	336	273	6 688	24,50	19,90
6.	1947901	Balaskó Mg. Kft.	Pókaszeptek	415	241	7 743	32,13	18,66
7.	1950501	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft.	Keszthely	44	35	756	21,59	17,18
8.	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft.	Zalalövő	230	208	3 188	15,33	13,86
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				3 570	2 940	99 182		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				446	368		33,74	27,78





Fotó: www.fil-idf.org

MILYEN TÉNYEZŐK HATNAK A TŐGYGYULLADÁS KEZELÉSÉNEK HATÉKONYSÁGÁRA II.

DIAGNOSZTIKA, KIÉRTÉKELÉS

Dr. Monostori Attila
Dr. Dégen László
Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.

A gyors és pontos diagnózis elengedhetetlen feltétele annak, hogy az állatok kezelését időben el tudjuk kezdeni. A tőgygyulladások diagnosztizálásának egy szűkebb részével szeretnénk foglalkozni. Különös tekintettel a helyszínen elvégezhető **California Mastitis Test (CMT)**

helyes kivitelezésével, a laboratóriumi mikrobiológiai vizsgálatokkal, és a megfelelően elvégzett mintavételezéssel. Felhasználjuk egy, a Partnertájékoztató Hírlevélben korábban (2003) megjelent cikk részleteit is Dr. Jánosi Szilárd és Dr. Kerényi János tollából.

Klinikai tőgygyulladás

Amennyiben a tőgygyulladás fizikális vizsgálattal megállapítható tüneteket okoz, *klinikai mastitis*ről beszélünk. A tőgyön észlelhető és az állat általános állapotát érintő tüneteknél gyakrabban figyelhető meg a tej jellegének megváltozása (savószerűvé, gennyszerűvé válás, csapadékképződés, elszíneződés, kellemetlen szag stb.). Jóllehet, a klinikai mastitis kiegészítő diagnosztikai vizsgálatok nélkül is megállapítható, gyakorlati körülmények között az enyhébb tünetekkel vagy csak a tej elváltozásával járó esetek gyakran rejtve maradnak. Ennek oka rendszerint az, hogy a termelő tehenek a fejőházban, az ún. fejés-előkészítés során kerülnek vizsgálatra, ekkor azonban a feszített munkatempó miatt a tőgyek és a termelt tej „klinikai” vizsgálat

csak sietve, felületesen történik meg. A szakszerűen kivitelezett tőgyvizsgálatnak mindenképpen magában kell foglalni a *tőgy megtekintését* (kipirultság, duzzanat), *tapintását* (tömött tapintat és emelkedett hőmérséklet, fájdalmaság), valamint az *első tejsugarak fekete alapú próbacészéjében* történő makroszkópos vizsgálatát.

Nagyban segítheti az enyhébb tünetekkel járó vagy kezdeti szakaszban lévő heveny mastitises esetek feltárását a fejőberendezésbe épített, automatizált működésű, a tej elektromos vezetőképességét mérő készülék.

A heveny klinikai mastitis mielőbbi felderítése és terápiája hozzájárul a gyors és maradéktalan gyógyuláshoz, és ezzel a tehén termelésbe történő visszatéréséhez.



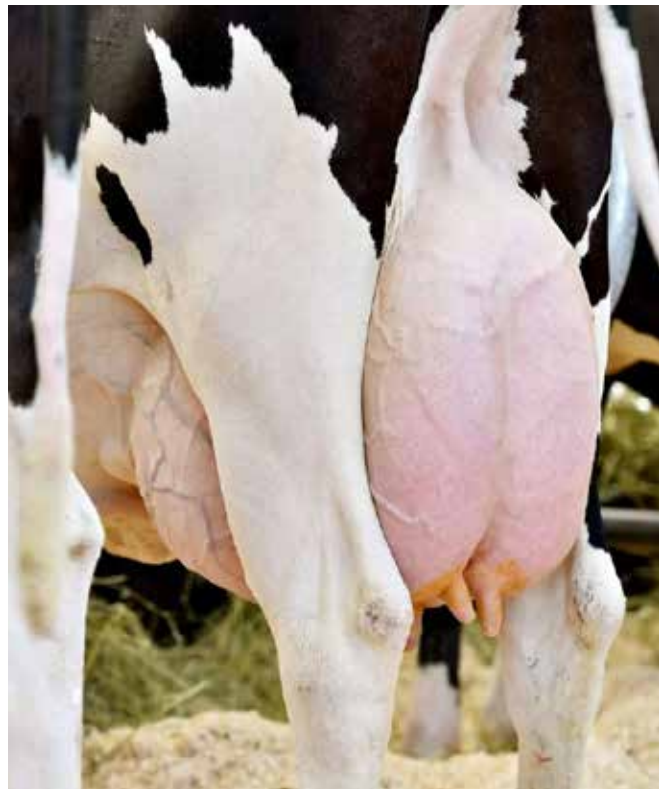
Szubklinikai tögygyulladás

A tögygyulladások nagyobb hányada nem okoz klinikai tüneteket, ez az ún. szubklinikai mastitis. Ilyen esetben a diagnózis csak valamely ún. mastitis-marker kiegészítő diagnosztikai vizsgálatával lehetséges. A tej állandó vagy időleges összetevői közül számos alkalmas a gyulladásos folyamat körjelzésére, mivel mastitis esetén mennyiségük, arányuk megváltozik.

Mérhető a tej pH-ja (mastitisben lúgos irányba tolódik el), ionösszetételének, egyes tejfehérjék és enzimek mennyiségének változása.

A tögygyulladások hatására az alábbi változások lépnek fel a tejben a szomatikus sejtszám növekedésén túl:

- plazmafehérjék megjelenése,
- egyes ionok koncentrációjának növekedése (Na, Cl), ezáltal a tej elektromos vezetőképessége megnő,
- a tögy hámsejtjeinek sérülése miatt egyes sejten belüli (intracelluláris) enzimek megjelenése a tejben,
- a tögy funkcionális károsodása miatti egyes tejösszetevők (tejcukor) mennyiségének változása.



California Mastitis Test (CMT)

Az indirekt szomatikus sejtszámvizsgálatok közül a legelterjedtebb az ún. California Mastitis Test (CMT), amelyben egy felületaktív anyag hatására a sejtek nukleinsava nyálkás csapadékot képez. A konzisztenciaváltozás arányos a sejtek mennyiségével. A módszer előnye, hogy istállópróbaként (tálcsa vizsgálat), a termelőüzemben rendelkezésre áll, és tögynegyedenkénti „sejtszámvizsgálatra” alkalmas. Hátránya viszonylag kis érzékenysége és az elbírálás szubjektivitása. A szubklinikai mastitisek állomány szintű felméréséhez ezért – lehetőség szerint – az egyedi elegytej és a tögynegyedek szomatikus sejtszámának vizsgálatát együtt célszerű használni.

A teszt elvégzésekor figyelembe kell venni néhány egyszerű, de fontos lépést. A bíráló tálcán lévő mélyedésekben egyenlő mennyiségű tej legyen (ezt a tálca oldalra billentésével érhetjük el a legegyszerűbben). A CMT reagensből ugyancsak egyenlő mennyiség kerüljön a tejhez. Az összekeverés során körülbelül 20 másodperc áll rendelkezésre a helyes elbíráláshoz, mert utána a reakció színe mélyülni fog. Az értékelésre több lehetőség létezik a három kereszttestől az öt keresztig, és ezek kevert formái. Lényeges azonban, hogy következetesen mindig ugyanazt az értékelési módszert használjuk, amire a „szemünk ráállt”.

A szubklinikai mastitis körjelzésére a nemzetközi gyakorlat széleskörűen a szomatikus sejtszámmértéket használja. Tögygyulladás esetén a tejutakba áramló fehérvérsejtek száma jelentősen megnő (neutrofil granulocita, monocita, limfocita). Ennek kimutatására vannak direkt sejtszámlálást végző mérőműszerek, és indirekt, többnyire a sejtek DNS-állományát detektáló módszerek. A műszeres sejtszámvizsgálat sokkal pontosabb eredményt nyújt, ezt azonban jellemzően a tehén négy tögynegyede által termelt egyedi elegytejből végzik. Figyelembe véve, hogy az egészséges tögynegyedek által termelt tej – adott esetben – felhígíthatja a mastitises negyed tejét, illetve a tögy gyulladásos reakciójában is lehetnek ingadozások, az egyedi elegytej sejtszám egyszeri meghatározása alapján a tehén tögyegészségügyi állapotára hosszú távú következtetést tenni nem megalapozott. Emiatt elsősorban az egymást követő laktációs hónapok sejtszámgörbéje nyújthat segítséget a további diagnosztikai vizsgálatok és beavatkozások tervezéséhez. Az egészséges és a tögybeteg közötti határértéket 200–250 ezer/ml-ben lehet meghatározni, figyelembe véve az élettani állapot okozta esetleges eltéréseket.



A mikrobiológiai (bakteriológiai) vizsgálat alapvető célja a tőgygyulladásért felelős kórokozó azonosítása, és ehhez kapcsolódóan az antibiotikum-érzékenység megállapítása. A gyógykezelés célja elsődlegesen a tejtermelő-képesség helyreállítása, de emellett a baktériumürités megszüntetése is fontos. Ennek eredményessége csak bakteriológiai vizsgálattal bizonyítható.

A klinikai mastitisek oktani diagnózisa nemcsak a célzott terápia megtervezésében nyújthat segítséget, hanem a kórokozó spektrum ismerete a mastitis elleni védekezés fő irányainak kijelöléséhez is szükséges. A mikrobiológiai vizsgálatra szánt tejmintákat friss klinikai esetekből, a betegség megállapítását követően, a fejés megkezdése és az első gyógyszeres kezelés előtt kell levenni aseptikus módon. Az időszakonként végzett, felmérő jellegű vizsgálatok mellett, minden olyan esetben bakteriológiai vizsgálatot kell végeztetni, amikor a telepen nagyobb számú, új tőgygyulladásos eset kerül megállapításra. Ekkor sor kerül a kitenyészített kórokozók gyógyszerérzékenységének megállapítására is. Amennyiben antibiotikumos kezelés történt, az újabb (kontroll) vizsgálatot, a kezelést követő 14-21. nap között célszerű elvégezni.

A tőgygyulladások túlnyomó többségét kitevő szubklinikai esetek mikrobiológiai vizsgálata szintén alapot szolgáltat az érintett egyedek célzott gyógykezeléséhez. Ennél általában fontosabb, hogy információt nyújt az állomány tőgyegészségügyi helyzetének megítéléséhez, hiszen a különböző kórokozók járványtani szerepe, és az általuk okozott betegség lefolyása, kórjóslata is lényegesen eltérő lehet. Ezen belül is kiemelkedő jelentőséggel bír a *S. aureus*-sal fertőzött tehenek azonosítása, mivel az ilyen tehenek potenciális veszélyt jelentenek az egészséges istállótársakra, ráadásul a *S. aureus* tőgygyulladás gyógyulási kilátásai is kedvezőtlenek.

A mikrobiológiai vizsgálatot megelőző legfontosabb feladat a mintaadó tehenek kiválogatása, a beteg tőgynegyedek felderítése. A válogatásnak jó alapja lehet, a szomatikus sejtszámvizsgálati eredményeket feldolgozó részletes *standard lista*. A több hónapon át emelkedett sejtszámú tejet termelő tehenek tőgynegyedeiből levett tej szomatikus sejtszámának meghatározásával felismerhetjük a tőgygyulladásos negyedeket. A bakteriológiai vizsgálatra kerülő mintáknak reprezentálni kell a teljes állományt, ezért legalább a tehenek 10-15%-ának megfelelő számú mintát kell vizsgálatra küldeni (az állománynagyság függvényében). Abban az esetben, ha a *S. aureus* mastitis állományszintű problémát okoz, a bakteriológiai vizsgálatot szűrőszórással, valamennyi

tőgygyulladásos tehen emelkedett sejtszámú tejet termelő tőgynegyedére ki kell terjeszteni. Ehhez szükség van a tőgynegyedek tejének szomatikus sejtszámvizsgálatára is. Ezt az állományszintű szűrővizsgálatot a fertőzöttség mértékétől függő rendszerességgel, évi 2-4 alkalommal szükséges ismételni.

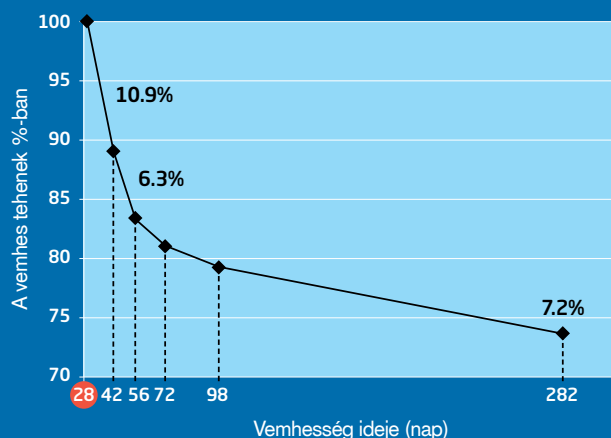
Jelenleg a kórokozók kimutatása azok kitenyészítésével történik. Mivel a tehen esetenként nem üríti állandó jelleggel a mikrobákat (pl. *S. aureus* mastitis), illetve egyes esetekben a mintavétel időpontjában már nincs elegendő számú élő baktérium a tejben (pl. *E. coli* mastitis), egyszeri mintavétellel nem lehet teljes megbízhatósággal kimutatni a kórokozót. Ez a magyarázata annak, hogy sok esetben még célzott mintavétel esetén is bakteriológiai szempontból negatív eredmény születik. A bakteriológiai vizsgálat eredményessége, biológiai és módszertani tényezők függvényében 50-90% között alakul.

Mivel a legtöbb tőgygyulladásért felelős kórokozó a tehen környezetében is előfordul, a nem szakszerűen levett, szennyeződött tejmintából kitenyésző baktériumok kórtani szerepének megítélése nem lehetséges. Ezért alapvető jelentőségű a mintavételi szabályok betartása. Bakteriológiai vizsgálatra elsősorban a tőgynegyed-tejminták alkalmasak. Az egyedi elegytejminták gyűjtése során a környezeti eredetű szennyeződés esélye többszöröse nő. Ezenkívül az egészséges tőgynegyedekből származó tej hígító hatása következtében a minták egy részéből nem lehet kimutatni az alacsony csíraszámú ürülő kórokozót, de zavarhatja a minták értékelését az is, ha a különböző tőgynegyedek más-más környezeti típusú kórokozót ürítenek. Az egyedi elegytejminták, a fenti korlátok miatt teljeskörű bakteriológiai vizsgálatokra nem ajánlhatók. *Staph. aureus* célzott kimutatása esetén is kisebb hatékonysággal számolhatunk. A tanktejből vett minták mastitis-diagnosztikai célra nem alkalmasak.

A tejmintákat általában a fejést megelőzően kell gyűjteni.



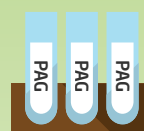
Vehemvesztés tejelő teheneknél*



* Vasconcelos et al, 1997.

Vizsgálatok azt mutatták, hogy a vemhesítés utáni 28. naptól az ellésig összesen **24,4%** vehemvesztéssel lehet számolni. Ezért nagyon fontos a vemhesség alatti különböző időszakokban megbizonyosodni a vemhesség tényéről, hogy minél előbb ki lehessen szűrni azokat az állatokat, amik már nem vemhesek.

A tejalapú vemhességi teszt a vemhességre jellemző speciális markereket keres: vemhességgel összefüggő glikoproteinek (PAG - pregnancy associated glycoproteins)



A progeszteron szinttel szemben, ami a vemhesség alatt természetes módon fluktuál, a PAG csak embrió vagy magzat jelenlétében termelődik, ezzel **nagyon pontos** teszt a vemhesítést követő 28. naptól kezdve a vemhesség teljes ideje alatt.

A TEJALAPÚ VEMHESSÉGI TESZT ELŐNYEI



Kevesebb kezelés, kevesebb stressz a tehen számára



Javítja a szaporodás-biológiai teljesítményt



Az üres tehenek pontos kiszűrése az egész vemhesség alatt



Optimalizálja a gazdaságosságot



A GAZDÁK MEGBÍZNAK BENNE AZ EGÉSZ VILÁGON

> 34,000,000

ELVÉGZETT TESZT VILÁGSZERTE



**Megbízhatóság
98.7%***

* A teszt validálási jegyzőkönyve 1839 tejminta alapján került kiállításra.

További szolgáltatásaink:

www.atkft.hu/szolgalatasaink

Szerződéskötés vagy egyedi ajánlatkérés kapcsán forduljon az ÁT Kft. területileg illetékes csoportvezetőjéhez vagy régióigazgatójához!



Test with Confidence™

IDEXX

Alertys™ Milk Pregnancy Test

SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT

8. táblázat: A teljesítményvizsgált tehénészeti telepek megyénkénti megoszlása az állomány elegytej szomatikus sejtszámának telepenkénti súlyozott átlaga alapján (2022. szeptember)

Megye	Szomatikus sejtszám x ezer / cm ³										Telep
	< 400		401 - 500		501 - 700		701 - 1000		> 1000		
	A telepek száma és százalékos megoszlása										
Baranya	11	61,11	3	16,67	3	16,67	0	0,00	1	5,56	18
Bács-Kiskun	11	44,00	1	4,00	4	16,00	2	8,00	7	28,00	25
Békés	15	46,88	7	21,88	7	21,88	3	9,38	0	0,00	32
Borsod-Abaúj-Zemplén	10	55,56	2	11,11	5	27,78	1	5,56	0	0,00	18
Csongrád-Csanád	9	42,86	5	23,81	4	19,05	2	9,52	1	4,76	21
Fejér	9	56,25	2	12,50	4	25,00	1	6,25	0	0,00	16
Győr-Moson-Sopron	12	38,71	7	22,58	7	22,58	2	6,45	3	9,68	31
Hajdú-Bihar	14	30,43	14	30,43	11	23,91	6	13,04	1	2,17	46
Heves	3	37,50	2	25,00	2	25,00	1	12,50	0	0,00	8
Komárom-Esztergom	5	62,50	0	0,00	2	25,00	0	0,00	1	12,50	8
Nógrád	4	50,00	0	0,00	2	25,00	1	12,50	1	12,50	8
Pest	13	59,09	2	9,09	5	22,73	2	9,09	0	0,00	22
Somogy	8	80,00	1	10,00	0	0,00	1	10,00	0	0,00	10
Szabolcs-Szatmár-Bereg	10	43,48	2	8,70	8	34,78	3	13,04	0	0,00	23
Jász-Nagykun-Szolnok	18	72,00	1	4,00	4	16,00	1	4,00	1	4,00	25
Tolna	11	40,74	2	7,41	7	25,93	6	22,22	1	3,70	27
Vas	6	40,00	2	13,33	4	26,67	2	13,33	1	6,67	15
Veszprém	8	38,10	1	4,76	8	38,10	4	19,05	0	0,00	21
Zala	5	55,56	0	0,00	3	33,33	1	11,11	0	0,00	9
Összes telep	182		54		90		39		18		383
Összes telep %		47,52		14,10		23,50		10,18		4,70	
összes fejt tehén	85 561		17 485		31 835		8 339		2 552		145 772
összes fejt tehén %		58,70		11,99		21,84		5,72		1,75	

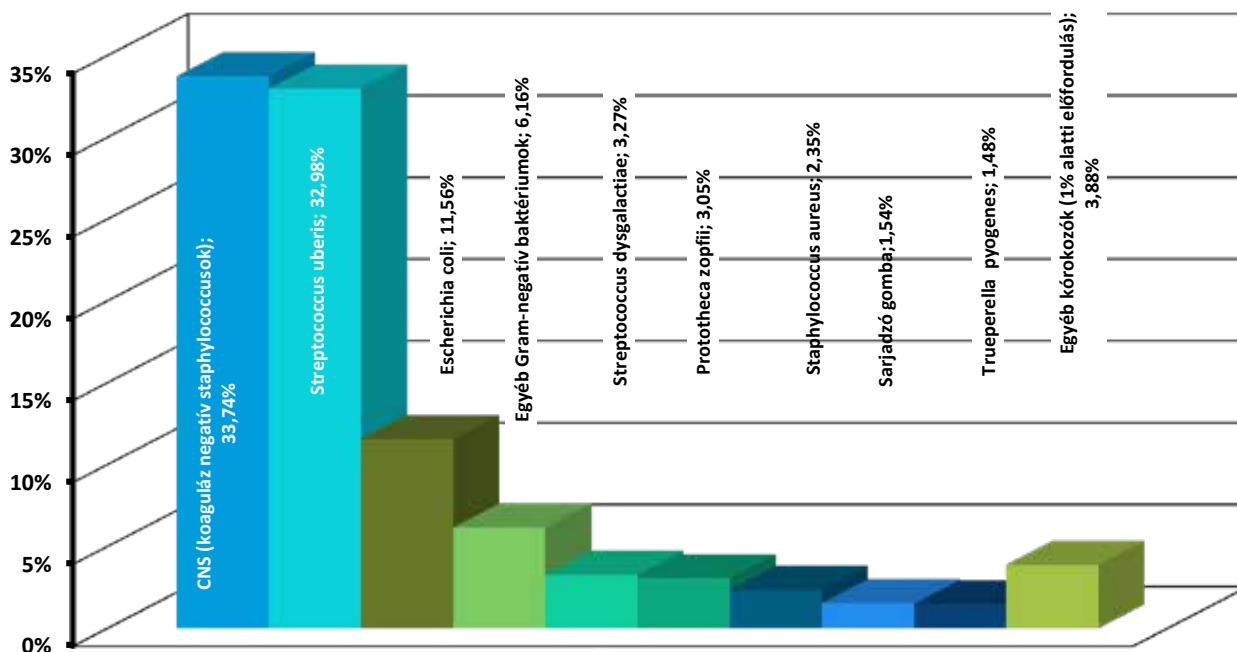
9. táblázat: A vizsgált tehénállomány megoszlása és tejtermelése súlyozott átlag sejtszám-értéktáronként (2022. szeptember)

Sejtszám értéktár x 1000	Fejt tehén	Összes	Napi tej kg	Fejési átlag
Kevesebb, mint 100	68 176	2 416 940		35,45
101 - 400	41 600	1 312 864		31,56
401 - 500	4 714	144 053		30,56
501 - 700	6 609	203 857		30,85
701 - 1 000	5 930	182 130		30,71
1 001 - 3 000	12 768	380 535		29,80
3 001 és több	4 771	128 688		26,97
Összesen	144 568	4 769 067		32,99



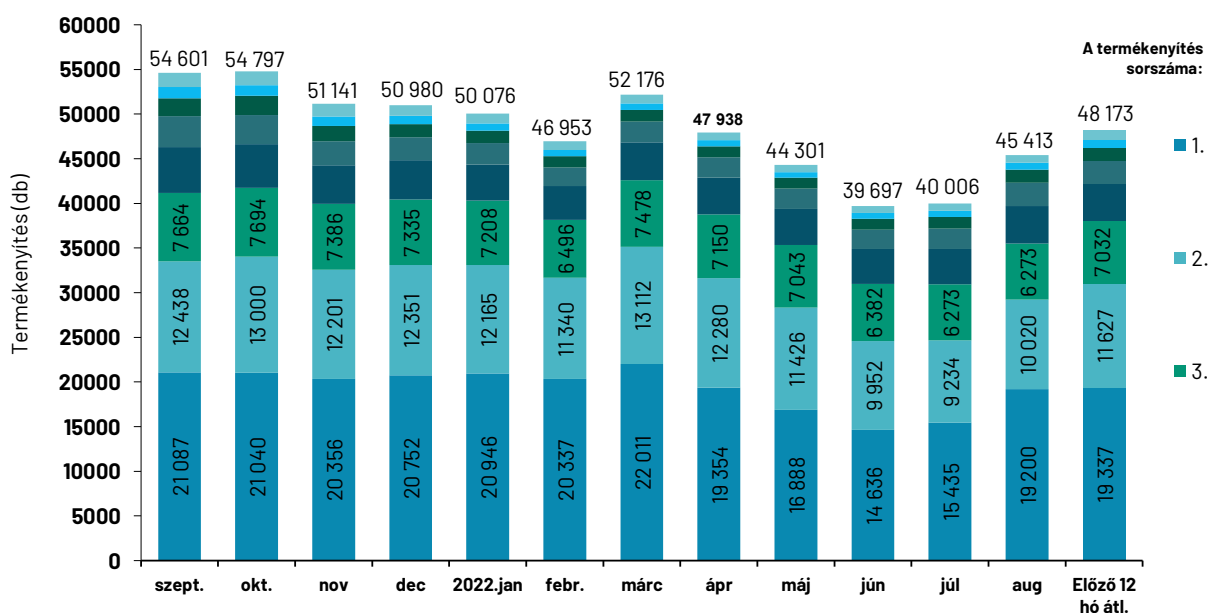
Tejmintákban azonosított kórokozók aránya

1. ábra: A TELJESKÖRŰ VIZSGÁLATOKRA KÜLDÖTT TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA
Vizsgált időszak: 2021. október 1. és 2022. szeptember 30.



Termékenyítési adatok elemzése a szaporítás javításáért

2. ábra: Az "A" módszerrel ellenőrzött tehének havonkénti termékenyítéseinek száma és megoszlása a termékenyítések sorszáma szerint.
Vizsgált időszak: 2021.09.01 – 2022.08.31.





TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

10. Táblázat: A tej karbamid-tartalmának vizsgálatába bevont állományok megoszlása

Ellenőrző fejés dátuma: **2022. szeptember**

Fejt tehenek száma: **130 490**

Ellenőrzött tenyészetek száma: **315**

Ellenőrzött tehénszám: **156 788**

Értékelt minták száma: **129 749**

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahiány	2 571	1,98
Energiahiány	14 775	11,39
Fehérjetöbblet és energiahiány	1 021	0,79
Fehérje- és energiaegyensúly	68 045	52,44
Fehérjetöbblet és enyhe energiatöbblet	12 591	9,70
Fehérje- és energiatöbblet	3 931	3,03
Fehérjetöbblet és enyhe energiatöbblet	4 555	3,51
Energiahiány	20 955	16,15
Fehérje- és energiatöbblet	1 305	1,01

2022. szeptember hónapban a 385 ellenőrzött telepből 315, az ellenőrzött telepek 82%-a vette igénybe a karbamid mérési szolgáltatást a fejt tehenállomány 89%-ára.

PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Vemhességi vizsgálatok száma és eredménye (2021. szeptember)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
Összes mérés				
2021. 09.	678	364	277	37
Tejlaboron keresztül				
	234	74	150	10
Adatfeldolgozáson keresztül				
	444	290	127	27
Vemhességi napok alapján				
0-27 napig	46 NÉ	19 NÉ	18 NÉ	9 NÉ
28-45 napig	121	63	50	8
46-60 napig	43	19	20	4
61 naptól	234	189	39	6

NÉ: nem értékelt



2021. szeptemberi vemhesség 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	63 vemhes	37 egyed	időre ellett	
			5 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	4 egyed korábbi termékenyítésre ellett 1 egyed későbbi termékenyítésre ellett
			21 egyed	nincs ellés	KORAI EMBRIO- MAGZATVESZTÉS???? 14 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
		50 üres	50 egyed	üres	3 egyed következő termékenyítésre vemhesült 15 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
		8 ism.	0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			8 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 5 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
	46-60 napig	19 vemhes	14 egyed	időre ellett	
			3 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	3 egyed korábbi termékenyítésre ellett 0 egyed későbbi termékenyítésre ellett
			2 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS???? 0 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
		20 üres	20 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 7 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
		4 ism.	1 egyed	vemhes	1 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			3 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 1 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
	61 naptól	189 vemhes	165 egyed	időre ellett	
			13 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	13 egyed korábbi termékenyítésre ellett 0 egyed későbbi termékenyítésre ellett
			11 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS???? 7 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
		39 üres	38 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 5 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			1 egyed	vemhes	1 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
		6 ism.	0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			6 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 2 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült

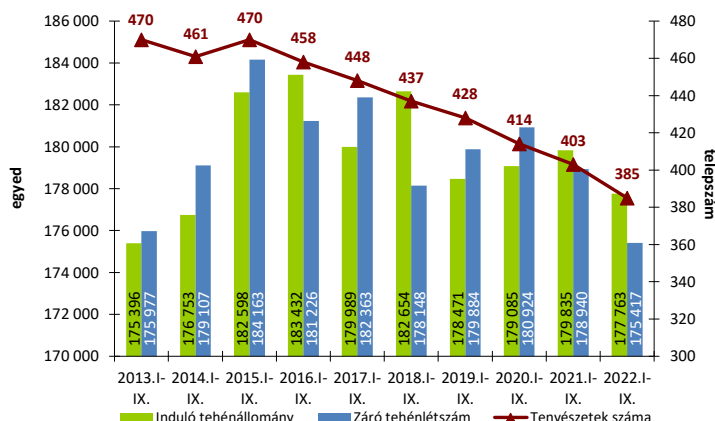
*Adatfeldolgozáson keresztül regisztrált vemhesség vizsgálatok
(PAG vizsgálati eredmények: vemhes, üres, ismételt vizsgálat javasolt)

Vemhességi vizsgálatok nyilvántartása (2021. szeptember - 2022. szeptember)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
2021.09.	678	364	277	37
2021.10.	844	455	337	52
2021.11.	950	620	278	52
2021.12.	848	522	287	39
2022.01.	719	422	260	37
2022.02.	802	512	267	23
2022.03.	826	526	265	35
2022.04.	967	677	253	37
2022.05.	814	565	210	39
2022.06.	867	534	297	36
2022.07.	759	468	252	39
2022.08.	848	443	350	55
2022.09.	669	354	265	50
Összes minta	10 591	6 462	3 598	531

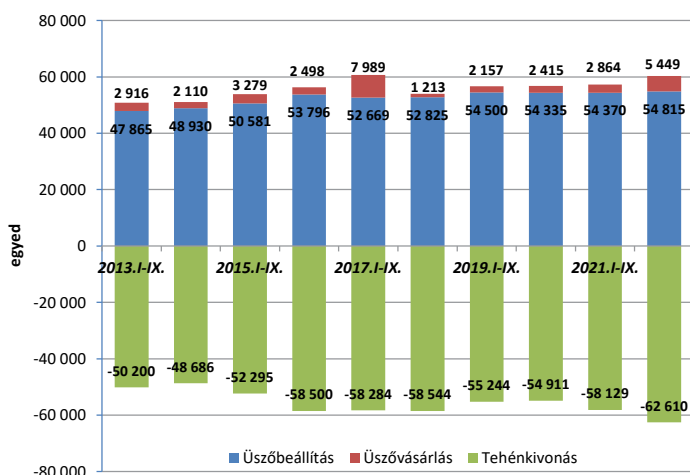


1. ábra Az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetek száma, induló és záró tehénlétszáma (db, 2013-2022. I-IX. hó)



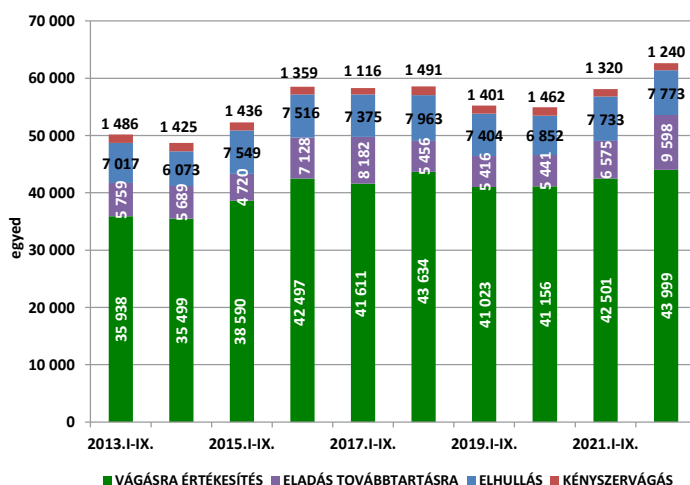
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tejhasznú tehenészetek száma 2022 szeptemberében 18-cal (-4,5%) kevesebb volt, mint 2021 szeptemberében. A termelésellenőrzött tenyészetek számának csökkenése folytatódott, és szeptemberben további 2-vel (-0,52%) csökkent az előző hónaphoz képest. 2022. szeptember végén 3.523-mal kevesebb (-2,0%) termelésellenőrzött tehenet tartottak, mint 1 évvel korábban. Az „A” módszerrel ellenőrzött tehenészetek száma az elmúlt 10 év alatt jelentősen, 18,1%-kal (-85) kisebbedett, és a tehenészetek csökkenésének üteme nem változik. Ugyanakkor 2013 szeptembere óta a záró tehénlétszám csak kismértékben zsugorodott (-560 egyed, -0,3%), így a telepenkénti átlagos tehénlétszám jelentősen, 456-ra emelkedett.

2. ábra Az üszőbevétel és tehénkivonás alakulása az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2013-2022. I-IX. hó)



Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek januári 1-jei induló tehénlétszáma 2021-ről 2022-re – egy év alatt – enyhén csökkent (-2.072 tehen; -1,2%), és az állomány 2022 első kilenc hónapjában tovább zsugorodott (-2346 egyed; -1,3%). 2022 első kilenc havában a tehénkivonások száma nőtt (+4.481 egyed; +7,7%), de nagymértékben emelkedett az üszővásárlások száma is (+2.585 egyed; +90,3%) a 2021. szeptember végi értékekhez képest. Viszont az állománypótlás szempontjából meghatározó üszőbeállítások száma csak enyhén nőtt az 1 évvel ezelőttihez képest (+445 egyed; +0,8%), így az év első kilenc hónapjában az állománykivonás nagysága összességében meghaladta az állománypótlását.

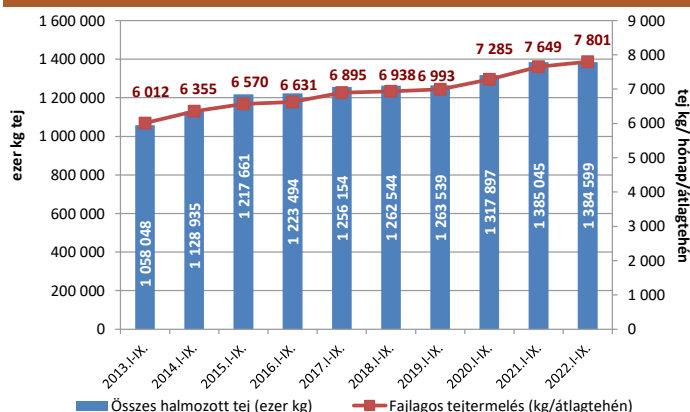
3. ábra A tehénkivonás megoszlása az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2013-2022. I-IX. hó)



2022 első kilenc havában az állományból kivont tehenek 70,3%-át vágásra értékesítették (aselejtezt tehenek száma 43.999 volt), 12,4%-át (7.773 egyed) az elhullás tette ki, a tehénkivonások 2,0%-áért (1240 egyed) pedig a kényszerűvágás volt felelős, amelyek inkább alacsony aránynak számítanak. Ugyanakkor a továbbtartásra értékesített állatok aránya elérte a 15,3%-ot (9.598 egyed), amely kimagasló aránynak tekinthető. 2022-ben az induló tehénállomány 24,8%-át selejtezték, 0,7%-át kényszerűvágást, 4,4%-a elhullott és 5,4%-át továbbtartásra értékesítették, így összesen a tehenek 35,2%-át vonták ki a termelésből, ami az elmúlt 10 év legmagasabb tehénkivonási aránya az év első kilenc hónapjában.

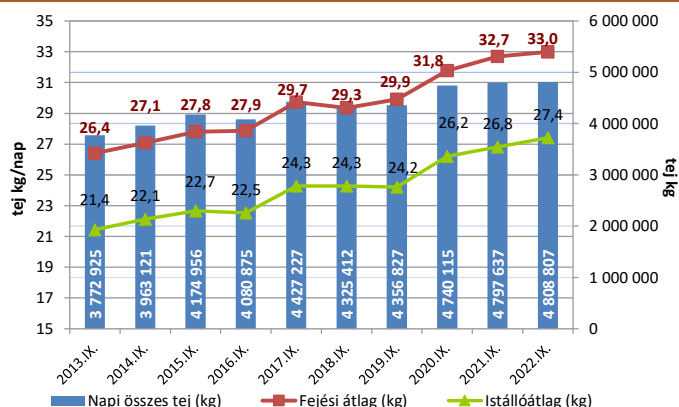


4. ábra Összes halmazott és fajlagos tejtermelés az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2013-2022. I-IX. hó)



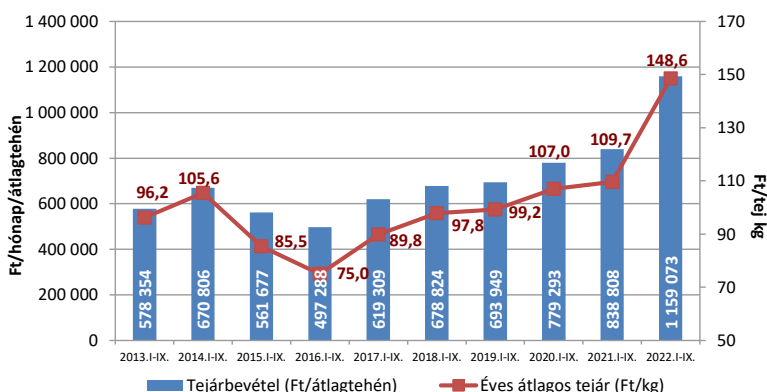
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek összes halmazott tejtermelése 2022 első kilenc hónapjában gyakorlatilag stagnált (-0,446 millió kg; -0,03%) 2021 hasonló időszakához képest, és megközelítette az 1385 millió kg-ot. A vizsgált időszakban a fajlagos tejtermelés enyhén emelkedett, és elérte a 7.801 kg-ot (+152 kg; +2,0%), ami az elmúlt 10 évben rekordnak számít. 2013 és 2022 szeptembere között a fajlagos tejtermelés növekedése 29,8%-os (!) volt (+1789 kg), míg az összes halmazott tejtermelés még nagyobb mértékben, 326,5 millió kg-mal (+30,9%) emelkedett.

5. ábra Fejési és istállóátlag, valamint a napi összes tejtermelés az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (2013-2022. IX. hó)



2022 szeptemberében a napi összes tejtermelés a tavalyi év szeptemberi termeléséhez viszonyítva kismértékben, 4,8 millió kg-ra nőtt (+11,2 ezer kg, +0,2%), ami így az elmúlt 10 év legnagyobb értékének felel meg. Emellett mind a fejési átlag (+0,29 kg, +0,9%), mind az istállóátlag nőtt (+0,60 kg, +2,2%). Összességében az elmúlt 10 év alatt a napi összes tejtermelés több mint 1 millió kg-mal lett több (+27,5%), a fejési és istállóátlag 6,58, ill. 5,97 kg-mal nőtt (+24,9%, ill. +27,8%) az első kilenc hónapban, ami igen jelentős emelkedésnek tekinthető.

6. ábra Tejárbevétel és az éves átlagos tejár az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (2013-2022. I-IX. hó)



A tehenenkénti tejárbevétel 2022 első kilenc havában mintegy 1,16 millió Ft volt átlagosan, 38,2%-kal nőtt 2021 hasonló időszakához képest és az elmúlt 10 év messze legnagyobb első kilenc havi nominális tejárbevételének felel meg, aminek oka a fajlagos tejtermelés 2,0%-os és a tej árának 35,5%-os (!) növekedésében keresendő. 2013 hasonló időszakához viszonyítva a nominális tejárbevétel megduplázódott, 100,4%-kal nőtt, aminek oka a fajlagos tejtermelés 30,9%-os és a tej árának 54,4%-os emelkedése 10 év alatt. Magyarországon a nyerstej átlagos havi felvásárlási ára tovább emelkedett, és szeptemberben már meghaladta a 180 Ft/kg-ot (több mint 65%-os növekedés egy év alatt), így 2022 első kilenc havában a nyerstej átlagos felvásárlási ára megközelítette a 150 Ft/kg-os árszintet. A nyerstej kiviteli ára is – a gyenge forint által támogatva – tovább növekedett, és elérte a 210 Ft/kg-ot, így több mint 15%-kal meghaladta a hazai termelők átlagárát. A forintban jelentős emelkedés ellenére a hazai nyerstej felvásárlási ára euróban még mindig jelentősen elmarad az uniós átlagártól, és számos uniós

tagországban jóval nagyobb mértékű volt a nyerstej árának emelkedése egy év alatt. A globális és az európai uniós piacon a nyerstej árak tovább növekedtek, de a főbb tejtermékek értékesítési és tőzsdei árai már jellemzően stagnálnak vagy enyhén csökkennek. Az Eurostat adatai szerint az Európai Unión belül Magyarországon drágultak a legnagyobb mértékben – több mint egyharmadával – az élelmiszerek egy év alatt (az EU országokban átlagosan 14,3% volt az élelmiszer-infláció 2021 augusztusától 2022 augusztusáig). A drágulás hazánkban különösen 2022-ben gyorsult fel, ami azt jelenti, hogy számos élelmiszer ára idén többet drágult, mint az előző 20 évben összesen (!). A tejtermékeknél különösen nagy a fogyasztói árak növekedésének üteme, a trappista sajt ára 75-80%-kal, de az ömlesztett sajtoké is több mint 60%-kal nőtt, míg a joghurtok ára csaknem 60%-kal, de a túró, a tejföl, a vaj és a friss tejek ára is több mint 50%-kal drágult egy év alatt. A világ- és a hazai gazdaságban meglévő számos kockázati tényező miatt az árak stabilizálódása várhatóan 2023-ra tolódik, és egyelőre a hazai nyerstej árak emelkedése is valószínűleg folytatódni fog.





ÚJ KUKORICASILÁZSAINK 2022.

(ELŐZETES ADATOK)

Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.

A 2022. évi betakarítású silókukoricákból származó szilázsminták száma (120) már lehetővé teszi, hogy előzetes értékekről adjunk számot (1-3. táblázat). Összehasonlításként a 2020. évi betakarítású kukoricaszilázsok adatait használtuk.

- **Száranyag-tartalom:** a száranyag-tartalom átlagértéke ideális, a tartomány azonban tág (142–507 g/kg), ami rendkívüli mozaikosságra utal.
- **Keményítőtartalom:** az átlagérték gyenge (194 g/kg szá.), a tartomány pedig tág (0–417 g/kg szá.). Egy ezévi átlagos kukoricaszilázs 150 g/kg szá. értékkel tartalmaz kevesebb keményítőt a normális kukoricaszilázshoz képest, ami átlagos felhasználás mellett 1 kg/nap/tehén keményítőhiányt eredményez a takarmányadagban.
- **Nyersfehérje-tartalom:** az átlag magasabb (88 g/kg szá.), mint a normálérték egy átlagos évben.
- **Rosttartalom (nyersrost és aNDFom):** mindkét átlagérték magasnak számít. A nyersrost-tartalom +40 g/kg szá., míg az aNDFom kb. +90 g/kg szá. értékkel magasabb, mint az átlagos kukoricaszilázs 2020. évi adata.
- **Rostemészthetőség (NDFd₄₈):** az átlag kiváló (58%) egy normál kukoricaszilázshoz képest!

- **Emészthetőrost-tartalom (dNDF48):** az átlag kb. +70 g/kg szá. értékkel magasabb (285 g/kg szá.), mint egy normál kukoricaszilázs esetében.
- **Ásványianyag-tartalom:** több esetben mértünk kiugróan **magas káliumtartalmat!** Az előkészítő TMR-ben etetve ez katasztrófát okozhat (elfekvés, magzatburok-visszamaradás, méhgyulladás)!



1. táblázat Előzetes eredmények: 2022. évi betakarítású kukoricaszilázsok nyers táplálóanyag-tartalma (ÁT Kft. Takarmányanalitikai Laboratórium, korlátozott mintaszám alapján, n=120)

	Szárazanyag	Nyersfehérje	Nyerszsír	Nyersrost	Nyershamu	Összcukor	Keményítő
	g/kg	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.
Átlag 2022.	335	88	25	231	53	39	194
Átlag 2020.	354	73	29	186	43	17	317
Minimum	142	54	15	133	27	12	0
Maximum	507	167	37	317	102	129	417

2. táblázat Előzetes eredmények: 2022. évi betakarítású kukoricaszilázsok rostprofilja és emészthetősége (ÁT Kft. Takarmányanalitikai Laboratórium, n=120)

	aNDFom	ADF	ADL	NDF lebonthatóság (NDFd ₄₈)	Lebontható NDF (dNDF ₄₈)
	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	%	g/kg sza.
Átlag 2022.	487	259	18	58	285
Átlag 2020.	393	216	17	55	218
Minimum	295	161	9	51	164
Maximum	705	347	28	66	387

3. táblázat Előzetes eredmények: 2022. évi betakarítású kukoricaszilázsok ásványianyag-tartalma (ÁT Kft. Takarmányanalitikai Laboratórium, n=30)

	Ca	P	K	Na	Mg
	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.
Átlag 2022. (n=30)	4,2	2,3	14,1	0,08	3,2
Átlag 2020. (n=136)	2,5	1,9	9,9	0,05	1,9
Minimum	1,9	1,6	7,2	0,0	1,4
Maximum	7,3	3,3	28,3	0,5	4,8

Az aflatoxin B1 terheltség kezdeti adatai a 4. táblázatban láthatóak. A terheltség jelentős lehet, mérni kell. A mikotoxinokkal való szennyezettség különösen abban

az esetben jellemző, ha sokáig állt kinn a szántóföldön a növény elsárgult, elhalt szövetekkel.

4. táblázat Előzetes eredmények: 2022. évi betakarítású, nem közvetlen felhasználású takarmányok aflatoxin B1 tartalma (ÁT Kft. Takarmányanalitikai Laboratórium, n=30)

	Kukoricaszilázs	Kukorica (szemes)	Nedves kukorica (HMC)	Nedves CGF
	ppb 12% nedvességtart.	ppb 12% nedvességtart.	ppb 12% nedvességtart.	ppb 12% nedvességtart.
Átlag	1,96	3,19	29,3	6,75
Minimum	0,92	1,00	1,97	1,39
Maximum	11,4	16,6	50	21,7
Mintaszám	68	18	11	21
HATÁR – nem hivatalos (önmagában 50 ppt aflatoxin M1 értéket okoz normál adagban etetve)	7 (adag: 20 kg/nap/tehén)	14 (adag: 4 kg/nap/tehén)	18 (adag: 4 kg/nap/tehén)	20 (adag: 6 kg/nap/tehén)

Az adatok arra utalnak, hogy egyszerre több keményítőforrás is terhelt lehet aflatoxin B1 mikotoxinnal. Ez súlyosbítja a helyzetet. Az agyagásvány-alapú mikotoxinkötő etetése szinte az egyedüli megoldás. A dózist úgy kell megválasztani, hogy tartósan 30 ppt alatt tartsa a tej aflatoxin M1-tartalmát. Ez sajnos jelenthet nagy napi adagot (átlagosan 100-200 g/nap/tehén).





Fotó: Wikipedia
Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries
(IRTA, Spanyolország)

EGY MAGNÉZIUM-OXID KEVERÉK HATÁSA

NAGY ABRAKMENNYISÉGET FOGYASZTÓ TEJELŐ TEHENEKBN

A magnézium-oxidokat eredményesen lehet alkalmazni a bendő kémhatásának szabályozására, mivel alkalizáló anyagok. Különösen az előkészítő csoportban nagy a jelentősége, ahol (nátriumtartalma miatt) nem lehet szódát használni, és a magnézium ellensúlyozhatja a káliumtúlsúly negatív hatását is. Nagy különbség van azonban a különböző magnézium-oxid készítmények hatásfoka között. A magnézium részaránya, kötése, a hőmérséklet és a részecskeméret mind meghatározza, hogy a bendőben mennyire lesz hatékony egy termék. Ezért érdemes az olyan cikkeket figyelemmel olvasni, amelyek ebben a szerteágazó témában támpontot

Modulation of rumen pH by sodium bicarbonate and a blend of different sources of magnesium oxide in lactating dairy cows submitted to a concentrate challenge
J. Dairy Sci. 101:9777-9788

A. Bach^{1,2}, I. Guasch³, G. Elcoso³, J. Duclos⁴, H. K.-Arfa⁴

¹Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats, 08010 Barcelona, Spain

²Department of Ruminant Production, Institut de Recerca i

Tecnologia Agroalimentàries, 08140 Caldes de Montbui, Spain

³Blanca from the Pyrenees, 25795 Hostalets de Tost, Spain

⁴Timab Magnesium, 35803 Dinard, France

nyújthatnak. Mivel a magnézium-oxid alkalizál, ezért más a hatásmechanizmusa, mint a pufferhatású (tehát a semleges irányba eltoló) nátrium-bikarbonát (NaHCO_3 , más néven nátrium-hidrogén-karbonát vagy szódabikarbóna), vagy a szódáé (Na_2CO_3). Párba állítása ebből a szempontból nem okszerű, de mivel a gyakorlatban e két termékcsoporthoz szembe kerül egymással, ezért hasznos lehet a termelésre gyakorolt hatásuk vizsgálata egyazon kísérletben. A keményítőhiányos kukoricaszilázs miatt több tehenészet nagyobb abrakmennyiséget fog idén etetni, ezért ez is aktualitást ad a cikknek.

Irodalmi háttér

A tejelő szarvasmarhák tejtermelése fokozatosan emelkedett az évek során, így az energiakonzentráció is nőtt a napi adagokban, hogy megfeleljen az intenzíven termelő tehenek táplálóanyag-igényének. Az energiakonzentráció növelését az NFC (Nem Rostjellegű Szénhidrátok, pl. keményítő, cukor) és bizonyos mértékig a takarmányszír hozzáadásával értük el. Az NFC mennyiségének növelése azonban intenzívebb bendőfermentációhoz vezetett, aminek eredményeként nagyobb mennyiségű fermentációs végtermék képződött (főként illósavak, de az is előfordulhat, hogy esetenként

tejsav), csökkentve a bendő kémhatását. A bendőfolyadék pH-értékének csökkenése megváltoztathatja a bendő mikrobapopulációját (mikrobiótáját), és bendőműködési zavarokat okozhat, következésképpen megváltoznak az evési szokások, csökken a kérődzés és a takarmányfelvétel, valamint a tej zsírtartalma.

A bendő pH-értékének szabályozására számos vizsgálatot végeztek pufferekkel (semlegesítő hatású: nátrium-bikarbonát) vagy lúgosító anyagokkal (magnézium-oxid). Az élő élesztő bendőműködésre gyakorolt hatását is vizsgálták (Poppy et al., 2012).



A legtöbb tanulmányban a szárazanyag-felvétel, a tejhozam és a tej zsírtartalmának növekedéséről számoltak be, amikor a teheneknek nátrium-bikarbonátot adtak a takarmányadaghoz. Néhány esetben azonban nem tapasztaltak reakciót. Nem lehet tudni, hogy a változásokat közvetlenül a nátrium-bikarbonát okozta vagy a DCAD-érték (kation-anion arány) növekedése. Több szerző is javulásról számolt be a tejhozamban és a szárazanyag-felvételben, amikor a DCAD-et növelték (Sanchez és Beede, 1996; Hu és Murphy, 2004; Iwaniuk és Erdman, 2015). Kevesebb információ áll rendelkezésre a magnézium-oxidnak a teljesítményre (Emery és mtsai., 1965; Xin és mtsai., 1989; Tebbe et al., 2018) és a szárazanyag-felvételre gyakorolt hatásával kapcsolatban (Beede, 2017). A különböző magnézium-oxid források hatékonysága eltérő a bendő pH-értékének emelése,

valamint a tejhozam és a tej zsírtartalmának javulása terén (Schaefer et al., 1982; Leno et al., 2017; Tebbe et al., 2018). Lough és munkatársai (1990) kimutatták, hogy a magnézium-oxid hatékonyabb volt, mint a magnézium-kelát a szárazanyag-felvétel, a tejhozam és a tejzsírtartalom növelése szempontjából.

A nátrium-bikarbonát és a magnézium-oxid savsemlegesítő képessége több fizikai és kémiai tényezőtől függ, amelyek meghatározzák a bendőfolyadékban való oldódás mértékét (Le Ruyet és Tucker, 1992). A különböző magnéziumforrások (jellemzően karbonátok) magnézium-oxiddá történő átalakulása függ a hőmérséklettől, a frakciómérettől, és tág az átalakulás időtartama (percektől napokig terjedhet).

A kísérlet célja

Jelen kísérlet során nátrium-bikarbonát (NaHCO_3) és egy magnéziumoxid-keveréket tartalmazó termék hatását vizsgálták, keményítőterhelésnek kitett tehenekben (növekvő mennyiségben 4 hét alatt: 4,4-7,6 kg/nap/tehen árpa). A kísérletben 30 tejelő holstein tehen vett

részt (648 ± 67 kg testtömeg; $44,4 \pm 9,9$ kg/nap tejhozam; 155 ± 75 tejelő nap; 9 elsőborjas és 21 többször ellett). A kísérlet során a kutatók a tejtermelést, a tej zsír- és fehérjetartalmát, az evési viselkedést és a bendő pH alakulását vizsgálták.

A kísérlet leírása

A kísérletben alkalmazott kezelések az alábbiak voltak:

1. az egyik csoport teljes TMR-t kapott, amely kontrollként szolgált (K),
2. a második csoport (NaB) ugyanazt a TMR-t kapta, de 0,8% nátrium-bikarbonát (NaHCO_3) kiegészítéssel (kb. 200 g/nap/tehen),
3. a harmadik csoport (MgO) pedig ugyanazt a TMR-t kapta, mint a kontroll csoport, de 0,4% magnéziumalapú termékkiegészítéssel (pHix-Up, Timab, Dinard, Franciaország, kb. 100 g/nap/tehen).

Miután 1 hétig ezt a TMR-t kapták, mindhárom adagot +1 kg/nap árpával egészítették ki, majd tovább növelték az árpa adagját (+1 kg/hét), amíg a vizsgálat 4 hete során el nem érték a +3 kg/nap árpa mennyiséget az adagban (ez összesen 6,7-7,6 kg árpa/nap/tehen mennyiséget jelentett, az aktuális takarmányfelvételnek megfelelő mennyiségben). Az egyéni takarmányfelvételt és viselkedést elektronikus etetők segítségével követték nyomon. Kezelésként 7 tehenet bendőbóluossal láttak el, amely 15 percenként rögzítette a pH-értéket.

A nátrium-bikarbonát adagját Hu és Murphy (2005) cikke alapján állították be kb. 200 g/nap mennyiségre. Hu és Murphy (2005) kísérleti eredményei szerint a 0,7-1% sza. az ideális adagja a nátrium-bikarbonátnak korai és középlaktációs tehenekben.

A pHix-Up termék összesen 48,5% elemi magnéziumot tartalmaz, ezen belül 81% MgO -t, valamint további 5,5% CaO -t. A pHix-Up, mint keverék nagy lúgosító kapacitással (~ 38 mEq/g) rendelkezik és különböző alkotói révén eltérő oldódási kinetika jellemzi, amely gyors és hosszan tartó hatást biztosít (*in vitro* bendőszimulációban a pH 5,5-ről 5,8-ra történő emelkedését kevesebb, mint 2 óra alatt biztosította, amely azt követően legalább 6 órán keresztül fennmaradt).

A takarmányadag összetétele és táplálóanyag-tartalma az 1. táblázatban látható.



1. táblázat A TMR összetétele és átlagos táplálóanyag-tartalma a különböző kezelések esetében (K: kontroll, NaB: nátrium-bikarbonát, MgO: magnéziumoxid-keverék)

	Alap: 4,4 kg/nap/tehen árpa			Árpa: + 1 kg/nap/tehen			Árpa: + 2 kg/nap/tehen			Árpa: + 3 kg/nap/tehen		
	K	NaB	MgO	K	NaB	MgO	K	NaB	MgO	K	NaB	MgO
A TMR összetétele (szárazanyag %-ban kifejezve)												
Kukoricaszilázs	4,9	4,9	4,9	5,1	5,1	5,1	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
Árpa	20,4	20,2	20,3	25,3	25,1	25,2	28,2	28,0	28,1	32,1	31,9	32,0
Fűszilázs	5,0	5,0	5,0	5,2	5,2	5,2	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Széna	14,7	14,6	14,6	13,4	13,3	13,4	11,1	11,1	11,1	9,3	9,3	9,3
Kukorica	19,8	19,7	19,8	20,7	20,5	20,6	19,9	19,7	19,8	19,9	19,7	19,8
Olaszperje széna	9,4	9,3	9,4	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	4,6	4,5	4,6
Extr. szójadara	9,9	9,8	9,8	10,3	10,2	10,2	9,9	9,8	9,9	9,9	9,8	9,8
Szalma	3,1	3,1	3,1	2,6	2,6	2,6	2,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5
Lucernaszéna	2,1	2,1	2,1	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Extr. napraf. dara	3,9	3,9	3,9	4,1	4,1	4,1	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Szójahéj	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Melasz	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	0,9	1,0
Szentjánosk.-dara	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Palmaolaj	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Tak.mész	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Répaszelet	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Tak.só	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Dikalcium-foszfát	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Karbamid	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Vitamin premix	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Na-bikarbonát	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	0,0
pHixUp	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
A TMR táplálóanyag-tartalma (szárazanyag %-ban kifejezve)												
Nyersfehérje	14,9	14,3	14,3	15,1	14,5	14,5	15,3	14,7	14,7	15,5	14,9	14,9
NFC	44,5	42,6	42,6	46,2	44,3	44,3	47,9	45,9	45,9	49,6	47,5	47,5
aNDF	31,3	30,3	30,0	29,5	28,3	28,3	27,8	26,6	26,6	26,0	24,9	24,9
Nyerszsír	2,2	2,1	2,1	2,2	2,1	2,1	2,3	2,2	2,2	2,3	2,2	2,2
Ca	0,76	0,73	0,77	0,74	0,73	0,75	0,72	0,74	0,75	0,71	0,70	0,71
P	0,41	0,42	0,40	0,42	0,40	0,43	0,42	0,42	0,41	0,40	0,41	0,40
Mg	0,20	0,21	0,39	0,19	0,20	0,37	0,22	0,20	0,36	0,19	0,17	0,37
K	1,54	1,52	1,52	1,48	1,46	1,42	1,36	1,41	1,43	1,17	1,14	1,17
Na	0,29	0,47	0,36	0,36	0,53	0,40	0,43	0,58	0,40	0,40	0,61	0,39
S	0,19	0,19	0,18	0,19	0,19	,19	0,18	0,19	0,19	0,16	0,16	0,17
DCAD (mEq/100 g)	24,7	31,5	26,7	27,1	35,1	28,2	28,8	36,6	29,0	22,5	30,0	20,3

A kísérlet eredményei

Az összesített eredmények a 2. táblázatban láthatóak. A magnézium-oxidok keverékét fogyasztó tehenek szárazanyag-felvétele nagyobb volt, mint a kontroll vagy a nátrium-bikarbonátot evő teheneké.

Összességében nem volt különbség a tejtermelésben (2. táblázat), de volt egy szignifikáns kölcsönhatás ($P < 0,05$) a kezelés és az abraketetés súlyossága között (2. ábra). A MgO tehenek több tejet termeltek, amikor +2 vagy +3 kg/nap kiegészítő árpát kaptak, mint amikor +1 kg/nap árpa volt az adagban. A kontroll tehenek azonban kevesebbet termeltek +3 kg/nap árpa etetésekor, mint +1 vagy +2 kg/nap árpaadag mellett. A NaB tehenek tejtermelése egyenletes maradt.

Az tej beltartalomában, a fekvési időben és az evési

viselkedésben összességében nem volt különbség a kontroll, a NaB és a MgO kezelések között.



2. táblázat Termelési eredmények a kísérlet teljes ideje alatt (n=30 tehén, 648 ± 67 kg testtömeg; 155 ± 75 tejlő nap; 9 elsőborjas és 21 többször ellett, 4 hét) K: kontroll, NaB: nátrium-bikarbonát, MgO: magnézium-oxid keverék

	K	NaB	MgO
Szárazanyag-felvétel kg/nap	22,1^{ab}	21,0^b	23,7^a
Tej, kg/nap	40,4	39,6	40,3
Tejzsír %	3,50	3,57	3,54
Tejfehérje %	3,46	3,47	3,45
ECM 3,5% kg/nap	41,3	40,9	41,4
Fekvési idő, perc/nap	677	694	674
Egy evés adagja, kg	4,53	4,25	4,68
Evések időtartama, perc	217	213	205
Evések száma/nap	6,28	6,41	6,08

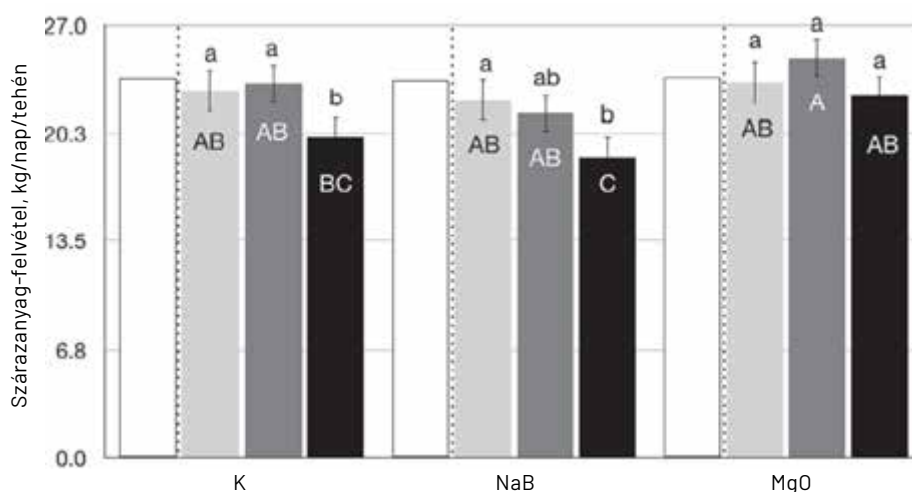
A különböző betűjelek szignifikáns eltérést jeleznek $p < 0,05$.



A szárazanyag-felvételre gyakorolt hatás az 1. ábrán látható. Az árpa mennyiségének növelésével a szárazanyag-felvétel csökkent, de az étvágycsökkenés nagyobb mértékű volt a nátrium-bikarbonátot fogyasztó teheneknél, mint a magnézium-oxidok keverékét fogyasztó teheneknél. A kontroll tehének pedig köztes reakciót adtak. Számos tanulmány számolt be

arról, hogy a bendőacidózis a szárazanyag-felvétel csökkenését okozza (Owens et al., 1998). Ezért a MgO teheneknél a szárazanyag-felvételnek itt megfigyelt megtartása a NaB tehennel összehasonlítva (+3 kg/nap árpa, mindösszesen 6,7-7,6 kg/nap árpa etetésekor), a bendő pH-értékének javulásával hozható összefüggésbe.

□ Alap: 4,4 kg/nap/tehén árpa ■ +1 kg/nap árpa ■ +2 kg/nap árpa ■ +3 kg/nap árpa



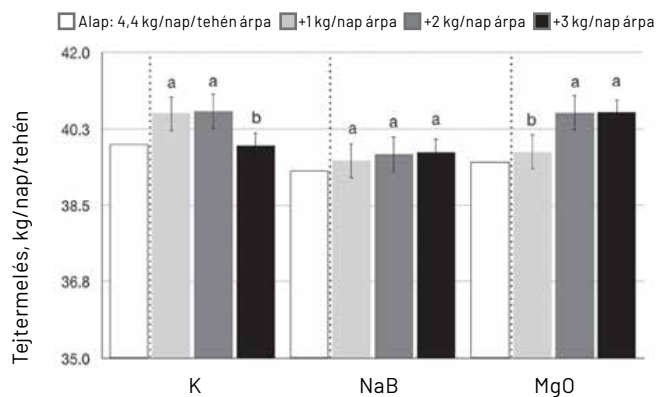
1. ábra A kezelések hatása a szárazanyag-felvételre

(K: kontroll, NaB: nátrium-bikarbonát, MgO: magnézium-oxid keverék).

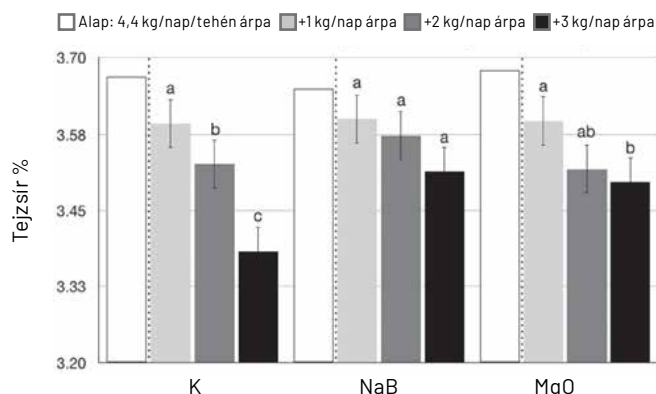
A különböző betűjelek (a,b) szignifikáns eltérést jeleznek az árpa-kezelésen belül $p < 0,05$.

A különböző betűjelek (A,B) szignifikáns eltérést jeleznek az adalékkezelésen belül $p < 0,05$.

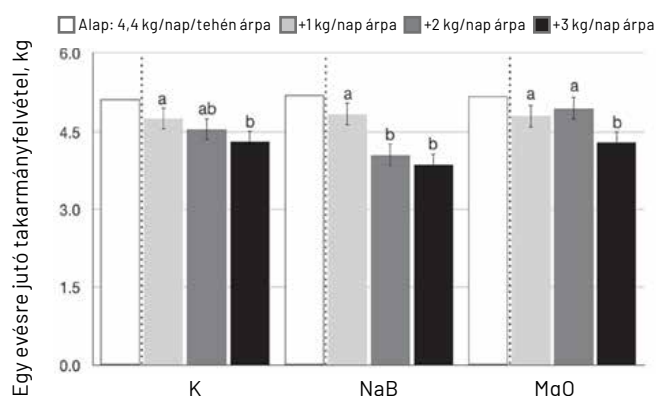




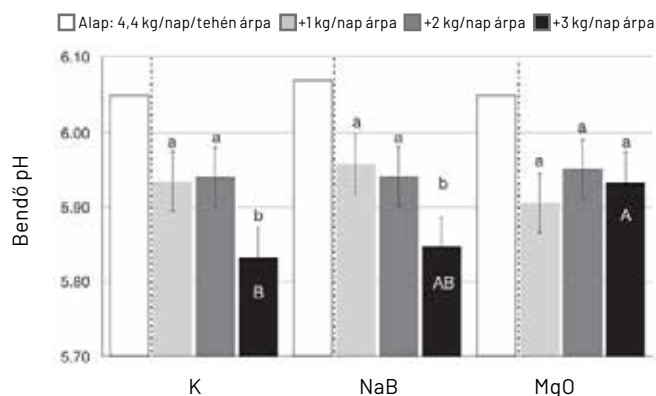
2. ábra A kezelések hatása a tejtermelésre (K: kontroll, NaB: nátrium-bikarbonát, MgO: magnézium-oxid keverék). A különböző betűjelek (a,b) szignifikáns eltérést jeleznek a kezelésein belül $p < 0,05$.



3. ábra A kezelések hatása a tej zsírtartalmára (K: kontroll, NaB: nátrium-bikarbonát, MgO: magnézium-oxid keverék). A különböző betűjelek (a,b) szignifikáns eltérést jeleznek a kezelésein belül $p < 0,05$.



4. ábra A kezelések hatása az az egy évre jutó takarmányfelvételle (K: kontroll, NaB: nátrium-bikarbonát, MgO: magnézium-oxid keverék). A különböző betűjelek (a,b) szignifikáns eltérést jeleznek a kezelésein belül $p < 0,05$.



5. ábra A kezelések hatása a bendő kémhatására (K: kontroll, NaB: nátrium-bikarbonát, MgO: magnézium-oxid keverék). A különböző betűjelek (a,b) szignifikáns eltérést jeleznek a árpa-kezelésein belül $p < 0,05$. A különböző betűjelek (A,B) szignifikáns eltérést jeleznek az adalékkezelésein belül $p < 0,05$.

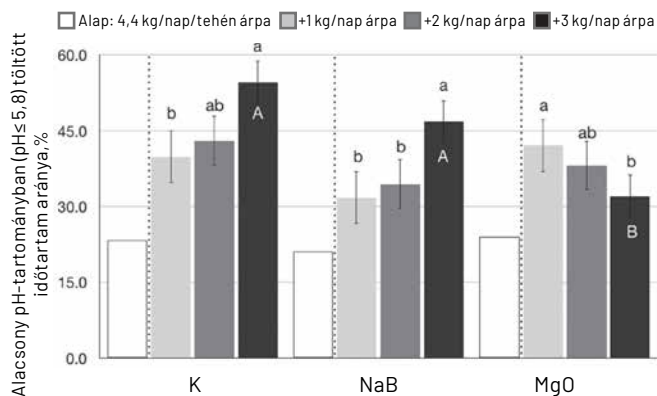
A tejtermelésre gyakorolt hatás a 2. ábrán látható. A magnézium-oxidok keverékét fogyasztó tehének (MgO csoport) több tejet termeltek, amikor 2 vagy 3 kg/nap árpa volt az adagban, mint amikor 1 kg/nap. Ezzel ellentétben a kontroll tehének (K csoport) kevesebb tejet termeltek a 3 kg/nap árpa etetésekor, mint az 1 vagy 2 kg/nap árpa adag esetén. A NaB tehének megőrizték a tejtermelést.

A tej zsírtartalmára gyakorolt hatás a 3. ábrán látható. A tej zsírtartalma csökkent az árpa nagyobb mennyiségben történő etetésekor. A kontroll tehéneknél súlyosabb csökkenést tapasztaltak, mint a NaB tehéneknél, amelyek a vizsgálat során végig stabil tejzsírértékeket tartottak. A magnézium-oxidok keverékét fogyasztó tehének (MgO csoport) által termelt tej zsírtartalma csak a 3 kg/nap árpa kiegészítéskor csökkent szignifikánsan.

Az egy évre jutó takarmányfelvétel mennyisége látható a 4. ábrán. Az árpa adagjának emelésével csökkent az egy évre jutó takarmányfelvétel mennyisége. A csökkenés azonban kisebb mértékű volt a MgO kezelés esetében a NaB kezeléshez képest. A NaB és MgO tehének esetén az évések napi száma stabilabb volt, mint a kontroll tehének esetében.

A bendő pH-értékére gyakorolt hatás az 5. ábrán látható. A kontroll és NaB kezelésben részesült tehének esetében a bendő pH-értéke a 3 kg/nap kiegészítő árpa adagolásával jelentősen csökkent, míg a MgO tehének esetében az árpa mennyiségének növelése során a bendő pH-értéke stabil maradt. A 3 kg/nap árpa adagolásakor a MgO tehének esetében nagyobb átlagos bendő pH-értéket mértek ($5,93 \pm 0,04$), mint a kontroll tehénekben ($5,83 \pm 0,04$). A NaB tehénekben a bendő pH-értéke köztes átlagot ($5,85 \pm 0,04$) adott.





6. ábra A kezelések hatása az alacsony pH-tartományban eltöltött időtartam arányára (K: kontroll, NaB: nátrium-bikarbonát, MgO: magnéziumoxid-keverék). A különböző betűjelek (a,b) szignifikáns eltérést jeleznek az árpa-kezelésen belül $p < 0,05$. A különböző betűjelek (A,B) szignifikáns eltérést jeleznek az adalékkezelésen belül $p < 0,05$.

A kezeléseknek az alacsony pH-tartományban ($pH \leq 5,8$) töltött időtartamára gyakorolt hatása a 6. ábrán látható. A magnézium-oxid keveréket fogyasztó tehenek kevesebb időt töltöttek ($32,3 \pm 6,1\%$) alacsony bendő-pH értéken ($\leq 5,8$), amikor 3 kg/nap árpát kaptak, mint a kontroll és a NaB tehenek ($50,7 \pm 5,02\%$).



Következtetések

Összefoglalva, a magnézium-oxidok keveréke megakadályozta a szárazanyag-felvétel és a tejtermelés csökkenését nagyobb abrakmennyiség etetésekor. A másik kezelés, a nátrium-bikarbonát etetése megakadályozta ugyan a tejtermelés csökkenését, de a takarmányfelvétel csökkenését nem mérsékelte. Ezek a változások valószínűleg annak köszönhetőek, hogy a magnézium-oxidok keveréke képes volt

megakadályozni a bendő pH-értékének csökkenését, amikor a tehenek +3 kg/nap árpakegészítést (összesen 7,6 kg/nap/tehen) kaptak. A magnézium-oxid tartalmú termékek minősége és jellemzői nagymértékben eltérnek egymástól (Beede, 2017), így az itt kapott kedvező, a korábbi kutatási eredményektől esetenként eltérő adatok részben a magnézium-oxid keverék egyedi jellemzőivel magyarázhatók.





A JUMARTOK VIII. BOURGELAT BIZONYÍTÉKAINAK EREJE

Írta, fordította, szerkesztette: **Dr. Kenéz Árpád**
(Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.)
Eugene McCarthy PhD Jumarts:
Horse-cows and donkey-cows
című munkája alapján

Bonnet a korábban is idézett cikkében (1779, 6. kötet, 351-352. o.) szintén leközölt egy részletet Bourgelat leveléből, amely egy nőstény jumart anatómiai tulajdonságairól szól.

Az attól való félelmem, hogy e jumart anatómiai leírását akaratlanul is megváltoztatom, arra készítettem, hogy szinte szóról szóra írjam le Bourgelat úr levelét. Külső megjelenését tekintve e jószág szája és pofája olyan, mint a tehéné. A lágyszövetek eltávolítását követően a koponya sokkal kerekesebbnek tűnik, mint egy ló esetében. A homlokcsont nagyobb; az orrcsontok a felső részükön nyomottabbak; az orrüreg nyílásai és maguk az üregek sokkal szűkebbek; a szemszögök kerek, míg a lónál ez ovális; a felső állkapocs másfél hüvelykkel rövidebb, mint az alsó, az előbbi, mint a szarvasmarhánál, legalább két hüvelykkel szélesebb, mint az utóbbi. Mindkét állkapocsban tizenkét őrlőfog volt, oldalanként hat-hat db; melyek miatt a felső állkapocs vonala hátulról előre felé tartó ívet ír le... az (alsó állkapocsban) a szemfogak és az első őrlőfog közötti terület nyújtottabb a lovakéhoz képest, és mintegy másfél hüvelyk hosszú, alakját tekintve pedig inkább domború, míg a lónál ugyanez homorú.

E jumartnak nem volt sem szemfoga, sem farkasfoga. A metszőfogak száma csak hat volt mindkét állkapocsban, ez egy tehén esetében nyolc. A hosszuk mintegy másfél hüvelyk volt. Nem függőlegesen, hanem előre nyúltnak,

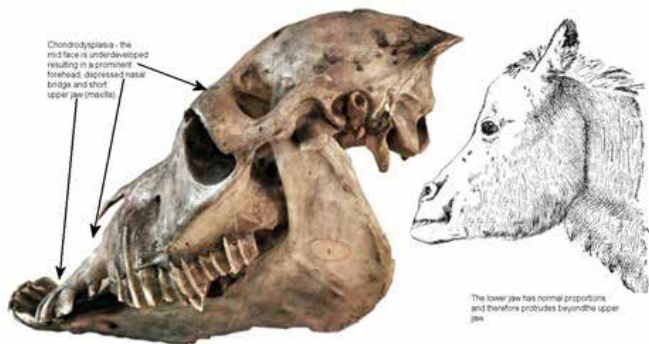


1. kép: A bourgelat által boncolt egyed korabeli rajza (Houel 1766)

(szinte vízszintesen) álltak, ezért a felső állkapocs, a bal első metszőfog legvégének kivételével, nem érte el az alsó állkapocsot.

Az állat nyelve semmiben nem különbözött egy tehénétől. Még a papillák vagy szemölcsök is könnyen megfigyelhetők voltak.





2. kép: A múzeumi jumart koponya és az az alapján készült rekonstrukciós rajz (messybeast.com)

A torok átmérője sokkal nagyobb volt, mint egy ló esetében. (Az irreleváns megjegyzések közlésétől eltekintettünk.) A gyomor együregű volt, és pontosan olyan alakú, mint a lovaknál, ám sokkal nagyobb, mint ami azoknál jellemző. A lép állagát és formáját tekintve a tehenekére hasonlított. A húgyhólyag átmérője a legnagyobb tágulatnál nem haladta meg a három hüvelyket. A méh pontosan olyan volt, mint a lovaknál vagy a szamaraknál. (A méh leírásától itt eltekintünk.) A petefészkek akkorák voltak, mint egy babszem, puhák és petyhüdtek. (A hibridek esetében az ivarmirigyek gyakran kicsik és puhák.) Megemlíthető még, hogy epehólyag nem volt az állatban (epehólyagja csak a szarvasmarháknak van, a lovaknál nincs), és a többi belső szerv esetében sem találtunk eltérést egy kancához viszonyítva. Az állat izomzata minden tekintetben egy lóéhoz hasonlított.

Bourgelat úr a következő szavakkal zárta beszámolóját: „Azóta több jumartot boncoltunk fel, hím- és nőivarúakat egyaránt, és biztosíthatom Önöket arról, hogy mindegyik egyednek csak egyetlen gyomra volt, epehólyag nélkül.”



3. kép: Albrecht von Haller, a meggyőzött természettudós? (cdn.britannica.com)

A francia zoológus és teratológus, Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (1860, vol. 3, p. 146) szerint Bourgelat bizonyítékai a kor másik, szintén prominens természettudósát, Albrecht von Hallert (1708-1777) is meggyőzték, aki korábban tagadta a jumartok létezését. Geoffroy talán arra a levélben tett beismerésre utal, amelyet Haller idősebb korában, 1775 május 2-án írt Bonnet-nak (Lásd The Correspondence between Albrecht von Haller and Charles Bonnet, ed. O. Sonntag, 1983, Bern, Hans Huber Publishers, p. 1163):

„És mi a helyzet azzal a jól kivizsgált jumarttal, amely egy bikától született, és ha jól tudom jelenleg az állatorvosi iskolában van, Charentonban? Nehezen tudom elhinni ezek létezését, már csak a nemiszervek különbözősége miatt is, ám, ha a tények magukért beszélnek, nem árt, ha az ember befogja a száját.”

McCarthy itt közli az eredeti francia szöveget is:

“Qu’est ce que ce jumar bien averé, né d’un taureau, qu’on pretend etre a l’ecole veterinaire—je pense, a celle de Charenton. J’aurai bien de la peine a me soumettre a leur existence, vu la disproportion des parties genitales. Mais si le fait parloit, il faudroit bien se taire.”

Megjegyzés: Mivel Charenton egy nagyobb község Alfort közelében, sok ember úgy hivatkozik az Alforti Állatorvosi Iskolára, mintha az Charentonban lenne.

Haller egy évvel korábban (1774, 1. kötet, 497-498. o.) írt publikációjában a jumartokat létező állatokként említette.

Geoffroy (ibid.) azt is írja, hogy Lazzaro Spallanzani (1729-1799) olasz biológus is elfogadta ezen állatok létezését. Spallanzani, aki a Royal Society, azaz Királyi Természettudományos Társaság tagja és Buffon kortársa is volt, valóban kijelentette (1785, 219. o.; lásd még: 317. o.), hogy egy híres francia természettudós [azaz Bourgelat] megfigyelései nem hagynak kétséget a jumartok előfordulását illetően, amelyek számarcsődör és tehen, illetőleg egy bika és ló- vagy számarkanca keresztezéséből származó hibridek, bár Buffon Úr hivatalosan tagadja létezésüket.

Bonnet (1779, 547. o.) további beszámolókat várt Bourgelat-tól a jumartokkal kapcsolatos újabb kutatásairól, ám (sajnálatos módon) Bourgelat még ebben az évben elhunyt.

A felhasznált források a szerzőnél megtalálhatók.



TEJPIACI JELENTÉS

A 4/2020. (II.28.) AM rendelet alapján a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, az Agrárközgazdasági Intézet és a Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács

által közösen működtetett kiterjesztett adatszolgáltatási rendszerből rendelkezésre álló legfrissebb, 2022. I-VIII. havi összesített adatok az alábbiak:

ALAPANYAG ADATOK		2022. január – augusztus							
		Mennyiség [tonna]	Változás az előző év azonos időszakához %	Alapár [HUF/kg]	Változás az előző év azonos időszakához %	Zsír-tartalom [g/100g]	Fehérje-tartalom [g/100g]	átlagár [HUF/kg]	Változás az előző év azonos időszakához %
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Extra	936 634	99	144,38	135	3,74	3,33	150,60	137
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	11 438	68	132,13	134	4,13	3,46	128,24	138
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej		28 562	74			3,74	3,30	155,45	145
Társvállalattól átvett alapanyag		58 434	90						
Import alapanyag (külsőpiacról vásárolt)		5 486	-						
Társvállalatnak értékesített alapanyag		42 198	99						
Export (külsőpiacra kiszállított teljes tej)		108 814	80			3,75	3,30	166,01	155
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		971 744	100						
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külsőpiacról) (tejgyenértékben)		14 427	112						
Tejpor (külsőpiacról vásárolt) (tejgyenértékben)		9 594	133						

Forrás: AKI PÁIR

Év: 2022							
Hónap: 1-8. hónap							
FELDOLGOZÓI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)							
Kód	Termék megnevezés	Termelés	Változás az előző év azonos időszakához %	Belföldi értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %	Export értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	344 115,46	106	283 242,65	101	47 344,18	149
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	300 873,87	105	267 034,94	101	21 132,71	165
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	12 915,96	121	10 120,12	118	3 329,60	131
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	7 618,65	107	1 155,16	73	6 438,87	114
50	Savanyú tejpor	1 317,55	67	247,50	52	200,00	26
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	10 284,04	101	12 589,08	108	3 393,08	97
70	– ebből vaj	6 836,09	101	9 129,74	116	1 144,63	125
80	Sajt és túró összesen	89 792,38	104	66 970,53	93	31 305,48	121
90	– ebből túró	10 133,64	93	11 609,50	93	450,89	121
91	– ebből rögös túró HKT	5 827,41	97	4 062,46	67	1 294,18	-
100	– ebből trappista	17 968,95	92	20 232,99	100	4 342,05	130
110	– ebből ömlesztett sajt	17 977,31	119	12 357,79	88	8 123,29	152
120	Savanyított tejtermék	78 817,57	99	95 381,65	94	16 152,99	120
130	– ebből tejföl	51 177,50	100	51 737,41	96	12 483,83	129
140	– ebből növényi zsírral készült termék	5 638,18	97	6 725,22	95	194,57	73
150	Ízesített tejszálak	23 103,60	95	39 758,16	96	2 420,84	99

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

Év: 2022							
Hónap: 1-8. hónap							
NAGYKERESKEDŐI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)							
Kód	Termék megnevezés	Import	Változás az előző év azonos időszakához %	Belföldi értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %	Export értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	11 729,56	75	66 791,39	90	6 977,07	79
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	9 949,81	69	53 895,19	86	700,78	114
21	– ebből 1,5 % zst UHT tej	8 930,71	64	30 619,92	76	426,93	131
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	2 576,95	106	4 500,69	106	449,68	264
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	547,34	112	698,82	100	17,40	43
50	Savanyú tejpor	407,87	111	485,97	118	0,69	159
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	1 144,59	103	2 961,15	104	191,17	121
70	– ebből vaj	1 001,50	105	1 822,39	101	33,24	43
80	Sajt és túró összesen	18 782,19	91	34 868,62	92	1 133,31	107
90	– ebből túró	567,91	104	2 653,40	89	82,68	79
91	– ebből rögös túró HKT	0,00	-	1 456,96	89	17,04	50
100	– ebből trappista	11 126,22	79	18 247,97	85	409,85	98
110	– ebből ömlesztett sajt	400,65	132	2 790,50	113	152,76	117
120	Savanyított tejtermék	35 438,04	116	50 167,21	98	701,27	116
130	– ebből tejföl	1 412,99	138	11 956,51	106	91,78	77
140	– ebből növényi zsírral készült termék	224,47	101	3 975,69	103	129,43	104
150	Ízesített tejszálak	2 327,49	119	8 750,92	95	272,62	81

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés





VILLANTSD MEG KONYHAI TEHETSÉGED
A KEDVENC ÉTELEDDDEL!

Mutasd meg páratlan
Rögös túrós recepted,
és tiéd lehet a havi
nyeremények vagy
a fődíjak egyike!

Süss, főzz, nyerd:
rogosturo.hu

FŐDÍJ



x4

KITCHEN AID
robotgép



x4

SMEG
Retro hűtő

HAVI NYEREMÉNYCSOMAG



x10



A Rögös túró
a magyar konyha
utánozhatatlan
alapanyaga.

Hagyományos különleges termék,
európai uniós elismerés alatt áll.

A játék időtartama: 2022. szeptember 1. – december 15.
A képek illusztrációk.
További információ és játékszabály: rogosturo.hu

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Mezőgazdasági
Vidékfejlesztési Alap



A VIDÉKI TÉRSÉGEKBE BERUHÁZÓ EURÓPA

NÁLUNK TÖBBET KAP A PÉNZÉÉRT!

- **Agrárszemlélet**
országos átlagokkal és értékeléssel.
- **Hazai adatbázis**
közel 10.000 takarmány eredményével.
- **Hitelesség**
ingyenes ellenőrző mérésekkel.
- **Gyakorlatias paraméterek**
CSPS, peNDF, RFV.
- **Kisparcellás és üzemi kísérletek**
tömegtakarmányokkal.
- **Kompatibilitás**
az AMTS programmal.
- **Komplexitás**
Profi csomag, ásványi anyagok (+DCAD),
mikotoxinok és mintakoordináció.
- **Innováció**
új kalibrációkkal bővült a Profi csomag!

1. Alapadatok:

- táplálóanyagok: szárazanyag, nyersfehérje, nyerszsír, nyersrost, hamu,összcukor, keményítő, NDF, ADF, ADL, NFC, NSC, oldódó fehérje, lizin, metionin, nitrát, peNDF,
- emészthetőség: by-pass keményítő, szerves anyag emészthetőség (OMd), emészthető szerves anyag (DOM), NDFd48, dNDF48, iNDF240,
- erjedés: pH, ammónia, tejsav, ecetsav.

2. Hazai és nemzetközi számított értékek:

- Magyar energia- és fehérjeértékelési rendszer (MFE, MFN, UDP, FOM, DE, ME, Nem, NEg, NEI),
- Francia energia- és fehérjeértékelési rendszer (RDP, RUP, PDIA, PDIN, PDIE, UFL, UFV),
- Holland energia- és fehérjeértékelési rendszer (DVE, VOS, FOS),
- Német energia- és fehérjeértékelési rendszer (NEI, ME, NEI-VC, nXP, RNB, UDP),
- USA szénaértékelés: RFV.

3. USA (CNCPS és NRC) adatok kukoricaszilázsra,

lucernaszilázs/szenázsra, lucernaszénára, gabonaszilázsokra vonatkozóan:

1. CNCPS szerinti fehérjefrakciók (A1%, A2%, B1%, B2%, C%, RDP%, RUP%, A1%),
2. CNCPS szerinti szénhidrátfrakciók (A1%, A2%, A3%, A4%, B1%, B2%, B3%),
3. CNCPS szerinti NDF-lebonthatósági adatok (12, 24, 30, 48, 120 és 240 óra),
4. NRC szerinti fehérjefrakciók (totál fehérje, nyersfehérje (exc. NH3-N), ammónia%, oldódó fehérje, NDICP%, ADICP%).

Lefordítjuk, kiszámoljuk
és segítünk megérteni...
Válaszokat adunk.

Laborvezető:
Podmaniczky Tímea

tel.: +36 20 219 95 12
taklab@atkft.hu

Információ:

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. Takarmányanalitikai Laboratóriuma
2100 Gödöllő, Dózsa György út 58.

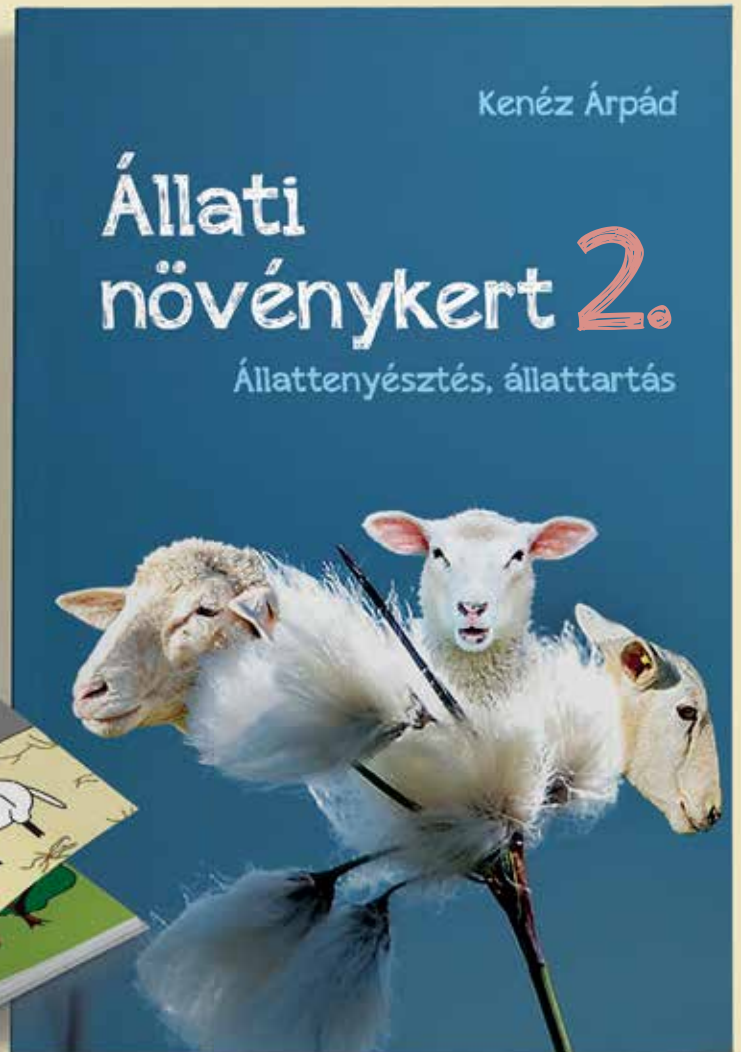
www.atkft.hu



Megjelent az Állati növénykert folytatása!



- néprajz és történelem kedvelőinek
- állat- és növénykedvelőknek
- 0-100 éves korig



Megrendelhető az ÁT Kft-nél:

Tel.: 06 20 329 5227

racz.henriett@atkft.hu

Ára: 2 500 Ft

www.atkft.hu



10% kedvezmény
5 db vásárlása esetén

20% kedvezmény
10 db vásárlása esetén

I-II. kötet együtt
csak 4 500 Ft

VÉDELEM A TEHENEKNEK. GAZDASÁGOS ÖNNEK.
Mindenki csak nyer!



ÖN TUDTA

2015. szeptember 1-től a jódtól alapú fertőtlenítő szerek nem forgalmazhatók az Európai Unióban, amennyiben a gyártó vagy a jódtól aktív komponens beszállítója nem szerepel az engedélyezett biocid előállító, hatóanyag forgalmazói listában az idevonatkozó (BPR) rendelet 95. cikke szerint.

„NE AGGÓDJON” – AZ ECOLAB IS SZEREPEL A FENT EMLÍTETT LISTÁBAN TŐGYÁPOLÓ TERMÉKEKRE VONATKOZÓAN, HARMÓNIÁBAN AZ IDEVONATKOZÓ (BPR) RENDELET 95. CIKKÉVEL.

Bővebb információ:
ECHA Európai Vegyi-anyag Ügynökség
<http://echa.europa.eu/>

JÓD alapú tőgyápoló termékek az ECOLAB-tól

- ▲ Hatékony fertőtlenítés
- ▲ Bőrápoló anyagokban gazdag összetétel
- ▲ Gazdaságos használat

Továbbá megfelel a biocid termékekre vonatkozó forgalmazásról és felhasználásról szóló előírásoknak (BPR, Regulation (EU) 528/2012)

ECOLAB®

TÉNYEK ÉS SZÁMOK



- ▲ A jód egy kémiai elem a francia kémikus, Bernard Courtois által felfedezve 1811-ben.
- ▲ A jód egy nagyon fontos humán étrend kiegészítő nyomelem, az egészséges pajzsmirigyműködés szempontjából. 2007-ben, 2 milliárd ember szenvedett jód hiányban.
- ▲ A PVP jód-komplex, polivinilpirrolidon és jód összetevőkből áll. Az ötvenes években fedezték fel (Shelanski, U.S.). Például, a tesztek során az Anti-bakteriális hatás vizsgálása során megállapításra került, hogy a PVP jód komplex kevésbé volt toxikus hatással az egerekben, mint az addig széles körben alkalmazott hagyományos jód oldat.
- ▲ A termék sikere a formulában rejlik – a minél hatékonyabb tőgyfertőtlenítéshez a lehető legtöbb szabad jód szükséges az oldatban, ami 1000-1500 ppm PVP jód-komplex tartalomnál van. Ezt a tartományt alkalmazzuk az Io-Shield D, Ioklar Super Dip D termékekben is.
- ▲ Minden nap, reggel és este, közel 1000.000 tehén élvezi az Io-Shield D tőgyfertőtlenítő védelmét Európában.

AZ ALÁBBIKBAN ISMERTETJÜK AZ ECOLAB ÁLTAL GYÁRTOTT JÓD ALAPÚ TŐGYFERTŐTLENÍTŐ TERMÉKEK NEVÉT:

Io-Shield D

Fizikai védőréteggel és fertőtlenítő hatással, fejés után alkalmazható



IoKlar Super Dip D

Jódos, bőrpuhító és fertőtlenítő termék, fejés után alkalmazható



IoKlar Multi

Fertőtlenítő jódos termék, mártásos, és permetezéses védelemhez, fejés előtt és után is alkalmazható



Fedezze fel az Ecolab jódos termékeinek jótékony hatását a tőgyhigiénében.

Bővebb információért keresse az Ecolab kapcsolattartóját, illetve kereskedőjét.

Fertőtlenítőszer használatakor ügyeljen a biztonságra. Használat előtt mindig olvassa el a terméken lévő címkét és a hozzá tartozó termékleírást.

Hivatalos nagykereskedő:

Animal-Hygiene Kft.

2370 Dabas, Ond Vezér u. 9/2

Tel: 30/229 6794, 30/952 9678, 30/334 2592

www.hu.ecolab.eu

ECOLAB®

Everywhere It Matters.™

AGROFEED

Tudás, ami táplál



MILKY STAR

Tejpótló tápszer

Milky Star Silver

a legjobb megoldás a borjak számára.

A jobb emészthetőség érdekében
nem tartalmaz szóját!



A Milky Star

tejpótló borjútápszer család
a legújabb kutatási eredmények
figyelembevételével kifejlesztett savópor
alapú borjútápszer, mely kiválóan oldódik
és a borjak számára csak jól emészthető
komponensekből épül fel.

További információkért keresse
szaktanácsadó kollégáinkat:

Nyugat-Magyarország

Trombitás Martin / 30/820-9384

martin.trombitas@agrofeed.hu

Komlósi Gergely / 30/219-8448

gergely.komlosi@agrofeed.hu

Darvas Attila / 30/533-6717

attila.darvas@agrofeed.hu

Kelet-Magyarország

Kósa Levente / 30/364-1931

levente.kosa@agrofeed.hu

Mucsi József / 30/151-8752

jozsef.mucsi@agrofeed.hu

Hadházy Péter / 30/925-9279

peter.hadhazy@agrofeed.hu

Dr. Papp Péter / 30/219-5173

kérődző-egészségügyi szakállatorvos

peter.papp@agrofeed.hu

www.agrofeed.eu

Központi telefonszám: 96/550-620

★ BVD – EGY NEHÉZSÚLYÚ ELLENFÉL! ★



A BVD ELLEN HASZNÁLHATÓ VAKCINÁK



	L2D (BVDV-1 ÉS 2) VAKCINA (BOVELA)	ATTENUÁLT, ÉLŐVÍRUSOS VAKCINA (BVDV-1)	INAKTIVÁLT VAKCINA (BVDV-1)
Immunválasz típusa	Celluláris és humorális	Celluláris és humorális	Humorális
Immunitástartósság	1 év a BVDV-1 és 2 ellen is	1 év a BVDV-1 ellen	6 hónap a BVDV-1 ellen
A szükséges oltások száma 1 éves korig	1	1–3	2
Immunitás kialakulása (alapimmunizálást követően)	21 nap az oltást követően a BVDV-1 és 2 esetén egyaránt	28 nap	nincs adat
Vemhesség és laktáció	Alkalmazható*	Alkalmazható	Alkalmazható
Indikáció	A transzplacentáris fertőzés következtében perzisztensen fertőzött borjak születésének megelőzésére	Transzplacentáris fertőződés megelőzésére	Transzplacentáris fertőződés megelőzésére



DÖNTŐ ELŐNYÖK:

KÉNYELEM

ÉVENTE 1 OLTÁS - EGYSZERŰEN
KIVITELEZHETŐ OLTÁSI PROTOKOLL EGYEDI
ÉS ÁLLOMÁNY SZINTEN EGYARÁNT

MINŐSÉG

HOSSZAN TARTÓ, ERŐS VÉDELEM
MINDKÉT GENOTÍPUS ELLEN, EGYETLEN
OLTÁST KÖVETŐEN

BIZTONSÁG

GYORSAN KIALAKULÓ IMMUNVÁLASZ,
ANYAI ELLENANYAGOK JELENLÉTÉBEN IS!



Boehringer
Ingelheim

BOVELA

* A magzati perzisztens fertőzés elleni védelem biztosítására ajánlott a vemhesség előtt vakcinázni. Bár a magzat vakcina által okozott perzisztens fertőzést nem figyelték meg, előfordulhat a vakcinavírus magzatbavaló átjutása. Ezért vemhesség alatt kizárólag egyedi esetekben, a kezelést végző állatorvos döntése alapján alkalmazható, figyelembe véve pl. az egyed BVD immunológiai státuszát, a vakcinázás és a párzás/inszemináció közötti időtartamot, a vemhesség szakaszát és a fertőzés kockázatát.

Hivatkozások: ¹ Bovela EPAR, https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/bovela-epar-public-assessment-report_en.pdf, https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/bovela-epar-product-information_hu.pdf **Bovela liofilizátum és oldószer szuszpenziós injekcióhoz szarvasmarhák számára; Hatóanyag (liofilizátum):** Módosított élő BVDV*-1, nem citopatogén hatású, KE-9 kiindulási törzs: 10^{4.0}-10^{6.0} TCID₅₀ **, Módosított élő BVDV*-2, nem citopatogén hatású, NY-93 kiindulási törzs: 10^{4.0}-10^{6.0} TCID₅₀ **, *Szarvasmarhák vírusos hasmenését okozó vírus (Bovine Viral Diarrhoea Virus), **A szövettényeszetek 50%-át megfertőző dózis; **Javallatok:** Három hónaposnál idősebb egyedek aktív immunizálására a szarvasmarhák vírusos hasmenését okozó vírus (BVDV-1 és BVDV-2) által előidéztet testhőmérséklet-emelkedés és fehérvérsejtszám-csökkenés minimalizálása, valamint a BVDV-2 által okozott vírusürítés és virémia csökkentése céljából. Szarvasmarhák BVDV-1 és BVDV-2 elleni aktív immunizálására, a transzplacentáris fertőzés következtében perzisztensen fertőzött borjak születésének megelőzésére. Az immunitás kezdete: az immunizálás után 3 héttel. Az immunitástartósság: 1 év. **Ellenjavallatok:** Nem alkalmazható a hatóanyagokkal vagy bármely segédanyaggal szembeni túlérzékenység esetén. **Adagolás:** Feloldás után egy adagot (2 ml) kell beadni a vakcinából intramuszkuláris (i.m.) injekció formájában. **É.e.ü.v.i:** Nulla nap. Hűtve (2 °C – 8 °C) tárolandó és szállítandó. Nem fagyasztható. A liofilizátum és az oldószert tartalmazó injekciós üveg a külső csomagolásban tartandó. Engedélyes: Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, 55216 Ingelheim/Rhein, Németország. **Vényköteles. Kérjen állatorvosától vagy gyógyszerészétől további felvilágosítást! Alkalmazás előtt, illetve további információért olvassa el a használati utasítást, vagy kérdezze a Boehringer Ingelheim képviselőt: Boehringer Ingelheim RCV GmbH & CoKG Magyarországi Fióktelepe, 1095 Budapest, Lechner Ödön fasor 10., Tel.: 06 1 299-8900 • Fax: 06 1 299-8901, Email: ah.hu@boehringer-ingelheim.com . Tk.sz.: EU/2/14/176/001 (5 adag és 10 ml), EU/2/14/176/009 (25 adag és 50 ml).**

Lely Discovery

Istállópadozat-tisztítás

A Discovery Collector képes maga előtt, és maga után is vizet permetezni. A maga elé permetezett víz segítségével hatékonyabban veszi fel a trágyát, a maga mögé permetezett víz erősebb tapadást eredményez.

Vízhasználat a fokozott tisztaságért és az erősebb tapadásért

Akadálytalan munkavégzés, maximális rugalmasság

Lehúzás helyett összegyűjt

Irányítás okostelefonról

Javítsa az istállóhigiénéjét a Lely Center segítségével!

Lely Center Gödöllő
+36 70 382 1237
info@hun.lelycenter.com



Lely Center Gödöllő



FELPÖRGETÜK A FEJÉST

DeLaval Evanza™ fejőkészülékkel

Akár
83%-kal
kevesebb
készülék
elmozdulás*

Akár
92%
javulás
a tőgybimbó
kondíció
pontozásában*

Akár
7%-kal
rövidebb
fejési idő*

Kevesebb,
mint
1 perc
a négy patron
cseréje*

Akár
9,3%-kal
gyorsabb
tejáramlás*

Akár
58%-kal
rövidebb
szervizelési
idő*

2x
hosszabb a patron
élettartama*

4x
hosszabb
a rövid tejtömlők
élettartama*

A fejés új dimenziója

Bővebb információ
a www.delaval.com/hu oldalon

*A teszt telepek adatai alapján, DeLaval Harmony fejőkészülékkel és kör keresztmetszetű kehelygumival összehasonlítva, ugyanolyan körülmények és beállítások mellett. Az eredmények a telepi körülményektől függően változhatnak.

 **DeLaval**



Virbactan®

Hatékony és biztonságos

- Széles hatásspektrumú cefalosporin
- Nagymértékű és homogén tőgyszöveti diffúzió
az összetételnek köszönhetően
- Rövid várakozási idő
- Alacsony rezisztencia kockázat

Shaping the future of animal health

Virbac

www.virbac.hu • Telefon:(70)3387178 • (70)3387179 • (70)3387177



A világvezető borjúítatási technológia már Európában is elérhető



Már több mint 70 hazai felhasználó!

Oltógyomor 2 órával a tejítatást követően:

A táplálkozási eredetű hasmenést a vödörös tejítatásnál kimaradó nyálképződés okozza, amely miatt az oltógyomorban a tej pH-ja túl alacsony marad, és az egészséges alvadás helyett savanyodik. Emiatt a tej nem szilárdul meg a további emésztéshez, valamint a tejcukor lebontatlanul kerül a vékonybelekbe, ahol a kórokozók számára tápanyagforrást jelentenek.

Milkbar cumi



Egészséges egyenletes tejalvadás, 3 mg/g laktóz

Vödörös itatás



Darabos, savós tej, 12 mg/g feletti laktóz

SZABAD

Ready2Milk™

A PÁLYA!

A jól menedzselte tranzíciós időszak a nyereséges tejtermelés kulcsa. A Cargill® telepre szabott Ready 2 Milk™ programja segítséget nyújt abban, hogy a tranzíciós időszak kockázatait lehetőséggé változtassuk és ezáltal egy kiemelkedő laktációs teljesítményt érjünk el.



PRID® DELTA



Szárnyaló
szaporodásbiológiai
eredmények



reprodAction™

Reproductive management in Action



Drewitt és Goulbourne Kft.

Istállók csúszásmentesítése betonmarással

100%-os elégedettséggel

Már több mint 250 000 m² felmalt 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

Szlovákia 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

A Schaumann szeléntartalmú nyalótálai szarvasmarhák részére

FERTILITY LICK (Rindamin Lick ATG Spezial) aminotrace

Tejelő tehenek, anyatehenek és üszők számára. Termékenységetjavító összetevőket tartalmaz, (béta-karotin, A-vitamin).



RINDAVIT PRE LICK ATG aminotrace

Tejelő tehenek igényeihez igazítva. Magas vitamintartalommal (E-vitamin) és mikroelemekkel. Kalciumban szegény, foszforbangazdag.



RINDAMIN JUNIOR LICK ATG

aminotrace

Speciális nyalótál növendékeknek. Az életkornak megfelelő bendőfejlődéshez igazított összetétel, vitaminokkal, B-vitaminokkal.



SCHAUMANN LECKMASSE

Ízletes nyalótál húshasznú és tejelő állatok számára egyaránt. Ásványi anyagokat, mikroelemeket és vitaminokat tartalmaz.



Toxinkötők a Schaumanntól

SCHAUMASAN PREMIUM

Négyes hatóanyagkombinációval segít csökkenteni a toxinok hatását

CERAGEL

Tengeri alga kivonat megköti a toxinokat és az endotoxinokat is, stabilizálja a bélflórát

BETAIN

Tehermentesíti az anyagcserét

SCHAUMATOX & BENTONIT

Toxinkötők

ANTIOXIDÁNSOK

Gyökfogó szerep

SCHAUMASAN BASIS

CERAGEL

Tengeri alga kivonat megköti a toxinokat és az endotoxinokat is, stabilizálja a bélflórát

SCHAUMATOX & BENTONIT

Toxinkötők

Ha többet akar adni a megszokottnál

Tárja fel a bendőben
rejlő lehetőségeket



RUMIFLOR ÉS COMBI PLUS FOLYÉKONY TAKARMÁNYOK

Természetes eredetű fehérje és különböző forrásból származó cukrok tökéletes kombinációja, mely támogatja a kiegyensúlyozott takarmányadagot, és segít elérni a tehenek maximális teljesítményét.



ED&F MLP Hungary Kft.
7700 Mohács,
Budapesti országút 31

westwayfeed.hu
t.. +36 30 645 2554



RUPIOL

- növeli a takarmány-felvételt és hozzájárul a magasabb tejtermeléshez
- a bendővédett energia forrása
- alacsony metántermelés
- magas fehérje magas védettséggel

Innovációs
jutalom nyertese



INNOVATÍV TAKARMÁNYOZÁSI KONCEPCIÓ



Romino

- serkenti a korai takarmányfelvételt
- serkenti az állat szervezetének természetes immunvédelmét
- elősegíti az emésztőrendszer megfelelő fejlődését

Képviselőnk Magyarországon

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

rumi lac

*tejpótló a borjak egészségéért és az
optimális növekedésért*



EARLYFEED

right from the start



 **agrifirm**



PROFEED

BE GREAT BY INNOVATIONS!



Szubklinikai hipokalcémia helyszíni kimutatása

ADATGYŰJTÉSI AKCIÓ!

Ahhoz, hogy a hazai tehénállomány vércalcium-státuszát, illetve egy-egy telep saját helyzetét meg tudjuk ítélni, minél több mért adatra lenne szükség!

A Pro-Feed Kft. és az ÁT Kft. ezt a törekvést szeretné támogatni az adatgyűjtési akcióval:

- A Pro-Feed Kft. kedvezményt biztosít a résztvevő telepek számára a vércalciumméréshez szükséges kalibráló és tisztító oldatokból, a csereszenzorból, valamint más, a tranzíciós időszakhoz köthető termékeiből.
- Az ÁT Kft. pedig az előkészítő TMR M4 csomag vizsgálatából biztosít kedvezményt.

**A RÉSZVÉTEL FELTÉTELEIRŐL, VALAMINT
A GYŰJTENDŐ ADATOKKAL KAPCSOLAT-
BAN KÉRJÜK, KERESSÉK KOLLÉGÁINKAT!**

+36 (30) 999 3832 | +36 (30) 274 0688

info@profeed.hu

YouTube



HORIBA

Szarvasmarhavér ionizált kalciumtartalmát mérő telepi eszköz

Tejelő tehenek esetében a szubklinikai hipokalcémia kimutatása a vér kalciumkoncentrációjának mérésével történik az ellést követő 1 vagy 2 napon belül. A LAQUAtwin mobil eszköz a vér Ca^{2+} koncentrációjának mérésére használható, gyors és egyszerű vizsgálatot tesz lehetővé.





A NutriTek® a Diamond V Original XP termékcsaládjának új generációs tagja. **Tartalmazza az Original XP vonal bioaktív anyagait, ezen felül új fermentációs metabolitokat, antioxidánsokat és gyulladáscsökkentő növényi polifenolokat.** Teljesen természetes eredetű, *Saccharomyces cerevisiae* kultúra fermentációjával előállított takarmány alapanyag.

HATÁSMECHANIZMUS - Immunrendszer egyensúlyban tartása

-  LPS endotoxin-szint csökkentése az állat szervezetében-> májvédelem
-  Szabad gyökök semlegesítése->oxidatív stressz elleni védelem
-  Gyulladásos folyamatok gátlása->akut stresszfehérjék kontrollja
-  Egészséges bendőműködés fenntartása- >Negatív Energiaegyensúly megakadályozása

ELŐNYÖK

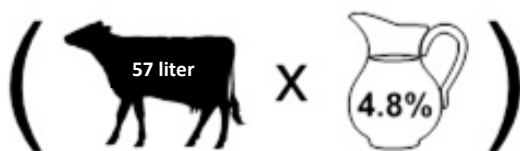
- 1 **Nagyobb szárazanyag-felvétel a laktáció első szakaszában**
- 2 **Egészséges bendőflóra**
- 3 **Kisebb testtömeg-vesztés a laktáció elején**
- 4 **Több tej a teljes laktáció alatt**
- 5 **Jobb takarmányértékesítés a laktáció középső-késői szakaszában**

5 Tudományosan
bizonyított
e l ő n y

Tudta?



Tejtermelés glükózigénye



= 2,7 kg cukor

Reynolds, 2005

LPS* endotoxin által aktivált
immunrendszer glükózigénye
24 óra alatt

= 2,14 kg cukor

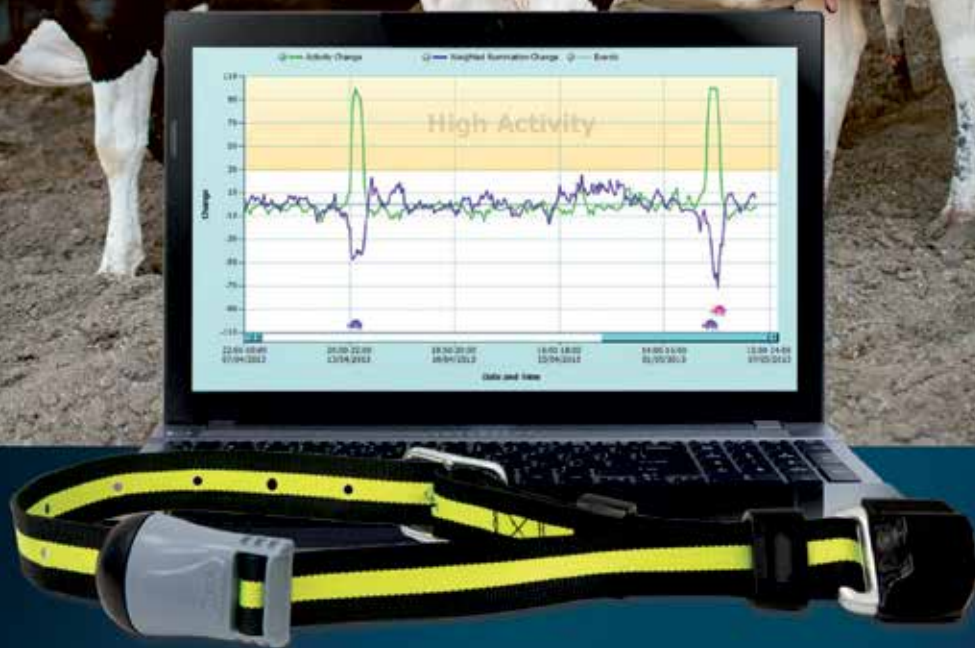
= 44 liter tej

Stoakes et al., ADSA 2015

*Az LPS, a Gramm negatív baktériumok (pl: **rostbontó baktériumok**) sejtfalában termelődő endotoxin, amely a baktérium pusztulásakor kiszabadul a sejtfalból és bekerül a bendőbe. Ha az LPS a bendőből bekerül a véráramba, akkor az állat szervezetében gyulladást generál.

Mesterséges intelligencia az Allflex-MSD-től

Tehénfigyelés 365 napon át, napi 24 órában



Szabaduljon meg olyan felesleges költségektől, mint az állományszintű hormonkezelés!

Felejtse el a nyári tejtermelés visszaesést, a nyári termékenységszint romlásait!

A legkorábban ismerje fel a borjúkori problémákat és előzze meg azokat gyors beavatkozással!

Csökkentse a két ellés közötti időt 380 napra vagy az alá!

Érje el, hogy az első elléskori életkor 2 év alatt legyen!

HOGYAN?

- Maximális ivarzás (csendes ivarzás is) jelzés - ✓
- + Optimális termékenyítés - ✓
- + Vetélés, visszaivarzás jelzés - ✓
- + Takarmányváltás hatásának visszajelzése - ✓
- + Hőstressz riasztás - ✓
- + Egészségügyi megfigyelés minden életkorban - ✓
- + Veszélyhelyzeti riasztás minden életkorban - ✓
- + Heti szakmai menedzsment tanácsadás folyamatosan - ✓

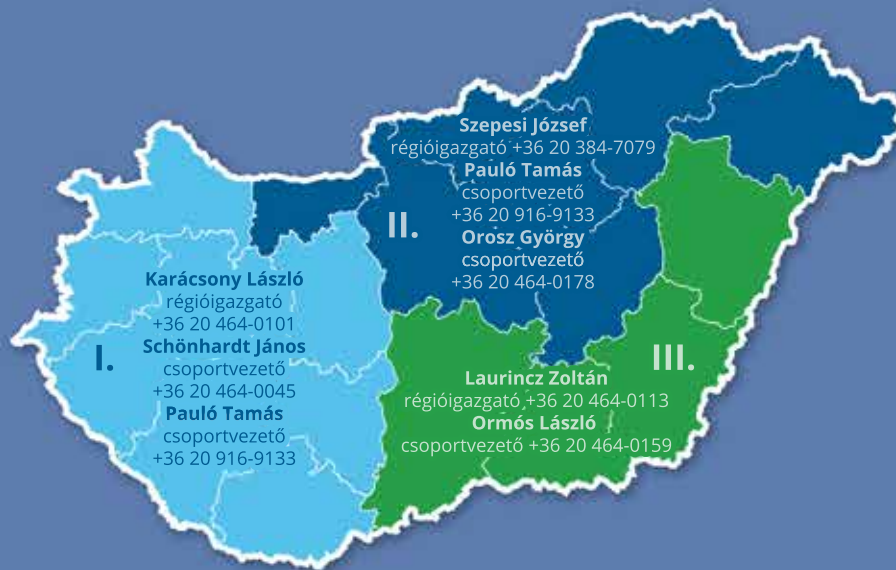
Mindösszesen: **PROFITNÖVEKEDÉS** - ✓✓



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

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

