

PARTNERTÁJÉKOZTATÓ

HÍRLEVÉL

2019. XIX. évfolyam 12. szám

2019. DECEMBER

SZEMINÁRIUMOK 2020.

4.
oldal

KETÓZIS MONITORING BEVEZETÉSE TEJMINTÁK
VIZSGÁLATÁVAL I.

12.
oldal

BMR CIROK - EREDMÉNYEK TEXASBÓL

22.
oldal

A WAXY TÍPUSÚ KUKORICA HIBRID HATÁSA TEHÉNEN

26.
oldal

A TEJ FORRADALMA III.

32.
oldal



ÁLLATTENYÉSZTÉSI TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT.

2100 Gödöllő, Dózsa György út 58. | Tel.: +36 28 515 540 | Fax: +36 28 515 550 | E-mail: atkft@atkft.hu | www.atkft.hu

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

Felelős kiadó:

Kövesdi Zsolt
ügyvezető igazgató

Főszerkesztő:

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

Szerkesztő asszisztens:

Szűcs Krisztina

A szerkesztőbizottság tagjai:

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

Grafikai előkészítés:

Kutas Ferenc

Lebonyolítás:

LittleShark Marketing Kft.

Nyomás:

Vármédia Print Kft.
www.varmediaprint.hu

ISSN HU-2063-3491

TARTALOM

HÚSMARHA SZEMINÁRIUM – 2020. FEBRUÁR 4., GÖDÖLLŐ	3
SZEMINÁRIUMOK 2020.	4
SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL	6
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI	6
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: a legjobb 10 tehenészet	8
ÁLLATEGÉSZSÉG ÉS TAKARMÁNYOZÁS Ketózis monitoring eljárás bevezetése rutin teljesítményvizsgálati tejminták vizsgálatával I. rész (Dr. Monostori Attila, dr. Dégen László)	12
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT	16
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA	17
TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT	17
TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN	18
PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	18
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA (Dr. Ózsvári László)	20
A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA A BMR-cirok – Eredmények Texasból (Dr. Orosz Szilvia)	22
NEMZETKÖZI SZAKÍRÓK TOLLÁBÓL Egy waxy (viaszos) kukorica és egy nagy olajtartalmú kukorica hibrid hatása tejelő tehénben a lófogú kukoricával szemben (2001) (Dr. Orosz Szilvia)	26
TUDOMÁNY, EGÉSZSÉG, JÓKEDV Régészet: A tej forradalma III. rész (Dr. Kenéz Árpád)	32
A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI	34



MEGHÍVÓ

HÚSMARHA SZEMINÁRIUMRA

2020. FEBRUÁR 4. (KEDD)

TUDÁSTRANSZER-KÖZPONT

GÖDÖLLŐ, SZENT-GYÖRGYI ALBERT U. 6.



PROGRAM

	Előadás címe	Előadó
10.00-11.00	A nőivar felkészítése a fedeztetésre. Tenyészbikák használata, tartása, felkészülés a fedeztetési időnyre	Mozsgai József
11.00-12.00	A tenyészbikák küllemi bírálata, hasznosítási irányok küllem alapján	Szűcs Márton
12.00-13.00	Legeltetési módszerek. A gyepek tavaszi felkészítése legeltetésre	Dr. Tasi Julianna
13.00-14.00	Ebéd	
14.00-15.00	A tavaszi tömegtakarmányok betakarítási és tartósítási technológiája	Dr. Orosz Szilvia
15.00-16.00	Gazdálkodási módszerek a Natura 2000 gyepeken a természetvédelem tükrében	Tóth Péter (előadó) Haszonállat-génmegőrzési Intézet, Gödöllő, főigazgató- helyettes Tóth László (szakértő) Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, tájegységvezető



TOVÁBBI INFORMÁCIÓ:

RÁCZ HENRIETT | +36 20 329-5227 | SEMINARIUM@ATKFT.HU

WWW.ATKFT.HU

SZEMINÁRIUM

SZARVASMARHA-ÁGAZATI SZEMINÁRIUMOK 2020.
SZOLNOKI FŐISKOLA (SZOLNOK, TISZALIGETI SÉTÁNY 14.)



PROGRAMTERVEZET

MÁRCIUS 4-5.

Időpont	Téma	Előadó
10:00-10:40	A cirokfélék és a szudánifű hazai megítélése a múltban és napjainkban	Dr. Orosz Szilvia, ÁT Kft.
11:00-11:40	A BMR cirokfélék, a szudánifű és a cirok-szudánifű hibridek gyakorlati tapasztalatai az USA-ban.	Thomas Francis Kilcer (Advanced Ag Systems) New York Állam, USA
12:00-12:40	A szudánifű hazai tapasztalatai - a hazai nemesítő szemével	Fazekas Miklós, Alfaseed Kft.
14:00-14:40	Egy korszerű ciroktípus gyakorlati tapasztalatai hazánkban	Kontró József, Sersia Farm Kft.
15:00-15:40	Egy tömegtakarmányokra alapozott és a fenntarthatóságot szolgáló gazdasági modell bemutatása	Michel Lepertel, Franciaország független takarmányozási szaktanácsadó
Időpont	Téma	Előadó
10:00-10:40	A tömegtakarmányok evolúciója hazánkban 2007-től napjainkig	Dr. Orosz Szilvia, ÁT Kft.
11:00-11:40	Korai betakarítású gabonaszilázsok és a kettős termesztés gyakorlati tapasztalatai az USA-ban	Thomas Francis Kilcer (Advanced Ag Systems) New York Állam, USA
12:00-12:40	Az év tömegtakarmánya 2019. díj átadása	Dr. Orosz Szilvia, ÁT Kft.

JÚNIUS 3-4.

Időpont	Téma	Előadó
10:00-10:40	A tömegtakarmányok NDF emészthetősége A TTNDFd modell	Prof. David Combs Wisconsin Egyetem, USA
11:00-11:40	Hogyan használjuk az NDF emészthetőségi értékét a takarmányadag összeállításakor?	Prof. David Combs Wisconsin Egyetem, USA
12:00-12:40	A nedves melléktermékek mint rosthordozók mért adatokkal alátámasztva	Szűcs Judit, Beuker Hungária Kft.
14:00-14:40	Korszerű silózási adalékanyagok	Dr. Kovács Tamás, Kokoferm Kft.
15:00-15:40	Korszerű silózási adalékanyagok	Iván Ferenc, Ahrhoff Kft.
16:00-16:40	Korszerű silózási adalékanyagok	Bonnay Victor, Schaumann Kft.
17:00-17:20	Az év kukoricaszilázsa 2019.	Dr. Orosz Szilvia, ÁT Kft.
Időpont	Téma	Előadó
10:00-10:40	A hazai tejgazdaság (tejtermelés) története és a jövő kihívásai	Dr. Póti Péter, Szent István Egyetem
11:00-11:40	Vemhességi fehérjék gyakorlati használata	Danuta Radzio, IDEXX, Lengyelország
12:00-12:40	A vemhesség megállapítási módszerek értékelése	Dr. Szelényi Zoltán Állatorvostudományi Egyetem

SZEPTEMBER 16-17.

Időpont	Téma	Előadó
10:00-10:40	A borjúnevelés takarmányai a gyakorlatban: folyékony takarmányok	Felkérés alatt
11:00-11:40	A borjúnevelés takarmányai a gyakorlatban: szilárd takarmányok a 180. életnapig	Felkérés alatt
12:00-12:40	A borjú- és növendéknevelés gazdasági kérdései	Bakos Gábor Bos-Frucht Agrárszövetkezet
14:00-14:40	Tejpiaci kilátások	Fórián Zoltán, vezető agrárszakértő Agrár Kompetencia Központ, Erste Bank
15:00-15:40	Helyettesítő termékek a tejpiacon	Dr. Wagenhoffer Zsombor Magyar Állattenyésztők Szövetsége
Időpont	Téma	Előadó
10:00-10:40	Az antibiotikumok és a fertőtlenítőszeresek használatáról – Aujeszky-Semmelweis emlékére	Dr. Búza László, Intervet Hungária Kft.
11:00-11:40	A borjúnevelés állategészségügyi kihívásai	Dr. Könyves László Állatorvostudományi Egyetem
12:00-12:40	Két kísérlet a szürkemarha megmentésére	Dr. Szöllősy Gábor a Magyar Mezőgazdasági Múzeum nyugalmazott muzeológusa

NOVEMBER 25-26.

Időpont	Téma	Előadó
10:00-10:40	A Strautmann keverő kiosztó kocsik hazai tapasztalatai	Keller Károly, Strautmann Kft.
11:00-11:40	Az RMH keverő kiosztó kocsik hazai tapasztalatai	Fehér Ottó, Axiál Kft.
12:00-12:40	A Faresin keverő kiosztó kocsik hazai tapasztalatai	Strausz Zsolt, Készenlét Zrt.
14:00-14:40	A nehezen silózható növények silózásának kritikus pontjai	Dr. Horst Auerbach, Németország
15:00-15:40	Clostridiumgátlás sókkal	Dr. Horst Auerbach, Németország
Időpont	Téma	Előadó
10:00-10:40	A tejfogyasztás története és mai kihívásai	Dr. Kenéz Árpád, Dr. Monostori Attila ÁT Kft.
11:00-11:40	Az országos tejelési és tenyésztési díjazások érmei	Dr. Szöllősy Gábor a Magyar Mezőgazdasági Múzeum nyugalmazott muzeológusa
12:00-12:40	A PTBC magyarországi előfordulása és termelési hatásai	Dr. Ózsvári László Állatorvostudományi Egyetem

A változtatás jogát fenntartjuk!

A részvétel **előzetes regisztrációhoz** kötött. Részvételi szándékát kérjük **írásban** jelezze az ÁT Kft. honlapjáról (www.atkft.hu) letölthető regisztrációs lapon. A regisztrációs lapot kérjük a szeminarium@atkft.hu e-mailcímre megküldeni.

Az ágazat életében részt vevő minden kollégát szeretettel várunk rendezvényünkre!
További információ: Rácz Henriett (szeminarium@atkft.hu, +36-20/329-5227), www.atkft.hu

SZÁMADÁS AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL

1. TÁBLÁZAT: A TERMELÉS-ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNY JELLEMZŐI ELLENŐRZÉSI MÓDSZEREK SZERINT (2019. DECEMBER)

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
"A" módszer	427	179 290	147 102	4 644 162	31,57	25,90	5 650	5 713
"B" módszer	7	107	84	1 621	19,29	15,14	0	1 181
"C" módszer	20	606	463	10 891	23,52	17,97	606	0

2. TÁBLÁZAT: AZ ELLENŐRZÖTT TEHÉNÁLLOMÁNY LÉTSZÁMA ÉS TERMELÉSE A 2019. DECEMBER HAVI ELLENŐRZŐ FEJÉS NAPJÁN (MEGYÉNKÉNT, ÖSSZESEN ÉS ÁTLAGOSAN)

Megye	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Átlag (tehén/telep)	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám Növekedés	Csökkenés	Változás
Baranya	17	10 162	598	8 371	285 580	34,12	28,10	277	304	-27
Bács - Kiskun	32	6 645	208	5 212	143 245	27,48	21,56	147	195	-48
Békés	35	17 032	487	13 227	401 917	30,39	23,60	439	538	-99
Borsod - Abaúj - Zemplén	21	7 966	379	6 591	202 174	30,67	25,38	338	238	100
Csongrád	22	9 323	424	7 737	250 009	32,31	26,82	335	250	85
Fejér	19	11 511	606	9 543	309 175	32,40	26,86	332	426	-94
Győr - Moson - Sopron	33	15 297	464	12 776	420 828	32,94	27,51	463	548	-85
Hajdú - Bihar	50	20 525	411	16 954	528 149	31,15	25,73	592	708	-116
Heves	8	3 072	384	2 588	82 552	31,90	26,87	65	94	-29
Komárom - Esztergom	8	5 004	626	4 245	155 159	36,55	31,01	174	135	39
Nógrád	8	3 400	425	2 754	85 303	30,97	25,09	68	70	-2
Pest	28	12 295	439	9 923	329 905	33,25	26,83	481	361	120
Somogy	11	6 421	584	5 324	184 149	34,59	28,68	204	175	29
Szabolcs - Szatmár - Bereg	25	10 219	409	8 465	255 308	30,16	24,98	351	291	60
Jász - Nagykun - Szolnok	29	12 509	431	10 287	304 712	29,62	24,36	473	471	2
Tolna	30	6 388	213	5 209	146 935	28,21	23,00	188	195	-7
Vas	17	7 065	416	5 803	169 816	29,26	24,04	278	281	-3
Veszprém	23	10 430	453	8 605	277 555	32,26	26,61	278	276	2
Zala	11	4 026	366	3 488	111 694	32,02	27,74	167	143	24
2019. december	427	179 290	420	147 102	4 644 162	31,57	25,90	5 650	5 713	-63
eltérés az előző hónaptól:	0	-63	0	1 679	100 988	0,33	0,57	-1 080	-369	

3. TÁBLÁZAT: AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHÉNÁLLOMÁNY ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI MEGOSZLÁSA (2019. DECEMBER)

Istálló átlag	Száma	Telepek %-os megoszlása	Száma	Tehenek %-os megoszlása
30.1 kg felett	53	12,41	43 821	24,44
25.1 - 30.0 között	112	26,23	65 324	36,43
20.1 - 25.0 között	136	31,85	47 356	26,41
15.1 - 20.0 között	61	14,29	14 666	8,18
10.1 - 15.0 között	46	10,77	5 610	3,13
5.1 - 10.0 között	15	3,51	1 265	0,71
5.0 kg alatt	4	0,94	1 248	0,70
Összesen:	427	100,00	179 290	100,00

Istálló átlag: 25,90 kg

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHÉNÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI

4. TÁBLÁZAT: AZ ELŐZŐ ÉVI ÁTLAGLÉTSZÁMNÁL (411 ELLENŐRZÖTT TEHÉNNÉL) KEVESEBBET TARTÓ 25 LEGJOBB TENYÉSZET ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI RANGSORA (2019. DECEMBER)

Rang-sor	azonosító	Tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	190	162	6 921	42,72	36,43
2	0362601	Art-Farm Kft	Szarvas	326	274	11 377	41,52	34,90
3	0434221	Ivanics Tamás Bálint	Csobaj	2	2	67	33,65	33,65
4	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	380	323	12 513	38,74	32,93
5	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	390	316	12 816	40,56	32,86
6	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	132	111	4 306	38,79	32,62
7	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszar	300	245	9 118	37,22	30,39
8	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	398	324	11 859	36,60	29,80
9	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	250	219	7 426	33,91	29,70
10	0820121	Hajdúdorogi Bocskai Szm.teny. Kft.	Hajdúdorog	407	362	12 078	33,36	29,68
11	1544101	Nagykőrűi Haladás Zrt.	Nagykőrű	380	311	11 237	36,13	29,57
12	1468021	Tamás Zoltán Farm	Kölcsé	69	54	2 024	37,49	29,34
13	0849721	Ádány Nóra	Mezősas	181	152	5 300	34,87	29,28
14	1280621	Csikvártéj Kft	Nagykörös	163	134	4 751	35,45	29,14
15	0521021	Zombortéj Kft.	Kiszombor	299	245	8 676	35,41	29,02
16	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	387	344	11 217	32,61	28,98
17	0112401	Duna Gyöngye 2000 Mg. Zrt.	Dunaszekcső	308	258	8 890	34,46	28,86
18	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztár	358	296	10 319	34,86	28,82
19	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	380	335	10 916	32,58	28,72
20	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Kisdombegyház	408	357	11 687	32,74	28,65
21	1259922	Petőfi Mg.Szöv	Kocsér	188	163	5 293	32,47	28,15
22	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	223	199	6 232	31,31	27,94
23	0847021	Bartha Imréné	Berettyóújfalú	45	40	1 254	31,35	27,87
24	0306701	Gyoma-Trade Kft	Gyomaendrőd	380	326	10 514	32,25	27,67
25	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	385	328	10 527	32,09	27,34
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				6 929	5 880	207 316		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				277	235		35,26	29,92

5. TÁBLÁZAT: LEGALÁBB AZ ELŐZŐ ÉVI ÁTLAGLÉTSZÁMÚ (411 ÉS TÖBB) ELLENŐRZÖTT TEHENET TARTÓ 25 LEGJOBB TENYÉSZET ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI RANGSORA (2019. DECEMBER)

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1249021	Lakto Kft.	Dabas	913	800	33 884	42,36	37,11
2	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 247	1 024	46 255	45,17	37,09
3	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	601	519	21 484	41,40	35,75
4	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	491	489	17 508	35,80	35,66
5	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	472	418	16 582	39,67	35,13
6	0781721	Kisalföldi Mg. ZRt	Nagyszentjános	919	786	32 164	40,92	35,00
7	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 382	1 158	48 045	41,49	34,76
8	1004021	Solum Zrt.	Komárom	860	715	29 398	41,12	34,18
9	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipótelek	2 903	2 472	99 056	40,07	34,12
10	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	1 016	866	34 551	39,90	34,01
11	1009021	Mocsai Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	441	388	14 802	38,15	33,57
12	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	973	807	32 541	40,32	33,44
13	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	779	666	25 969	38,99	33,34
14	1921921	Miklósfai Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósfa	586	523	19 489	37,26	33,26
15	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Kartal	761	678	25 082	36,99	32,96
16	1947121	Kerka-Genetics Kft	Rédics	566	501	18 613	37,15	32,89
17	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1 605	1 321	52 603	39,82	32,77
18	0301821	Körös 2000 Kft.	Újiráz	601	497	19 697	39,63	32,77
19	0607001	Sereg-Tej Sz.m.Teny.Kft.	Seregélyes	479	400	15 594	38,99	32,56
20	0540921	Vásárhelyi Róna Mg-i. és Szolg. Kft	Hódmezővásárhely	616	515	19 928	38,70	32,35
21	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	2 117	1 827	68 130	37,29	32,18
22	0600201	Mezőfalvai Mg.Term.és Szolg.Zrt	Mezőfalva	896	748	28 811	38,52	32,16
23	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	632	548	20 151	36,77	31,88
24	0200821	Chjaviza Kft.	Tiszaalpár	477	403	15 112	37,50	31,68
25	0934621	Multiton Kft	Miskolc	633	531	20 004	37,67	31,60
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				22 966	19 600	775 456		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				919	784		39,56	33,77

6. TÁBLÁZAT: AZ 1000 ELLENŐRZÖTT TEHÉNNÉL TÖBBET TARTÓ TENYÉSZETEK ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI RANGSORA (2019. DECEMBER)

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló-átlaga
1	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1247	1024	46 255	45,17	37,09
2	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1382	1158	48 045	41,49	34,76
3	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipótelek	2903	2472	99 056	40,07	34,12
4	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	1016	866	34 551	39,90	34,01
5	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1605	1321	52 603	39,82	32,77
6	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	2117	1827	68 130	37,29	32,18
7	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyiszob	2058	1737	64 119	36,91	31,16
8	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft	Ráckeresztúr	1208	1029	37 478	36,42	31,02
9	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1242	1054	38 481	36,51	30,98
10	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1645	1376	50 407	36,63	30,64
11	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1622	1321	49 528	37,49	30,54
12	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1150	979	34 601	35,34	30,09
13	1915621	Taxbi Kft	Hottó	1164	1021	34 925	34,21	30,00
14	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászládány	1129	967	33 558	34,70	29,72
15	0700926	Inícia Zrt.	Ikrény	1180	976	34 881	35,74	29,56
16	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1279	1090	36 759	33,72	28,74
17	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1145	1017	32 668	32,12	28,53
18	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	2106	1714	59 747	34,86	28,37
19	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsok	1785	1412	50 263	35,60	28,16
20	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Mátyásdomb	1777	1527	49445	32,38	27,82
21	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Cegléd	1003	865	27875	32,23	27,79
22	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági ZRt	Nagyszentjános	1167	939	32429	34,54	27,79
23	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1033	869	28665	32,99	27,75
24	0300321	Nemzeti Ménesbirtok ésTang. Zrt.	Mezőhegyes	1040	849	28695	33,80	27,59
25	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1083	848	29587	34,89	27,32
26	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1783	1511	47472	31,42	26,62
27	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i.Kft	Hajdúböszörmény	1813	1478	47663	32,25	26,29
28	0305021	Hidasháti Zrt.	Murony	1109	915	28405	31,04	25,61
29	1415001	Inter Agrárium Mg.Kft.	Nagyecsed	1276	1000	29199	29,20	22,88
30	1538422	Alcsiszigeti Mg. Zrt.	Mezőtúr	1012	774	16506	21,33	16,31
31	0230321	Városföldi Agrárgazdaság Zrt.	Városföld	1194	863	18490	21,42	15,49
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				44 273	36 799	1 290 487		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				1 428	1 187		35,07	29,15

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: MEGYÉNKÉNT A LEGJOBB 10 TEHENÉSZET (LEGALÁBB 20 FEJT TEHÉN) (2019. DECEMBER)

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.	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csőpótelek	2 903	2 472	99 056	40,07	34,12
2.	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	779	666	25 969	38,99	33,34
3.	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. és Szolg.Zrt.	Borjád	493	437	15 126	34,61	30,68
4.	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	487	420	14 183	33,77	29,12
5.	0112401	Duna Gyöngye 2000 Mg. Zrt.	Dunaszekcső	308	258	8 890	34,46	28,86
6.	0117721	Makrom Kft.	Mágocs	436	368	12 147	33,01	27,86
7.	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	404	335	10 727	32,02	26,55
8.	0104802	Belvárdgyulai Mg. Zrt.	Berkesd	493	369	12 772	34,61	25,91
9.	0112721	Margittasziget 92 Kft.	Újmohács	724	587	18 367	31,29	25,37
10.	0150801	Lukovics és Társa Kft.	Magyarszék	272	224	6 882	30,73	25,30
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 299	6 136	224 119		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				730	614		36,53	30,71

7.2. TÁBLÁZAT: BÁCS - KISKUN MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0200821	Chjaviza Kft.	Tiszaalpár	477	403	15 112	37,50	31,68
2.	0200901	Dávodi Augusztus 20.Zrt.	Dávod	907	727	27 045	37,20	29,82
3.	0222501	Dózsa Mg. Zrt.	Tass	838	688	22 855	33,22	27,27
4.	0217721	Kiskun Farm Kft	Kiskunfélegyháza	408	353	10 299	29,18	25,24
5.	0205221	Hild-Tej Kft.	Érsekhalma	383	304	9 278	30,52	24,22
6.	0212001	Kék Duna Mg.Szöv.	Fajszt	249	217	5 548	25,56	22,28
7.	0203801	T. Szabó István	Fülöpjakab	62	48	1 348	28,08	21,74
8.	0202121	Bácsbokodi Aranykalász Zrt.	Bácsbokod	319	287	6 635	23,12	20,80
9.	0201601	AM ASZK.Mg-i Szgimn. Szisk. és Koll	Jánoshalma	32	20	665	33,24	20,78
10.	0204101	Nemesnádudvari Állattenyésztő Kft.	Nemesnádudvar	175	151	3 497	23,16	19,98
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 850	3 198	102 280		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				385	320		31,98	26,57

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.	0362601	Art-Farm Kft	Csabacsüd	326	274	11 377	41,52	34,90
2.	0301821	Körös 2000 Kft.	Szeghalom	601	497	19 697	39,63	32,77
3.	0303221	Agro-M Zrt.	Orosháza	590	501	17 754	35,44	30,09
4.	0324201	Rockdairy Kft.	Végegyszó	673	567	20 091	35,43	29,85
5.	0321301	Zsadányi Malom 97 Kft	Zsadány	583	486	17 007	34,99	29,17
6.	0361624	Laktárius Kft.	Szarvas	413	356	11 847	33,28	28,69
7.	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Dombegyház	408	357	11 687	32,74	28,65
8.	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	223	199	6 232	31,31	27,94
9.	0306701	Gyoma-Trade Kft	Gyomaendrőd	380	326	10 514	32,25	27,67
10.	0300321	Nemzeti Ménesbirtok ésTang. Zrt.	Mezőhegyes	1 040	849	28 695	33,80	27,59
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 237	4 412	154 900		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				524	441		35,11	29,58

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.	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	973	807	32 541	40,32	33,44
2.	0402921	Szirmatér Kft.	Harsány	683	580	20 855	35,96	30,53
3.	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	380	335	10 916	32,58	28,73
4.	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1 033	869	28 665	32,99	27,75
5.	0416921	Kenézli-Dózsa Mg.Zrt.	Kenézli	649	541	16 930	31,29	26,09
6.	0421521	NARIVO Állatteny.és Növényterm.Kft.	Mezőcsát	825	744	21 411	28,78	25,95
7.	0406621	Dél-borsodi Agrár Kft.	Gelej	511	427	12 871	30,14	25,19
8.	0408421	GTO START Kft	Hernádnémeti	212	196	5 172	26,39	24,39
9.	0434121	Ivanics Imréné	Csobaj	48	40	1 160	29,01	24,17
10.	0425621	Ivanics Imre	Csobaj	368	301	8 401	27,91	22,83
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 682	4 840	158 920		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				568	484		32,83	27,97

7.5. TÁBLÁZAT: CSONGRÁD MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	380	323	12 513	38,74	32,93
2.	0540921	Vásárhelyi Róna Mg-i. és Szolg. Kft	Hódmezővásárhely	616	515	19 928	38,70	32,35
3.	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	632	548	20 151	36,77	31,88
4.	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 622	1 321	49 528	37,49	30,54
5.	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	250	219	7 426	33,91	29,70
6.	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	299	245	8 676	35,41	29,02
7.	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	853	739	23 354	31,60	27,38
8.	0520321	Árpád Agrár Zrt.	Szentes	643	534	17 423	32,63	27,10
9.	0540401	Gorzsai Mg. Zrt.	Hódmezővásárhely	943	786	25 340	32,24	26,87
10.	0511701	Agronómia Kft.	Deszk	723	622	18 674	30,02	25,83
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 961	5 852	203 013		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				696	585		34,69	29,16

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.	0607001	Sereg-Tej Szm.Teny.Kft.	Seregélyes	479	400	15 594	38,99	32,56
2.	0600201	Mezőfalvai Mg.Term.és Szolg.Zrt	Mezőfalva	896	748	28 811	38,52	32,16
3.	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft	Ráckeresztúr-Martonvásár	1 208	1 029	37 478	36,42	31,02
4.	0604101	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Lajoskomárom	482	405	14 878	36,74	30,87
5.	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1 145	1 017	32 668	32,12	28,53
6.	0601001	Egyingyi Agrár Zrt.	Kiscsérpuszta	1 777	1 527	49 445	32,38	27,83
7.	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	396	332	10 781	32,47	27,23
8.	0600901	Pálhalmai Agrospeciál Kft.	Pálhalma	811	682	22 076	32,37	27,22
9.	0631901	Agrobaracs Zrt.	Baracs	420	331	10 878	32,86	25,90
10.	0605001	Isztiméri Bakony Mg.Kft.	Isztimér	307	250	7 948	31,79	25,89
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 921	6 721	230 557		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				792	672		34,30	29,11

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	601	519	21 484	41,40	35,75
2.	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Rétalap-Balogtag	491	489	17 508	35,80	35,66
3.	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt	Kapuvár-Miklós-major	919	786	32 164	40,92	35,00
4.	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	1 016	866	34 551	39,90	34,01
5.	0707123	Lajta-Hanság Zrt.	Mosonszolnok	924	797	28 933	36,30	31,31
6.	0709421	Hidrás Mg.-i és Mg. Szolg. Kft.	Szil	733	619	21 846	35,29	29,80
7.	0700926	Inícia Zrt.	Ikrény	1 180	976	34 881	35,74	29,56
8.	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	650	554	18 632	33,63	28,66
9.	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1 167	939	32 429	34,54	27,79
10.	0707021	Lajta-Hanság Zrt.	Károlyháza	762	658	20 800	31,61	27,30
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				8 443	7 203	263 229		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				844	720		36,54	31,18

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.	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	390	316	12 816	40,56	32,86
2.	0841121	Nyakas András	Hajdúnás	2 117	1 827	68 130	37,29	32,18
3.	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	664	544	20 457	37,60	30,81
4.	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	560	496	17 223	34,72	30,76
5.	0842522	Agrárgazdaság Kft.	Újszentmargita	590	509	18 099	35,56	30,68
6.	0820121	Hajdúdorogi Bocskai Szm.teny. Kft.	Hajdúdorog	407	362	12 078	33,36	29,68
7.	0802421	Agrárgazdaság Kft	Debrecen	631	535	18 642	34,84	29,54
8.	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	769	632	22 700	35,92	29,52
9.	0849721	Ádány Nóra	Berettyóújfalu	181	152	5 300	34,87	29,28
10.	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztár	358	296	10 319	34,86	28,82
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 667	5 669	205 763		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				667	567		36,30	30,86

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	761	678	25 082	36,99	32,96
2.	0934621	Multiton Kft	Sarud	633	531	20 004	37,67	31,60
3.	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	387	344	11 217	32,61	28,99
4.	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	336	275	8 437	30,68	25,11
5.	0905321	Pély-Tiszatáj Agrár Zrt.	Pély	609	507	13 488	26,60	22,15
6.	0929101	Erdőtelek-2000 Agrár Term.Szolg.Kft	Erdőtelek	122	104	2 484	23,88	20,36
7.	0941601	Euro-Tours Bt.	Bátor	180	118	1 521	12,89	8,45
8.	0940401	Morvai Zsolt	Kál	44	31	319	10,28	7,25
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 072	2 588	82 552		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				384	324		31,90	26,87

7.10. TÁBLÁZAT: KOMÁROM - ESZTERGOM MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 247	1 024	46 255	45,17	37,09
2.	1004021	Solum Zrt.	Komárom	860	715	29 398	41,12	34,18
3.	1009021	Mocsai Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	441	388	14 802	38,15	33,57
4.	1060001	Állért Kft.	Ete	482	412	14 351	34,83	29,77
5.	1006501	Albers Agrár Bt.	Szákszend	717	638	20 149	31,58	28,10
6.	1003002	Ászári Mg.Term.Szolg.és Ért.Zrt.	Ászár	182	157	4 852	30,90	26,66
7.	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	880	757	21 159	27,95	24,04
8.	1002501	Tejút Kft.	Kesztölc	195	154	4 192	27,22	21,50
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 004	4 245	155 159		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				626	531		36,55	31,01

7.11. TÁBLÁZAT: NÓGRÁD MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	2 106	1 714	59 747	34,86	28,37
2.	1127301	Cserhátalja Mezőgazdasági Kft.	Csécse	177	156	4 419	28,33	24,97
3.	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	138	114	3 106	27,24	22,50
4.	1151201	Kiss Bertalan	Varsány	95	69	2 054	29,77	21,62
5.	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekivádkert	432	349	8 358	23,95	19,35
6.	1151101	Bárány János	Varsány	101	73	1 837	25,16	18,18
7.	1155701	Terman Lászlóné	Szátok	111	85	1 831	21,54	16,50
8.	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	240	194	3 951	20,36	16,46
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 400	2 754	85 303		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				425	344		30,97	25,09

7.12 TÁBLÁZAT: PEST MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1249021	Lakto Kft.	Dabas	913	800	33 884	42,36	37,11
2.	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1 605	1 321	52 603	39,82	32,77
3.	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	132	111	4 306	38,79	32,62
4.	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhász föld	907	743	28 583	38,47	31,51
5.	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft	Tura	697	588	21 670	36,85	31,09
6.	1280621	Csikvártéj Kft	Nagykörös	163	134	4 751	35,45	29,14
7.	1259922	Petőfi Mg.Szöv	Kocsér	188	163	5 293	32,47	28,15
8.	1268421	Dunatáj Mg.Kft.	Dömsöd	496	408	13 820	33,87	27,86
9.	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	1 003	865	27 875	32,23	27,79
10.	1247521	Toldi Tej Kft	Nagykörös	563	468	15 189	32,45	26,98
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 667	5 601	207 973		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				667	560		37,13	31,19

7.13. TÁBLÁZAT: SOMOGY MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	2 058	1 737	64 119	36,91	31,16
2.	1366401	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Homokszentgyörgy	782	690	24 356	35,30	31,15
3.	1342921	Kapostáj Mg.Term. és Szolg.Zrt.	Zimány	478	403	14 596	36,22	30,54
4.	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsók	1 785	1 412	50 263	35,60	28,16
5.	1341721	Agrária Mg. Zrt	Szentgáloskér	358	298	9 681	32,49	27,04
6.	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kisérl.Ü.	Kaposvár	49	38	1 156	30,43	23,60
7.	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	561	442	13 218	29,90	23,56
8.	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	242	218	5 137	23,57	21,23
9.	1367701	Kaposvári Egyetem Tan. és Kisérl.Ü.	Kaposvár	53	45	960	21,34	18,12
10.	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	53	40	609	15,22	11,49
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 419	5 323	184 094		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				642	532		34,58	28,68

7.14. TÁBLÁZAT: SZABOLCS - SZATMÁR - BEREK MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	190	162	6 921	42,72	36,43
2.	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 382	1 158	48 045	41,49	34,77
3.	1468021	Tamás Zoltán Farm	Kölcsé	69	54	2 024	37,49	29,34
4.	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	918	797	26 435	33,17	28,80
5.	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Zrt.	Dombbrád	535	459	15 353	33,45	28,70
6.	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	385	328	10 527	32,09	27,34
7.	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	758	623	19 548	31,38	25,79
8.	1433121	Szabadság Mg.Sz.	Tiszalök	473	397	11 596	29,21	24,52
9.	1423821	Jándtej Kft.	Tarpa	342	291	8 151	28,01	23,83
10.	1408121	Farmtej Kft.	Kótaj	489	400	11 466	28,66	23,45
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 541	4 669	160 067		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				554	467		34,28	28,89

7.15. TÁBLÁZAT: JÁSZ - NAGYKUN - SZOLNOK MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	472	418	16 582	39,67	35,13
2.	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászládány	1 129	967	33 558	34,70	29,72
3.	1544101	Nagykörüi Haladás Zrt.	Nagykörű	380	311	11 237	36,13	29,57
4.	1535701	Nagykun 2000 Mg.Zrt.	Kisújszállás	467	401	13 781	34,37	29,51
5.	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1 279	1 090	36 759	33,72	28,74
6.	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyszög-Palotás	827	690	22 745	32,96	27,50
7.	1529501	Lakto-Red Kft.	Jáskisér	518	447	13 643	30,52	26,34
8.	1504521	Jászberényi Kossuth Zrt.	Jászberény	445	367	11 650	31,74	26,18
9.	1527201	Kossuth 2006 Mg-i Termelő Zrt.	Jászárokszállás	534	441	13 128	29,77	24,58
10.	1501601	Tirus Zrt.	Kisújszállás	526	417	12 749	30,57	24,24
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 577	5 549	185 832		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				658	555		33,49	28,25

7.16. TÁBLÁZAT: TOLNA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	848	701	26 205	37,38	30,90
2.	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	442	382	13 184	34,51	29,83
3.	1637301	Szekszárd Zrt.	Tengelic-Kajmádpata.	689	592	18 740	31,66	27,20
4.	1605301	100 % Tej Mg.Ker.és Szolg.Kft.	Tolnanémedi	182	157	4 880	31,08	26,81
5.	1611421	Paksi Dunamenti Zrt.	Paks	399	324	10 298	31,78	25,81
6.	1625001	Felsőnárai Agrár Kft.	Felsőnána	275	237	6 254	26,39	22,74
7.	1603001	Teveli Zrt.	Tevel	407	345	9 231	26,76	22,68
8.	1634121	Haladás Mg. Szövetkezet	Németkér	246	205	5 500	26,83	22,36
9.	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	237	189	5 065	26,80	21,37
10.	1639701	Blahér Mg.Kft.	Paks-Gyapapuszta	322	264	6 527	24,72	20,27
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 047	3 396	105 884		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				405	340		31,18	26,16

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.	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	892	768	27 170	35,38	30,46
2.	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1 150	979	34 601	35,34	30,09
3.	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	398	324	11 859	36,60	29,80
4.	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt	Ják-Felsőnyírvár	677	572	17 872	31,24	26,40
5.	1708701	Pinkamenti Agrár Kft	Vasalja	350	291	8 801	30,24	25,15
6.	1705501	Csörnóc menti Mg.Szöv.	Vasvár	507	408	11 357	27,84	22,40
7.	1701321	Celli " Sághegyalja " Zrt.	Cellőmölk	393	309	8 789	28,44	22,36
8.	1725021	Körmendi Agrár Kft.	Körmend	317	266	7 076	26,60	22,32
9.	1733921	Gyalogh Mátyás	Kemenesmagasi	139	124	3 043	24,54	21,89
10.	1716401	Kámi Mezőgazda Kft.	Kám	279	230	6 041	26,27	21,65
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 102	4 271	136 609		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				510	427		31,99	26,78

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	1 242	1 054	38 481	36,51	30,98
2.	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 645	1 376	50 407	36,63	30,64
3.	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszar	300	245	9 118	37,22	30,39
4.	1802101	Bovin-Tej Kft.	Gecse	620	534	18 754	35,12	30,25
5.	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	691	563	20 674	36,72	29,92
6.	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	579	455	17 151	37,70	29,62
7.	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 083	848	29 587	34,89	27,32
8.	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft	Kemenesszentpéter	142	121	3 773	31,18	26,57
9.	1847701	Laktagro Kft	Csót	255	217	6 704	30,89	26,29
10.	1844703	Vicenter Kft.	Devecser	554	467	14 051	30,09	25,36
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 111	5 880	208 701		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				711	588		35,49	29,35

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.	1921921	Miklósfai Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósfá	586	523	19 489	37,26	33,26
2.	1947121	Kerka-Genetics Kft	Resznek	566	501	18 613	37,15	32,89
3.	1915621	Taxbi Kft	Hottó	1 164	1 021	34 925	34,21	30,00
4.	1935921	Zal-Agro Zrt	Túrje	421	357	11 435	32,03	27,16
5.	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft	Zalaszentiván	342	284	8 551	30,11	25,00
6.	1947901	Balaskó Mg. Kft.	Pókaszeptek	318	275	7 412	26,95	23,31
7.	1935322	Backo Kft	Pótréte	361	317	7 314	23,07	20,26
8.	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft	Zalalövő	216	174	3 199	18,39	14,81
9.	1950501	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft	Keszthely	37	25	444	17,77	12,01
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 011	3 477	111 384		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				446	386		32,03	27,77



KETÓZIS MONITORING ELJÁRÁS BEVEZETÉSE

RUTIN TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLATI TEJMINTÁK VIZSGÁLATÁVAL I. RÉSZ

Dr. Monostori Attila

Dr. Dégen László

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.
Gödöllő

ÖSSZEFOGLALÁS

A szubklinikai és klinikai ketózis felderítésére irányuló vizsgáló módszerek a vérben (vizeletben, tejben) megjelenő ketontestek kimutatására törekednek. A cél, létrehozni egy olyan olcsó és könnyen kivitelezhető, de stabil monitoring rendszert, mely alkalmas a tejelő állományokban a szubklinikai ketózis kockázatának megbecslésére, és a klinikai ketózis gyanújának egyed szinten történő megállapítására. További célja a monitoring rendszernek, hogy becsülni lehessen vele a ketózis kockázatát állományszinten. Fontos eleme a rendszernek, hogy teljesítményvizsgálati tejmintából is

megvalósítható. A vizsgálatokat FTIR (Fourier Transform Infrared Spectrometry) infravörös spektroszkópia elven működő Bentley FTS/FCM 500-as kombi gépeken végeztük. A monitoring rendszer két részből tevődik össze. Először megállapítja az energiahiány nagyságát az olajsav (OA; C18:1,9 cisz) szint segítségével, majd méri a hozzá tartozó BHB szinteket. Ezek után különböző mért és számított paraméterek alapján kockázati csoportba osztja az egyedeket, és e csoportok állományon belüli nagyságából következtet a ketózis jelenlétére.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A tejelő tehenek ellés utáni metabolizmusa hatalmas változáson megy keresztül, miután a tejtermelés általában olyan gyorsan emelkedik, hogy a takarmányfelvétel önmagában nem képes lépést tartani a megnövekedett energiaszükséglettel (Bauman és Currie, 1980; Baird, 1982). Azoknál a teheneknél, amelyek nem képesek alkalmazkodni a negatív energiamérleghez, a ketonanyagok felszaporodnak a vérben (ketonémia), megjelennek a vizeletben (ketonuria) és a tejben (ketolactia), és ketózis alakul ki. Az 1990 évek végétől a ketózis vált a legfontosabb anyagcsere-forgalmi problémává az Egyesült Államokban. A kisebb tenyészetek általában túlbecsülik a klinikai megnyilvánulását a ketózisnak, míg a nagy tenyészetek alábecsülik a fontosságát (Oetzel G. R., 2007). Egyéb felmérésekben az előfordulási gyakoriságot 7% és 34% közé helyezik nemzetközi szinten (Duffield,

2000). Hazai felmérésekből is ezen értékek közé sorolják a Magyarországi állományokat (Brydl, 2008).

A szervezetben a ketonanyagok eredete lehet exogén és endogén. Az exogén eredet mindig hibás takarmányozásból, vajsavasan erjedt takarmányok etetéséből ered. Az endogén eredet főként a hosszú szénláncú zsírsavak bontásából származik, melyek a zsírmobilizációból származnak. Kis mértékben a bendő eredetű illó zsírsavakból, de ezek mennyisége elenyésző. Megállapítható, hogy bármi, ami fokozza a zsírmobilizációt (betegség, csökkent takarmányfelvétel) növeli a ketózis kockázatát.

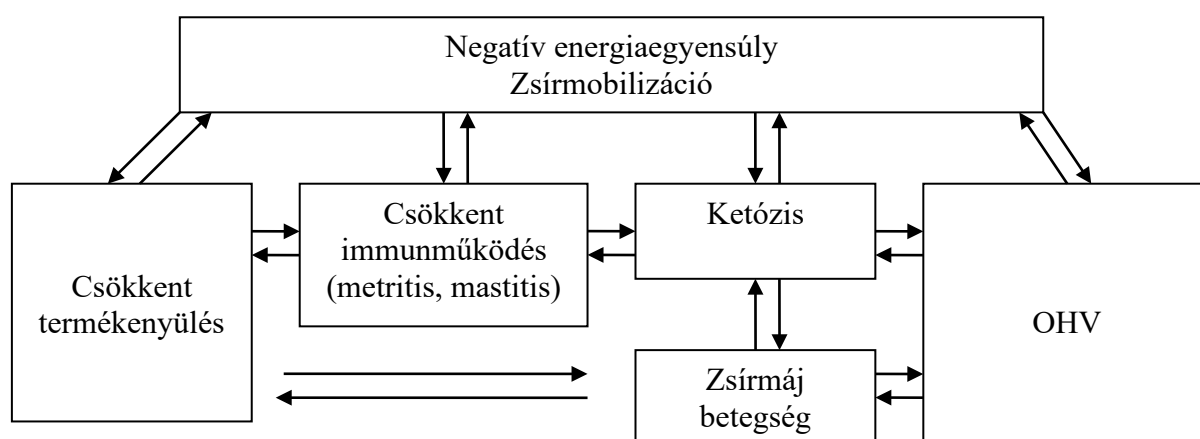
A szubklinikai ketózis meghatározása Andersson (1988) szerint az, amikor többlet ketontest található a keringési

rendszerben anélkül, hogy klinikai tünetet okozna. A keringési rendszerben lévő ketontestek közül a béta-hidroxi vajsavat (BHB) használják leggyakrabban (ami a keringő ketonanyagok kb. 80%-át teszik ki) a szubklinikai ketózis kimutatásához. Az vérplazma élettani értéke tehénben legfeljebb 0,85 mmol/l. A fokozott ketogenezis a májban és a periférián csökkent ketolízis eredményeként gyakran 0,35 mmol/l feletti acetecetsav (Ac) és 1,00 mmol/l feletti BHB mérhető. A vér-vizelet-tej ketonanyag koncentráció aránya általában 5:10:1 (Gál,1999). Az alacsonyabb BHB küszöbérték a szubklinikai ketózis diagnózisához az 1,2 mmol/l. Más tanulmányokban az alsó küszöbértéket 1,0-1,4 mmol/l közöttinek veszik. A

szubklinikai ketózis felső határértéke (a meghatározás szerint), amikor már megjelennek a klinikai tünetek. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy a klinikai tünetek nagyban különböznek állományonként. A 3,0 mmol/l vagy annál nagyobb BHB értékek jelentik a szubklinikai ketózis felső határértékét (Oetzel, 2004; McArt és mtsai, 2011). Egy állományon belül a klinikai és szubklinikai ketózis előfordulását a „jéghegy-effektussal” jól jellemezhetjük.

A negatív energiamérleg és a következményesen kialakuló szubklinikai ketózis következményeit, és a kialakult betegségek, tünetek egymáshoz való viszonyát és komplexitását jól érzékelteti az 1. ábra.

1. ÁBRA A NEGATÍV ENERGIAEGYENSÚLY ÉS A FOKOZOTT ZSÍRMOBILIZÁCIÓBÓL KÖVETKEZŐ BETEGSÉGEK, ÉS EZEK EGYMÁSHOZ VALÓ VISZONYA



A ketózis kialakulásáért felelős energiaforgalmi zavarok előfordulásának gyakorisága a magyarországi állományokban jelentős. Azonban az állományok és évek közt eltérések lehetnek. Egy itthoni tanulmány szerint az ellést követő 1-7 napban (ellető) minden második, az ellés előtti 14 napban (előkészítő), illetve az ellést követő

8-30 napban (fogadó) minden ötödik tehén érintett energiaforgalmi zavar szubklinikai formájában (Könyves, 2013).

A ketózisokat előfordulási idejük és megjelenési formájuk alapján több csoportba oszthatjuk (1. táblázat).

1. TÁBLÁZAT TEJELŐ ÁLLOMÁNYOKBAN MEGFIGYELHETŐ KETÓZIS TÍPUSOK (OETZEL G. R. 2007.).

A ketózis típusa			
Eredmény	I. típus	II. Típus	Vajsavas szilázs
Leírás	Spontán	Kövér tehén	Nedves szilázs
	Alultakarmányozás	Zsíros máj	
Vér BHBA	Nagyon magas	Magas	Nagyon magas vagy magas
Vér NEFA	Magas	Magas	Normál vagy magas
Vér glükóz	Alacsony	Alacsony (kezdetben lehet magas)	Változó
Vér inzulin	Alacsony	Alacsony (kezdetben lehet magas)	Változó
Testkondíció	Valószínűleg sovány	Gyakran kövér (lehet, hogy már veszített a zsírból)	Változó
NEFA sorsa	Ketontestek	Kezdetben triglicerid a májban, majd ketontestek	Változó
Máj glükogenezis	Magas	Kicsi	Változó
Máj patológiája	Nincs	Zsírmáj	Változó
Legnagyobb a kockázata	3-6 hét ellés után	1-2 hét ellés után	Változó
Prognózis	Kiváló	Gyenge	Jó
Diagnózis	Korai laktáció BHB	Ellés előtti NEFA	Szilázs illózsírsav analízis
Beavatkozás	Ellés utáni menedzsment és takarmányozás	Ellés előtti menedzsment és takarmányozás	Szilázs megsemmisítése

I. TÍPUSÚ KETÓZIS

Spontán vagy alultakarmányozás miatt kialakuló ketózis. Tipikusan az ellést követő 3-6 hétben alakul ki. Azért nevezik I. típusú ketózisnak, mert sok a hasonlóság az I. típusú diabétesz mellitus között. Mindkét esetben a vér inzulin koncentrációja alacsony, habár különböző okokra vezethető vissza. Az I. típusú diabétesz mellitus esetében az elégtelen hasnyálmirigy működése miatt, az I. típusú ketózis esetében pedig azért alacsony az inzulinszint, mert krónikus hipoglikémia alakul ki a glükózprekurzorok

(limitáló faktor) hiánya miatt. Az I. típusú ketózis klasszikus formája a ketózisnak. A tehenek valamilyen takarmányozási hiba következtében egyszerűen nem képesek lépést tartani a tejtermelésük energiaszükségletével. Az I. típusú ketózisban lévő állatok nagyon jól reagálnak a ketózis elleni kezelésekre. Csak egy „kis lökés” kell nekik, hogy utolérjék az energiaszükségletüket. Kulcsfontosságú, hogy maximalizáljuk az állatok energiafelvételét a laktáció elején.

II. TÍPUSÚ KETÓZIS

A ketózisnak ez a formája magába foglalja a régebbi elnevezés szerinti „kövér tehen szindrómát” is, de ennél több állatot is magába foglal. Az ellést követő 1-2 hétben alakul ki. Magába foglalja az összes tehenet, amelyek ellés előtt vagy elléskor súlyos negatív energiamérleg állapotba kerül. Azért hívják II. típusú ketózisnak, mert metabolikus kialakulása hasonlít a II. típusú diabetes mellitus kialakulásához. Mindkét esetben a vér inzulinszintje és a vércukorszint magas (habár csak átmenetileg a II. típusú ketózisban szenvedő teheneknél). Az inzulin rezisztencia jellemző mindkét esetben. A kövérség fontos szerepet játszik az inzulin rezisztencia kialakulásában. A II. típusú ketózisba tartoznak mindazok a tehenek, amelyek súlyos negatív energiaegyensúlyba kerülnek, és nagymértékben elkezdik mobilizálni a zsírtartalékaikat már az ellés előtt vagy az elléskor. A kövér tehenek vannak kitéve a legjobban ennek a problémának, mert náluk a csökkent szárazanyag-felvétel tovább tart (Treacher és mtsai., 1986), de a sovány tehenek ugyanígy kockázatnak vannak kitéve, ha az előkészítő és/vagy ellés körüli takarmányozási menedzsment gyenge. A probléma kialakulásában nem az elhízás játsza a döntő szerepet, hanem az, hogy már ellés előtt fokozott zsírmobilizáció alakul ki.

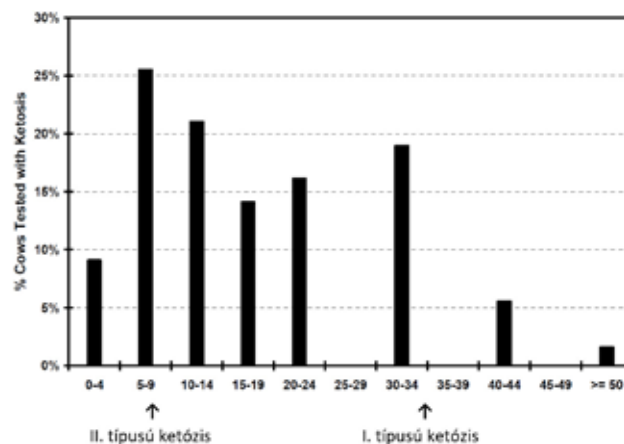
A II. típusú ketózis kialakulásában az alapvető kiváltó ok a zsírmáj-szindróma. A májnak a zsírral való átszóttsága az ellés időpontjára nagyjából kialakul, de klinikailag nem jelent problémát egészen az ellésig. Ez rontja a máj glukogenikus kapacitását, amely nagymértékben növeli a ketózis kialakulásának kockázatát a tejtermelés elindulásával. A zsírmáj szindrómával érintett tehenek az ellés utáni 1. vagy 2. héten ketózisosak lesznek. Ha a zsírmáj már kialakult, az ellés utáni menedzsmentnek korlátozott a hatása a II. típusú ketózis kockázatát illetően, ugyanis a zsírmáj-szindrómával érintett tehenek - az energiaegyensúlyuk és a stressz miatt - szükségszerűen ketózisosak lesznek már az ellés előtt vagy közvetlenül utána (Oetzel G.R. 2007). A kövér tehenek fokozottan hajlamosak a zsírszövet érzékenységre, ami abban nyilvánul meg, hogy stressz vagy negatív energiamérleg esetén rendkívül gyorsan mobilizálják a zsírtartalékaikat. Ez tovább súlyosbítja az állat problémáját, mert a többlet mobilizált zsír növeli a májba a zsír lerakódását, ami ketonanyagok képződéséhez vezet, és még jobban csökkenti az étvágyat. A nagyon kövér tehenek közvetlenül az ellés után metabolikus spirálba kerülnek, és ez nagyarányú elhulláshoz vezethet. (Oetzel G.R. 2007).

VAJSAVAS SZILÁZS OKOZTA KETÓZIS

Némely állománynál állandó ketózis probléma alakul ki vajsavas szilázs miatt (Tveit és mtsai., 1992). A fűfélék szilázsai, amelyeket túl nedvesen takarítanak be (nem megfelelő fonnyasztási idő betartásával vagy direkt szilázsra készítenek) vagy amelyek kevés vízben oldható szénhidrátot tartalmaznak, kedvező feltételeket biztosítanak a klosztridiumok elszaporodásának. Ezek a baktériumfajok a fermentálható szénhidrát egy részéből vajsavat fermentálnak a kívánatos tejsav helyett.

A ketózisok megjelenésének időrendiségét figyelembe véve (2. ábra) a kiváltó okokat külön-külön elemezzük.

2. ÁBRA A DIAGNOSZTIZÁLT KETÓZIS ARÁNYA A LAKTÁCIÓS NAPOK SZÁMÁNAK FÜGGVÉNYÉBEN (1088 TEHÉN 73 ÁLLOMÁNYBAN) OETZEL, 2007



Az irodalmi áttekintést a következő cikkünkben folytatjuk.



NE HAGYJA KI!



PARATUBERKULÓZIS VIZSGÁLATOK

INGYEN!

148/2007. (XII. 8.) FVM
rendelet szerint.

Információ:

dr. Monostori Attila

tel.: 20/464-0147

monostori.attila@atkft.hu

www.atkft.hu



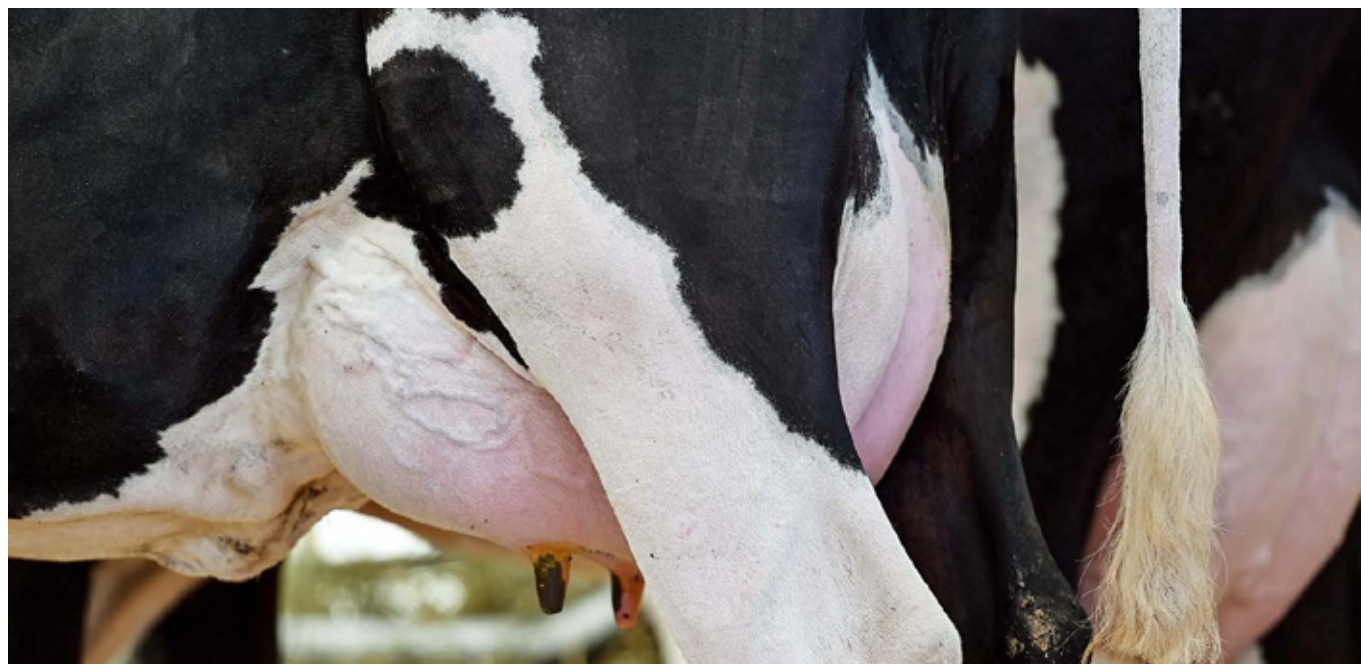
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT

9. TÁBLÁZAT: A TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLT TEHÉNÉSZETI TELEPEK MEGYÉNKÉNTI MEGOSZLÁSA AZ ÁLLOMÁNY ELEGYTEJ SZOMATIKUS SEJTSZÁMÁNAK TELEPENKÉNTI SÚLYOZOTT ÁTLAGA ALAPJÁN (2019. DECEMBER)

Megye	Szomatikus sejtszám x ezer / cm ³										Telep
	< 400		401 - 500		501 - 700		701 - 1000		> 1000		
	A telepek száma és százalékos megoszlása										
telep	%	telep	%	telep	%	telep	%	telep	%		
Baranya	7	41,18	5	29,41	3	17,65	2	11,76	0	0,00	17
Bács - Kiskun	15	46,88	1	3,13	9	28,13	5	15,63	2	6,25	32
Békés	14	41,18	8	23,53	4	11,76	6	17,65	2	5,88	34
Borsod - Abaúj - Zemplén	10	47,62	4	19,05	4	19,05	3	14,29	0	0,00	21
Csongrád	14	63,64	2	9,09	5	22,73	1	4,55	0	0,00	22
Fejér	10	52,63	5	26,32	2	10,53	2	10,53	0	0,00	19
Győr - Moson - Sopron	15	46,88	6	18,75	7	21,88	3	9,38	1	3,13	32
Hajdú - Bihar	24	48,00	10	20,00	8	16,00	7	14,00	1	2,00	50
Heves	3	37,50	1	12,50	4	50,00	0	0,00	0	0,00	8
Komárom - Esztergom	7	87,50	1	12,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8
Nógrád	2	25,00	4	50,00	2	25,00	0	0,00	0	0,00	8
Pest	12	46,15	5	19,23	6	23,08	3	11,54	0	0,00	26
Somogy	8	72,73	2	18,18	1	9,09	0	0,00	0	0,00	11
Szabolcs - Szatmár - Bereg	10	40,00	4	16,00	6	24,00	5	20,00	0	0,00	25
Jász - Nagykun - Szolnok	12	41,38	5	17,24	8	27,59	3	10,34	1	3,45	29
Tolna	9	30,00	5	16,67	4	13,33	6	20,00	6	20,00	30
Vas	6	35,29	5	29,41	4	23,53	2	11,76	0	0,00	17
Veszprém	12	52,17	3	13,04	6	26,09	2	8,70	0	0,00	23
Zala	8	72,73	2	18,18	1	9,09	0	0,00	0	0,00	11
Összes telep	198		78		84		50		13		423
Összes telep %		46,81		18,44		19,86		11,82		3,07	
összes fejt tehén	81 839		26 357		22 228		15 323		1 355		147 102
összes fejt tehén %		55,63		17,92		15,11		10,42		0,92	

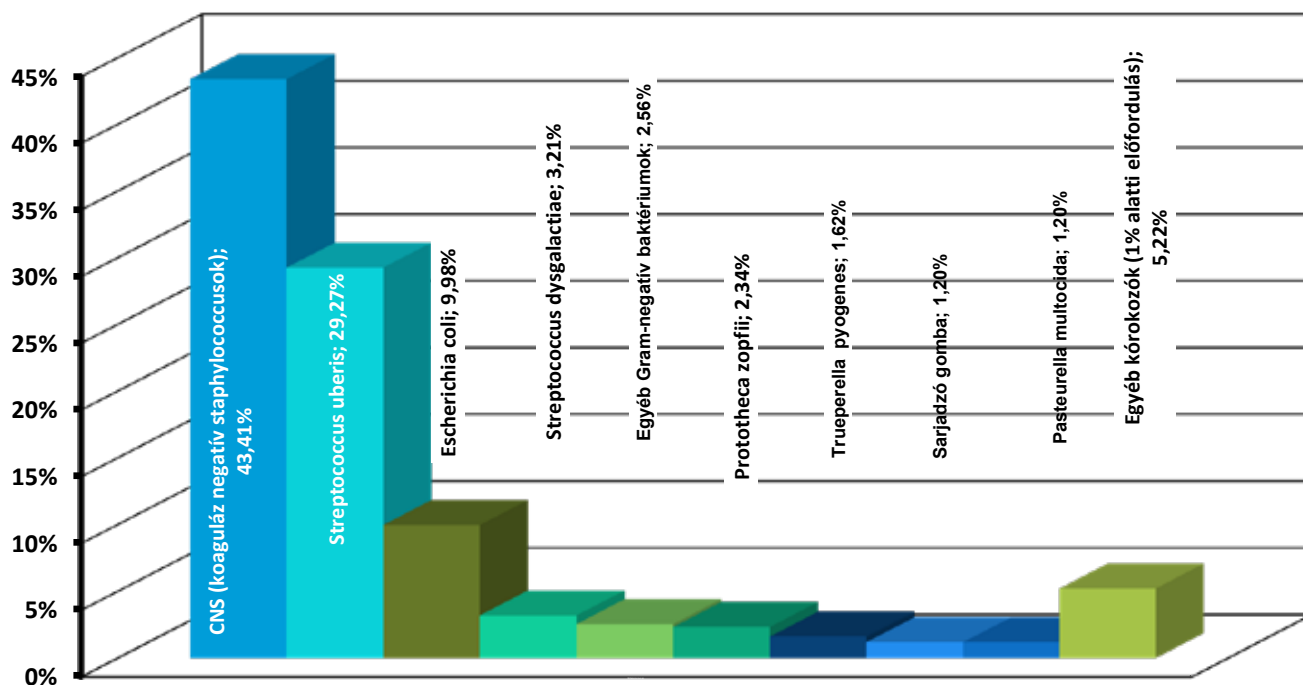
10. TÁBLÁZAT: A VIZSGÁLT TEHÉNÁLLOMÁNY MEGOSZLÁSA ÉS TEJTERMELÉSE SÚLYOZOTT ÁTLAG SEJTSZÁM-ÉRTÉKHATÁRONKÉNT (2019. DECEMBER)

Sejtszám értéktartár	Fejt tehén	Napi tej kg	
x 1000		Összes	Fejési átlag
Kevesebb, mint 100	67 501	2 348 799	34,80
101 - 400	44 293	1 311 452	29,61
401 - 500	5 245	148 575	28,33
501 - 700	6 904	196 572	28,47
701 - 1 000	5 966	170 532	28,58
1 001 - 3 000	12 123	339 206	27,98
3 001 és több	4 806	122 112	25,41
Összesen	146 838	4 637 248	31,58



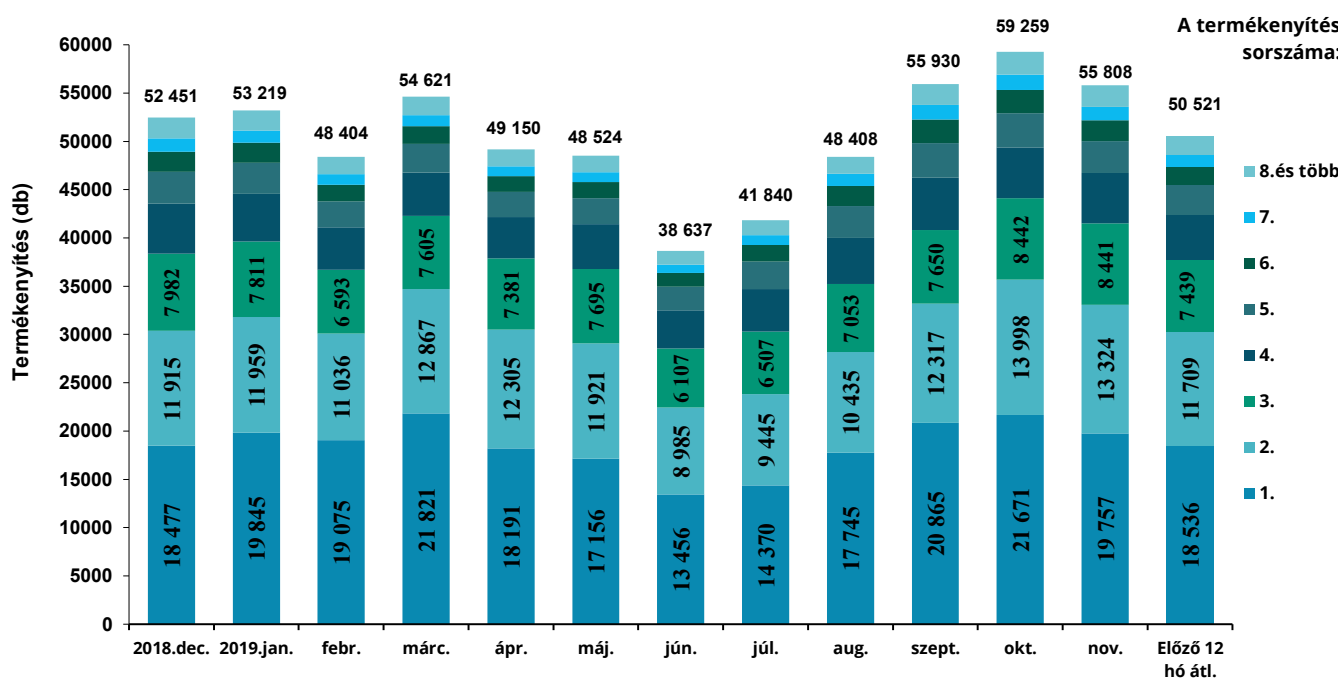
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA

1. ÁBRA: 2018. NOVEMBER 1. ÉS 2019. DECEMBER 31. KÖZÖTT, A TELJESKÖRŰ VIZSGÁLATOKRA KÜLDÖTT TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA



TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT

2. ÁBRA AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENEK HAVONKÉNTI TERMÉKENYÍTÉSEINEK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA A TERMÉKENYÍTÉSEK SORSZÁMA SZERINT VIZSGÁLT IDŐSZAK: 2018.12.01 - 2019.11.30.





TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

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

ELLENŐRZŐ FEJÉS DÁTUMA: 2019. DECEMBER

FEJT TEHENEK SZÁMA: 135 595

ELLENŐRZÖTT TEHÉNSZÁM: 163 787

ÉRTÉKELT MINTÁK SZÁMA: 134 950

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahiány	551	0,41
Energiahiány	8 181	6,06
Fehérjetöbblet és energiahiány	2 980	2,21
Fehérjehiány és enyhe energiatöbblet	3 466	2,57
Fehérje- és energiaegyensúly	59 953	44,43
Fehérjetöbblet és enyhe energiahiány	16 324	12,10
Fehérjehiány és energiatöbblet	2 648	1,96
Energiatöbblet	32 689	24,22
Fehérje- és energiatöbblet	8 158	6,05

2019. DECEMBER HÓNAPBAN A 427 ELLENŐRZÖTT TELEPBŐL 366;

AZ ELLENŐRZÖTT TELEPEK 86 %-A VETTE IGÉNYBE A KARBAMID MÉRÉSI SZOLGÁLTATÁST A FEJT TEHÉNÁLLOMÁNY 92 %-ÁRA.

PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

VEMHESSEGI VIZSGÁLATOK SZÁMA ÉS EREDMÉNYE (2018. DECEMBER)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
Összes mérés				
2018. 12	952	554	338	60
Tejlaboron keresztül				
	513	244	235	34
Adatfeldolgozáson keresztül				
	439	310	103	26
Vemhességi napok alapján				
0-27 napig	6 NÉ	2 NÉ	4 NÉ	0 NÉ
28-45 napig	244	159	68	17
46-60 napig	73	54	17	2
61 naptól	116	95	14	7

NÉ: NEM ÉRTÉKELT

2018. DECEMBERI VEMHESÉG 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	159 vemhes	112 egyed	időre ellett		
			14 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	13 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
					1 egyed	későbbi termékenyítésre ellett
			33 egyed	nincs ellés	KORAI EMBRIO- MAGZATVESZTÉS????	
		68 üres			9 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			67 egyed	üres	2 egyed	következő termékenyítésre vemhesült
					13 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			1 egyed	vemhes	1 egyed	időre ellett
				0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
		17 ism.			1 egyed	időre ellett
	1 egyed		vemhes	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
	16 egyed		üres	1 egyed	következő termékenyítésre vemhesült	
			3 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült		
	46-60 napig	54 vemhes	36 egyed	időre ellett		
			11 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	10 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
					1 egyed	későbbi termékenyítésre ellett
			7 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS????	
		17 üres			4 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			17 egyed	üres	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült
					3 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed	időre ellett
				0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
		2 ism.			1 egyed	időre ellett
	1 egyed		vemhes	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
	1 egyed		üres	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült	
			1 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült		
	61 naptól	95 vemhes	70 egyed	időre ellett		
			13 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	12 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
					1 egyed	későbbi termékenyítésre ellett
			12 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS????	
14 üres				6 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	
		14 egyed	üres	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült	
				5 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	
		0 egyed	vemhes	0 egyed	időre ellett	
			0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
7 ism.				0 egyed	időre ellett	
	0 egyed	vemhes	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
	7 egyed	üres	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült		
		3 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült			

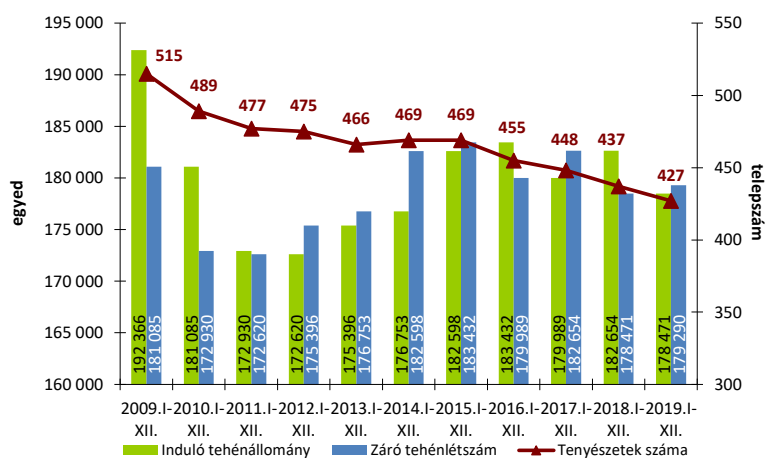
*ADATFELDOLGOZÁSON KERESZTÜL REGISZTRÁLT VEMHESÉG VIZSGÁLATOK
(PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK: VEMHES, ÜRES, ISMÉLT VIZSGÁLAT JAVASOLT)

VEMHESÉGI VIZSGÁLATOK NYILVÁNTARTÁSA (2018. NOVEMBER - 2019. DECEMBER)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
2018.12.	952	554	338	60
2019.01.	1474	865	505	104
2019.02.	1223	734	396	93
2019.03.	1172	747	336	89
2019.04.	1123	747	292	84
2019.05.	1134	750	288	96
2019.06.	943	572	284	87
2019.07.	948	524	319	105
2019.08.	813	486	236	91
2019.09.	887	512	276	99
2019.10.	914	467	335	112
2019.11.	1119	604	403	112
2019.12.	721	433	249	39
Összes minta	13423	7995	4257	1171

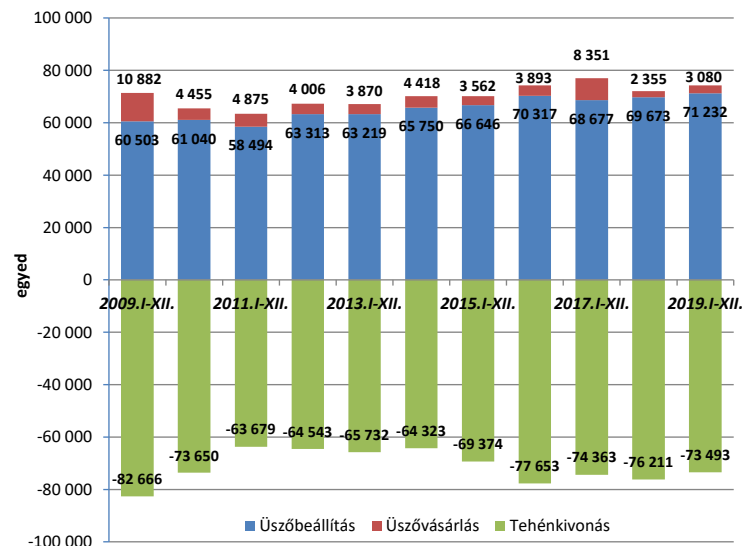
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA

1. ÁBRA AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK SZÁMA, INDULÓ ÉS ZÁRÓ TEHÉNLÉTSZÁMA (DB, 2009-2019. I-XII. HÓ)



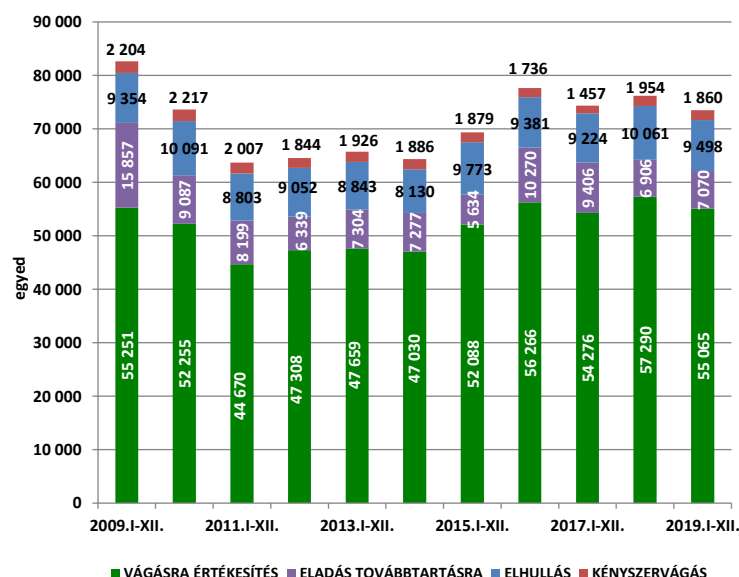
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tejhasznú tehenészetek száma 2019 decemberében nem változott az előző hónaphoz képest, és 10-zel kevesebb (-2,3%), mint tavaly decemberben. 2019. december végén 819-cel több (+0,5%) termelésellenőrzött tehenet tartottak, mint 1 évvel korábban. Az „A” módszerrel ellenőrzött tehenészetek száma az elmúlt 10 év alatt 17,1%-kal (-88) kisebbedett, de 2009 decembere óta a záró tehénlétszám ennél kisebb mértékben, 1,8 ezer egyeddel (-1,0%) csökkent, így a telepenkénti átlagos tehénlétszám jelentősen, 352-ről 420-ra nőtt (1. ábra).

2. ÁBRA AZ ÜSZÖBEVÉTEL ÉS TEHÉNKIVONÁS ALAKULÁSA AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBEN (DB, 2009-2019. I-XII. HÓ)



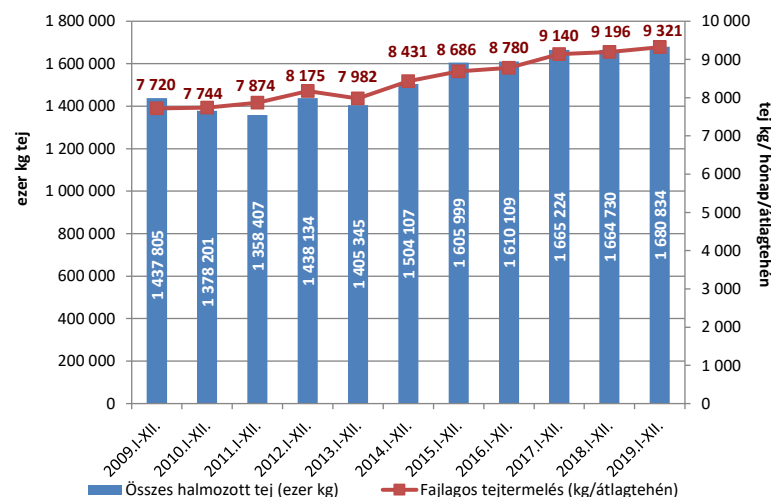
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek januári 1-jei induló tehénlétszáma 2018-ról 2019-re – egy év alatt – jelentősen csökkent (-4.183 tehen; -2,3%), de az állomány 2019-ben enyhén bővült (+819 egyed; +0,5%), bár a 2018. évi induló állományt nem éri el. A bővülés elsődleges oka, hogy 2019-ben a tehénkivonások száma csökkent (-2.718 egyed; -3,6%) 2018-hoz képest, ugyanakkor az üszövasárlások száma jelentősen, 30,8%-kal nőtt (+725) és – az állományoptálás szempontjából meghatározó – üszöbeállítások száma is nőtt (+1.559 egyed; +2,2%). Így összességében az állományoptálás mértéke enyhén meghaladta a kivonásokét (2. ábra).

3. ÁBRA A TEHÉNKIVONÁS MEGOSZLÁSA AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBEN (DB, 2009-2019. I-XII. HÓ)



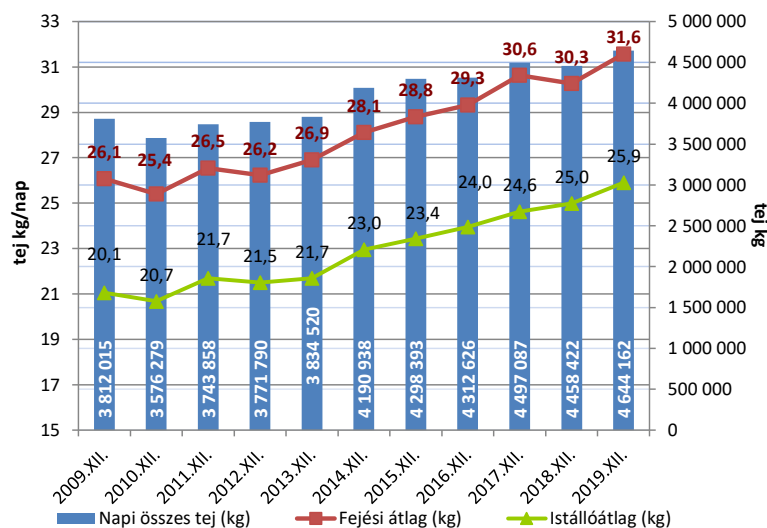
2019-ben az állományból kivont tehenek 74,9%-át vágásra értékesítették (a selejtezett tehenek száma 55.065 volt), ami magas aránynak számít. A tehénkivonások 2,5%-áért (1.860 egyed) a kényszervágás volt felelős, ami átlagos arány a vizsgált időszakban. A kivont tehenek 12,9%-a (9.498 egyed) elhullott, ami átlagos értéknek tekinthető, ugyanakkor a továbbtartásra értékesített állatok aránya továbbra is alacsony volt (9,6%, 7.070 egyed). 2019-ben az induló tehénállomány 30,9%-át selejtezték, 1,0%-át kényszervágták, 5,3%-a elhullott, 4,0%-át pedig továbbtartásra értékesítették, így összesen a tehenek 41,2%-át vonták ki a termelésből, ami a korábbi évekhez képest átlagos aránynak tekinthető (3. ábra).

4. ÁBRA ÖSSZES HALMOZOTT ÉS FAJLAGOS TEJTERMELÉS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBEN (DB, 2009-2019. I-XII. HÓ)



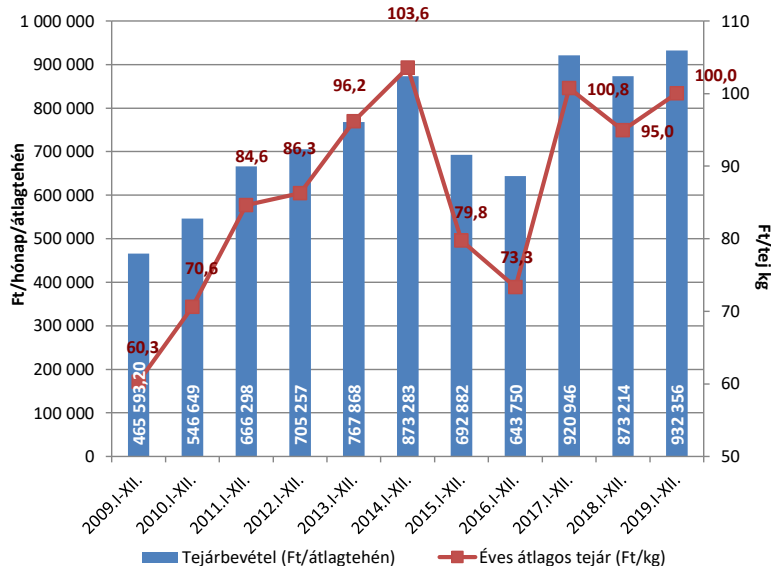
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek összes halmozott tejtermelése 2019-ben minimálisan nőtt (+16,1 millió kg; +0,97%) 2018-hoz képest, és meghaladta az 1,68 milliárd kg-ot. Az éves fajlagos tejtermelés 9.321 kg-ra nőtt (+125 kg; +1,4%). 2009 és 2019 közötti időszakban a fajlagos tejtermelés növekedése 20,7%-os (!) volt (+1601 kg), míg az összes halmozott tejtermelés ennél kisebb mértékben, 243,0 millió kg-mal (+16,9%) nőtt a termelésellenőrzött állomány enyhe csökkenése miatt (4. ábra).

5. ÁBRA FEJÉSI ÉS ISTÁLLÓÁTLAG, VALAMINT A NAPI ÖSSZES TEJTERMELÉS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBEN (2009-2019. XII. HÓ)



2019 decemberében a napi összes tejtermelés a tavalyi év decemberi termeléséhez viszonyítva számottevően nőtt (+185,7 ezer kg, +4,2%), és meghaladta a 2017-es termelési szintet. 2018. december havához képest mind a fejési átlag (+1,30 kg, +4,3%), mind az istállóátlag jelentősen nőtt (+0,92 kg, +3,7%) elérve az elmúlt 10 év legnagyobb értékeit. Összességében az elmúlt 10 év alatt a napi összes tejtermelés 832 ezer kg-mal nőtt (+21,8%), a fejési és istállóátlag 5,49, ill. 4,85 kg-mal lett több (+21,1%, ill. +23,0%), ami jelentős emelkedésnek tekinthető, és összességében további növekedésre számíthatunk (5. ábra).

6. ÁBRA TEJÁRBEVÉTEL ÉS AZ ÉVES ÁTLAGOS TEJÁR AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBEN (2009-2019. I-XII. HÓ)



A tehenenkénti tejárbevétel 2019-ben 932 ezer Ft volt átlagosan, 6,8%-kal nőtt 2018-hoz képest, és az elmúlt 10 év legnagyobb éves nominális tejárbevételének felel meg, aminek oka a fajlagos tejtermelés 1,4%-os és a tejár 5,3%-os növekedése volt 2018-hoz képest. 2009-hez képest a tejárbevétel megkétszereződött (+100,3%), aminek oka a fajlagos tejtermelés 20,7%-os és a tej árának 65,9%-os emelkedése 10 év alatt. Magyarországon a nyerstej havi felvásárlási átlagára 2019 első nyolc havában jellemzően a 97-100 Ft/kg-os ársávban váltakozott, de 2019 szeptemberében már túllépte a 100 Ft/kg-ot, és decemberre már 105 Ft/kg fölé emelkedett. A nyerstej kiviteli ára meghaladta a 115 Ft/kg-ot, így továbbra is közel 10%-kal meghaladja a beföldi felvásárlási árat. A globális és az európai uniós nyerstej felvásárlási árak emelkedése lassult az év végére, de az alacsonyabb magyar nyerstejáraknak volt hely a növekedésre. A tejtermékek felvásárlási és tőzsdei áraiban lényeges elmozdulás nem történt az év utolsó hónapjában (6. ábra).

Dr. Ózsvári László
Állatorvostudományi Egyetem



BMR CIROK

EREDMÉNYEK TEXASBÓL

A cirok legeltethető, szilázsnak is jó, zöld szecskaként is etethető, de a cirok-szudánifű hibridek szénakészítésre is alkalmasak, attól függően, hogy melyik cirokfajtát vagy szudánifű változatot választjuk. A cirok előnye a kukoricával szemben, hogy kevesebb vizet igényel, a szárazságtűrése jobb, kisebb a termesztési költsége, jól regenerálódik és a szudánifűvel kombinált fajták/hibridek többször is betakaríthatóak egy évben. A cirok hozama (típustól függően) hasonló a silókukoricához, miközben 30%-kal kevesebb vizet használ fel.



A Texas Agrilife Research Station munkatársai már 1999 óta foglalkoznak a cirokfélék kutatásával. A különböző, silózási célra nemesített cirokféléket több szempontból vizsgálták: agronómiai jellemzők, vízhasznosítás, szárszilárdság, zöldhozam és szemhozam, tápláléérték. Ezzel párhuzamosan kukorica hibrideket is teszteltek. Azt találták, hogy a gyakorlat számára legfontosabb

Sorghum in Dairy Cattle Production Feeding Guide
(United Sorghum Checkoff Program)

Micheal J. Brouk

Állattudományi Tanszék
Kansas Állami Egyetem

Prof. Brent Bean

Texas AgriLife Research & Extension

paraméterek a cirokszilázs minősége szempontjából: a fajtaválasztás, a szárdőlést minimalizáló agrotechnikai eljárások, és a betakarítás időpontjának helyes megválasztása.

A BMR (Brown Midrib) típusú cirokféléket és a szudánifű - BMR cirok keresztezéseket gyakran használják szilázskészítésre. A BMR cirokfélékben található mutáció hatására a növény lignintartalma kisebb, és ezáltal jobban emészthető. A kísérleti eredmények is igazolják, hogy a BMR cirok átlagos emészthetősége jobb, mint a nem-BMR cirokféléké (1. táblázat). Az is jellemzője azonban a BMR cirokféléknek, hogy a hozamuk 10-11%-kal kisebb, mint a nem-BMR cirokféléké. Hozzá kell azonban tenni, hogy a BMR és a nem-BMR cirokfélék hozama közötti különbség egyre kisebb, és nagy mértékű az átfedés. Hiba lenne azt gondolni, hogy a BMR cirokoknak mindig jobb az emészthetősége és kisebb a hozama, mint a nem-BMR cirokféléké. Ezért a fajtaválasztásnál körültekintőnek kell lenni, mert a fajtának/hibridnek is jelentős a hatása az eredményekre, nem elég az, hogy BMR-típusú egy adott növény.

1. ÁBRA BMR ÉS NEM-BMR CIROKFAJTÁK HOZAMA ÉS IN VITRO EMÉSZTHETŐSÉGE (2000-2004) (MCCOLLUM ÉS MTSAL, 2005)

	Nem-BMR cirok n=154	BMR cirok n=99
Hozam, tonna szá./ha	21,0	18,5
In vitro emészthetőség, %szá.	76,2	80,7

A SZÁRDÓLÉS KOCKÁZATA ÉS A SZÁRDÓLÉST MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐK

A gazdálkodók egy része azt tapasztalta, hogy a BMR cirok esetében a szár megdőlése nagyobb mértékű, mint a nem-BMR cirkoknál. Kutatási körülmények között nem lehetett ezt egyértelműen igazolni (Bean, 2006). A szárdólást ugyanis számos tényező befolyásolja. Elsőként említjük a fajta/hibrid szerepét, de fontos szempont a nitrogén-utánpótlás mértéke (a túldozírozás egyértelműen hajlamosít a szárdólásra), továbbá a kisebb vetési csíraszám csökkentheti a megdőlés veszélyét, végül pedig a betakarítás időpontja következik, mint szintén meghatározó tényező. 2003-ban kétféle BMR cirkot vetettek 3 különböző vetési csíraszámmal (hektáronként: 75.000; 150.000; 300.000 csíra) és kétféle nitrogéndózist alkalmazva (57 kg N/ha és 113 kg N/ha). A BMR 106 típusú növény szárdólása minimális volt, továbbá sem a csíraszám, sem a nitrogén-utánpótlás mértéke nem befolyásolta. A BMR 100 fajta azonban érzékenyen reagált a nitrogén-utánpótlásra, ami jelentősen növelte a szárdólás mértékét ezen fajta esetében.

Azon fajta esetében tehát, amelyik érzékenyebb a

szárdólásra, a nitrogénpótlás nagy körülménnyel végzendő. A nitrogén-utánpótlás mértékére az a javaslat, hogy a várható hozam tonnában kifejezett mennyiségét szorozzuk meg 3,6-4,0 kg értékkel (35% szárazanyag-tartalom mellett). Továbbá győződjön meg arról, hogy van-e maradvány nitrogén a talajban, és ha van, akkor azt le kellene vonni ezen értékből. A vetési csíraszám is jelentős hatása van a megdőlésre. Ahogy növeljük a csíraszámot, úgy emelkedik a szárdólás kockázata és mértéke. Ahol a szárdólás probléma volt korábban, akkor ott mindenképpen javasolt csökkenteni a vetési csíraszámot. A 150.000-200.000 csíra/ha csíraszám általában nincs negatív hatással a hozamra, de jelentősen csökkenti a megdőlés kockázatát. Végül a betakarítás időpontja meghatározza a szilázs minőségét, és hatással van a megdőlés mértékére is. A silózásra szánt cirok esetében a javasolt betakarítási időpont, amikor a szárazanyag-tartalom elérte átlagában a 32%-ot. Ha bugás cirokról van szó, akkor a szemek a teljes-viaszérés állapotában legyenek (itt azonban az is számít, hogy milyen gazdasági állattal akarjuk etetni).

A TÁPLÁLÓÉRTÉK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

2000 óta számos tesztet végeztek normál, BMR, PS (fotoszenzitív fajta), PS-BMR silócirkokkal és cirok-szudánifű hibridekkel Texasban (Texas AgriLife Research Station, Amarillo mellett, USA). 5 évig elsősorban a BMR és nem-BMR silócirokra fókuszáltak (McCollum és mtsai., 2005), majd 4 éven keresztül a BMR és nem-BMR cirok-szudánifű hibridet vizsgálták. A 2. táblázatban láthatók egyes részeredmények. Mindegyik típuson belül nagy volt a szórás és a változékonyság. Az egyes típusok átlagértékei ugyan különböznek egymástól, de sok kiugró érték van, és jelentős az átfedés. Ezért ha fajtaválasztáskor döntésre kerül a sor, azt javasoljuk, hogy az adott fajta korábbi mért eredményeit ellenőrizték, ne a típus legyen a mérvadó. Ha valakit érdekelnek a kísérletek részletei,

azok megtalálhatóak az alábbi honlapon: <http://amarillo.tamu.edu>.

A vizsgálatok eredményei szerint a cirok-szudánifű hibridek és a silócirkok NDF- és ADF-tartalma hasonló volt. Ugyanezt állapították meg a BMR és a normál cirok esetében. Bár a rost (NDF) koncentrációja hasonló volt, a BMR cirkok lignintartalma ennek ellenére alacsonyabbnak bizonyult, mint a cirok-szudánifű vagy a normál cirok esetében.

A cirok-szudánifű hibridek normál típusainak **in vitro** valódi emészthetősége hasonló volt a normál cirokhoz (76%), míg a **BMR ciroké 5,2%-kal jobb volt**. Asilókukorica (erjedés előtti) *in vitro* valódi emészthetősége 81-83% volt (a keményítőtartalom miatt magas az érték).

2. TÁBLÁZAT BMR, NEM-BMR CIROK ÉS EGY KUKORICAFAJTA TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA ÉS IN VITRO VALÓDI EMÉSZTHETŐSÉGE (BEAN ÉS MTSAI, 2001)

	Nyersfehérje (% szá.)	NDF (% szá.)	ADF (% szá.)	ADL (% szá.)	<i>in vitro</i> emészthetőség (%)
BMR cirok	9,2	27,6	45,9	3,6	81,3
Tartomány	6,9-10,5	24,3-35,0	40,7-60,1	2,8-4,5	75,1-84,2
Nem-BMR cirok	8,3	29,9	49,1	4,4	75,5
Tartomány	6,3-10,8	21,3-41,7	33,9-67,5	2,7-6,4	60,9-83,6
Kukorica	9,0	23,9	41,2	3,5	82,7

A normál típusú cirok-szudánifű hibridek és silócirokok esetében az **NDF bendőbeli lebonthatósága** hasonlóan alakult (kb. 50%). Míg a BMR típusú cirok-szudánifű hibridek NDFd értéke a normál típushoz hasonlóan alakult, addig **a BMR silócirokok rostemészthetősége 8%-kal kedvezőbb lett** (a kisebb lignintartalom miatt), mint a normál, nem BMR silóciroké.

Vannak már olyan tanulmányok, amik azt mutatják, hogy a BMR cirokszilázssal hasonló mennyiségű tej termelhető (3. táblázat), mint kukoricaszilázssal (Aydin és mtsai.,

1999; Oliver és mtsai., 2004; Dann és mtsai., 2007). Más vizsgálatok a szárazanyag-felvétel csökkenését mutatták ki cirok-szudánifű szilázs etetésekor a kukoricaszilázshoz képest. Végül a texasi kísérletek arra az eredményre jutottak, hogy a kukoricaszilázs leváltása BMR silócirok szilázssal nem csökkenti a tejtermelési és hizlalási eredményeket (Hough és mtsai., 2003). A táplálóanyag-tartalomban mért változékonyság azonban arra hívja fel a figyelmet, hogy a veszteségben ugyanaz a potenciál van, ha a BMR fajtát nem ellenőriztük vetés előtt, mint a nem-BMR cirokszilázs esetében.

3. TÁBLÁZAT A BMR, A NEM-BMR CIROK ÉS A SILÓKUKORICA HATÁSA A TEJTERMELÉSRE (4% FCM, KG/NAP)

Referencia	Normál cirok	BMR-6	BMR-12	BMR-18	Silókukorica
Brownin és Lusk, 1966	16,2	-	-	-	16,1
Lusk és mtsai., 1984	-	-	-	-	-
Kísérlet 1	-	-	22,3	-	21,7
Kísérlet 2	-	-	24,7	-	23,7
Grant és mtsai., 1995	17,9	26,2	-	-	-
Oliver és mtsai., 2004	29,16	33,7	-	31,2	33,3
Aydin és mtsai., 1999	-	-	-	-	-
Kísérlet 1	20,7	23,7	-	-	29,0
Kísérlet 2	31,4	33,8	-	-	32,4

A vizsgálatok során kiderült, hogy a kedvező rostemészthetőségű cirokfélék számított energia-tartalma jelenleg még **alábecsüli a tényleges nettóenergia értéket** azon számítások esetében, ahol az ADF-et veszik alapul (a hazai, magyar számítások esetében ugyanez a helyzet). Erre az adagösszeállítások figyelemmel kell lenni.



KÖVETKEZTETÉSEK

A kukoricaszilázs teljes mértékű kiváltása BMR cirokszilázssal lehetséges a tejtermelés csökkenése nélkül. De körültekintően kell eljárni a fajtaválasztáskor. Hozzá kell tenni, hogy a kísérleti eredmények alapján kisebb mértékű hozamcsökkenés várható, ha cirok-szudánifű hibrid szilázst alkalmazunk, de BMR hibrid szilázsok esetében nagyon hasonló a potenciális tejtermelés, mint kukoricaszilázs etetésekor (Contreras-Govea és mtsai., 2010.)

Látható az adatok szórásából, hogy egy év és egy telep eredményei nem lehetnek mérvadóak a BMR vagy nem-BMR cirokfélékben rejlő potenciál megállapításához, mivel a klímahatás, a tenyészidőszak alatti körülmények és a szántóföldi menedzsment nagy hatással vannak az eredményekre a vetéstől az etetésig.

A cikk a tejelő tehenekkel foglalkozott elsősorban, nem tért ki a növénydekekre és a hizlalásra. Pedig a növénydek üszők

és a marhahizlalás során még nagyobb potenciállal kell számolni. A BMR cirok vagy a korai betakarítású szudánifű a növénydekeknek sem túl drága, de kényszerhelyzetben (aszály, hőstressz) a tejelő tehen is eheti. Ez akkor fontos, ha nincs több silódepó, tehát egy helyre kell betárolnunk a cirkot. Ha azonban van lehetőség a külön történő tárolásra, akkor a növénydeknek és a tejelő teheneknek szánt cirokfélékben érdemes differenciálni. Az olcsóbb, nagy hozamú silócirok ebben az esetben gazdaságosabb az üszőnek (gyenge tápláléértéke miatt nem hízik el tőle az üsző, de bendősít), míg a kisebb hozamú BMR-cirok szilázs a tejelőnek adható a tejtermelés kockáztatása nélkül (jobb rostemészthetőség, nagyobb energiataralom). Továbbá nagy lehetőség van a kettős termesztésre, mert az április végén-május elején betakarított gabonafélék (pl. tritikálé) után biztosabban előkészíthető a talaj, mint a kukorica alá: ha későn kerül a kukorica a földbe, akkor az intenzív növekedés időszakában belecsúszhat a csapadékszegényes periódusba, a cirok viszont május 15-ig gond nélkül vethető.



CIROK

Silócirok – SZÁRAZ körülmények között is!



ES HARMATTAN

ES ATHENA

ARIGATO BMR

BMR GOLD X

ES HARMATTAN + ES ATHENA csomag

EURALIS

Creating seeds and trust

www.euralis.hu



UNIVERSITY OF KENTUCKY

A WAXY TÍPUSÚ KUKORICA HIBRID HATÁSA TEHÉNEN

Effects of NutriDense and Waxy Corn Hybrids on the Rumen Fermentation, Digestibility and Lactational Performance of Dairy Cows
V. Akay és J. A. Jackson, Jr.
 Állattudományi Tanszék, Kentucky Egyetem, Lexington
 40546-0215
 J. Dairy Sci. 84:1698-1706

Összeállította: Dr. Orosz Szilvia
 Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft., Gödöllő

ELŐSZÓ

Sokan kérdezték az elmúlt években tőlem itthon és külföldön is, hogy van-e különbség a különböző típusú keményítőt tartalmazó kukoricahibrideknek a hatásában. Konkrétan az ún. waxy (viaszos) kukoricahibridek jobban teljesítenek-e, mint a hagyományos lőfogú kukorica tejelő tehénben? Érdekes-e szilázst készíteni waxy kukoricából vagy csak a szemes kukorica esetében érdemes ezzel a témával foglalkozni? Aszárított, darált szemes kukorica bendőbeli lebontása viszonylag lassú és nem teljes (kb. 60%). Eddig ezen úgy segítettünk az abrak oldalán, hogy nedves kukorica formájában is betettük a napi adagba (roppantott formában kb. 80%-os a bendőbeli lebonthatóság, míg darálás esetében 85% feletti ez az érték), és természetesen gyorsan lebomló keményítőt tartalmazó búzát vagy árpát is etettünk mellette 1-2 kg/nap/tehén mennyiségben (ezek keményítőlebonthatósága a bendőben 80% feletti, de akár a 95%-ot is elérheti). Egyértelmű, hogy a 10.000 kg-os laktációs termelési szint felett minden 'apróság' számít. Ma már tudjuk, hogy a dara szemcsemérete és annak egyenletessége elsődleges és meghatározó fizikai paraméter mind a száraz (< 1500µm), mind a nedves kukorica (< 2000µm) esetében a bendőbeli lebonthatóság szempontjából. A kukoricaszilázs szemroppantottsága (CSPS>70%), a növény érettsége (32-35% sza.) és a tárolási idő (minimum 3-4 hónap silóbontás előtt) a másik három fontos paraméter (fizikai tulajdonság), ami meghatározza a szilázs keményítőtartalmának bendőbeli lebonthatóságát. De ki tudja...mindig van új a nap alatt.



A viaszos kukoricát 1906-ban találták meg először, tehát több, mint 100 éve ismerjük. Közel 40 éve foglalkoznak vele a nemzetközi kutatások. A hazai gyakorlatban azonban kevésbé ismert a waxy kukorica háttere és a benne rejlő potenciál. Ezért ebben a témában most hiánypótlóként közöljük a fontosabb kutatási eredményeket a hazai gyakorló szakma számára.

BEVEZETÉS

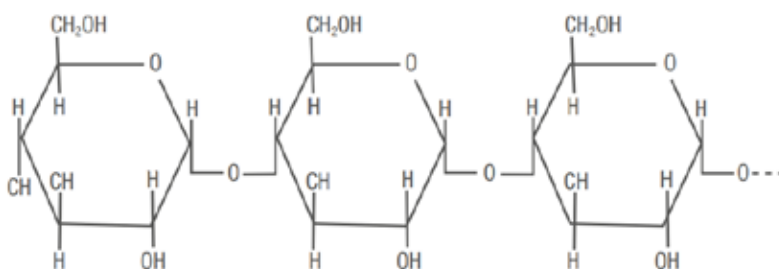
A szemes kukorica a tejelő tehének adagjának az egyik legfontosabb komponense hazai körülmények között. Sok új hibrid van már a kereskedelmi forgalomban, többek között a nagy olajtartalmú és a waxy típusú kukorica. Mindkét új változat nagy érdeklődést váltott ki közel 30 évvel ezelőtt, mivel az agronómiai tulajdonságaik és az emészthetőségük különlegesnek bizonyult (Dado, 1999, Atwell és mtsai., 1988; LaCount és mtsai., 1995; Weiss és Wyatt, 2000).

A nagy olajtartalmú kukorica szemeiben a csíra nagyobb méretű, mint a lófogú szemes kukoricában, így nemcsak az olajtartalma, de a fehérjetartalma is nagyobb a hagyományos lófogú kukoricához képest (Parsons és mtsai., 1998). A NutriDense nevű hibrid olajtartalma legalább 1%-kal, míg fehérjetartalma 2%-kal magasabb, mint a lófogú kukoricáé. Ebből következően gazdagabb lizinben és kéntartalmú aminosavakban (treoninban és triptofánban). A bendőben zajló mikrobiális fehérjeszintézist pedig javítja a bendőben könnyebben hozzáférhető aminosavak és keményítő által. A nagy termelésű tejelő tehenek esetében a kedvező hatáshoz hozzájárul a nagyobb energiatartalom is.

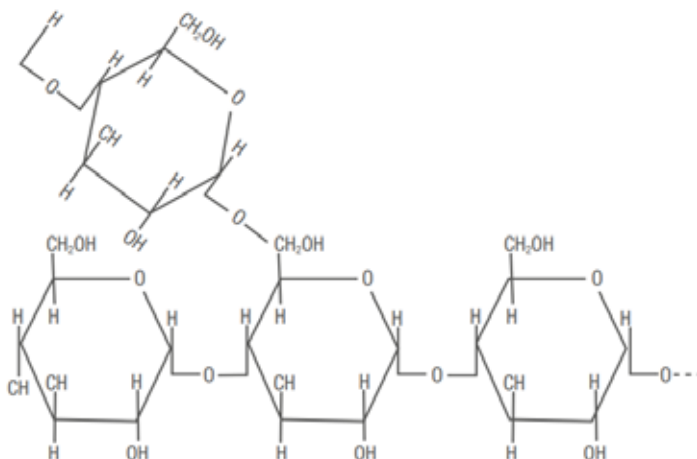
A waxy (viaszos) kukoricának szintén kedvező a hatása tejelő tehenekben, de ebben az esetben a keményítő szerkezete és felépítése a kulcs. A hagyományos lófogú kukoricában

található amilopektin/amilóz arány kb. 70-75/25-30%, míg a waxy kukoricában az amilopektin aránya közel 95-100%. Az amilóz egyenes láncú, nagy molekulású keményítő (1. ábra), szemben az amilopektinnel, ami elágazó láncú makromolekula (2. ábra). Az amilopektinben a glükózegységek lineárisan kapcsolódnak egymáshoz $\alpha(1\rightarrow4)$ glikozidos kötéssel, de az elágazásoknál (melyek 24-30 egységenként jelentkeznek) $\alpha(1\rightarrow6)$ glikozidos kötés található. Ebből adódóan fizikai tulajdonságaikban eltér a két keményítőkomponens. Közel 40 éve tudományosan is igazolták, hogy az elágazó láncú molekulát könnyebben bontják az emésztőenzimek és a bendőmikrobák, ezáltal kedvező hatással van kérődzőkben a mikrobiális fehérje szintézisére, növeli az átáramló aminosavak mennyiségét a vékonybélben, következésképpen javítja a termelési eredményeket és emeli a tejfehérjét (Mohd és Wootton, 1984; Sniffen és Robinson, 1987, Poore és mtsai., 1993a, Poore és mtsai., 1993b). Az amilopektin jobb emészthetőségéből adódóan, és a kutatási eredmények alapján a waxy kukorica kedvezőbb hatással lehet a tejelő tehenre, mint a hagyományos, sárga színű, lófogú kukorica. Már 20 évvel ezelőtt kimutatták, hogy a waxy kukoricahibridből készült kukoricaszilázs (Moreira és mtsai., 2000) és külön a waxy kukorica abrakként történő etetése (Schroeder és mtsai., 1996) javította a tejtermelést a lófogú kukoricához képest tejelő tehenben.

1.ÁBRA A HAGYOMÁNYOS SÁRGÁ, LÓFOGÚ KUKORICÁK KEMÉNYÍTŐJÉBEN 70-75%-BAN MEGTALÁLHATÓ AMILÓZ SZERKEZETE



2.ÁBRA A WAXY (VIASZOS) KUKORICÁK KEMÉNYÍTŐJÉBEN 95-100%-BAN MEGTALÁLHATÓ AMILOPEKTIN ELÁGAZÓ LÁNC SZERKEZETE



A KÍSÉRLET CÉLKITŰZÉSE

A kutatás célja az volt, hogy a NutriDense (nagy olajtartalmú) kukorica hibridből és a waxy kukorica hibridből készült szilázs, valamint szemes termény etetésének hatását

kimutassák tejelő tehénben a tejtermelés, a tej beltartalma, a táplálóanyagok emészthetősége és a bendőfermentáció szempontjából.

A KÍSÉRLET MÓDSZERTANA

A szántóföldi kísérletet a Kentucky Egyetem Coldstream Kísérleti Gazdaságában végezték. Kezelésenként 2 hektár területet vetettek be 1998 április végén: 0,8 ha kukoricát szilázsként takarítottak be, míg 1,2 ha területet szemes kukoricaként. A szilázsokat fóliatömlőbe silózták és 120 nap után bontották. A szemes kukoricát 88%-os szárazanyag-tartalomnál takarították be.

A kísérletben 6 elsőborjas (79 ± 4 laktációs nap) és 6 többször ellett (81 ± 9 laktációs nap), bendőfisztulával ellátott holstein tehén vett részt. Az etetési kísérlet 28 napig tartott. Három különböző adagot ettek. A TMR összetétele és átlagos táplálóanyag-tartalma a különböző típusú szilázsok és szemes kukorica esetében az 1. táblázatban látható. Az alkalmazott kezelések az alábbiak voltak (TMR

sz.: 32.8% kukoricaszilázs, 27.9% roppantott kukorica és 28.4% egyéb komponens):

1. Kontroll adag: hagyományos lófogú kukoricából készült szilázssal és abrakkal,
2. NUTR adag: NutiDense (nagy olajtartalmú) kukoricából készült szilázssal és abrakkal,
3. Waxy adag: waxy kukoricából készült szilázssal és abrakkal.

A különböző típusú kukorica hibridek átlagos táplálóanyag-tartalma (szilázsalapanyagként és szemesként) a 2. táblázatban látható.

A KÍSÉRLET EREDMÉNYEI

A különböző típusú kukorica hibrideknek a termelési eredményekre, a táplálóanyagok emészthetőségére és a bendőfermentációra gyakorolt hatása a 3. táblázatban látható.

Termelési eredmények: A waxy kukoricás adagot (waxy szilázs és waxy roppantott kukorica) fogyasztó tehének tejtermelése, tejzsír- és tejfehérje-termelése javult a kontroll (lófogú) kukoricaszilázst és lófogú kukoricát fogyasztó csoporthoz képest. A waxy csoportban a tehének szárazanyag-felvétele magasabb volt, mint a NutriDense csoportban. A nagy olajtartalmú kukorica hibridből készült szilázst és abrakot fogyasztó tehének esetében a

tejtermelés javult a kontrollhoz képest.

Emészthetőség: A táplálóanyagok látszólagos emészthetőségében nem volt különbség a csoportok között, kivéve a keményítőt. A keményítő emészthetősége lényegesen jobb volt a waxy csoportban, mint a másik két kezelés esetében (a kontrollhoz képest +5,2%).

Bendőfermentáció: A kezelések hatottak a bendőfermentációra is, mert a waxy kukoricát fogyasztó csoportban a propionsav mennyisége nagyobb volt a bendőfolyadékban, mint a másik két csoportban.



1. TÁBLÁZAT A TMR ÖSSZETÉTELE ÉS ÁTLAGOS TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA A KÜLÖNBÖZŐ TÍPUSÚ SZILÁZSOK ÉS SZEMES KUKORICA ESETÉBEN (TEJTERMELÉSI SZINT: 33-34,9 KG/NAP/TEHÉN, SZÁRAZANYAG-FELVÉTEL: 23,8-24,4 KG/NAP/TEHÉN)

	A kukorica hibrid típusa (szilázs és abrak)		
	Kontroll	NUTR	Waxy
A TMR összetétele (szárazanyag %-ban kifejezve)			
Lucernaszilázs	10,93	10,93	10,93
Kontroll kukoricaszilázs	32,76 (22,4 kg/nap/tehén)	-	-
NutriDense kukoricaszilázs	-	32,77	-
Waxy kukoricaszilázs	-	-	32,80
Kontroll kukorica, szárított, roppantott	27,93 (7,6 kg/nap/tehén)	-	-
NutriDense kukorica, szárított, roppantott	-	27,92	-
Waxy kukorica, szárított, roppantott	-	-	27,89
Gyapotszalmadara	11,76	11,76	11,76
Extrahált szójadara, 48%	9,77	9,77	9,76
DDGS	3,36	3,36	3,37
Karbamid	0,06	0,06	0,06
DCP	0,25	0,25	0,25
Takarmánymész	1,71	1,71	1,71
Takarmánysó	0,32	0,32	0,32
MgO	0,21	0,21	0,21
Szóda	0,53	0,53	0,53
Mikroelem premix	0,03	0,03	0,03
Egyéb (Se, A-vitamin, E-vitamin stb.)	0,38	0,38	0,38
A TMR táplálóanyag-tartalma (szárazanyag %-ban kifejezve)			
Nyersfehérje%	17,6	18,0	17,4
NDF%	30,4	30,7	30,2
ADF%	20,0	19,6	19,2
Keményítő%	22,2	21,9	23,5
Zsír%	5,1	5,7	5,1

2. TÁBLÁZAT A KÜLÖNBÖZŐ TÍPUSÚ KUKORICAHIBRIDEK ÁTLAGOS TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA (SZILÁZSALAPANYAGKÉNT ÉS SZEMESKÉNT)

	Kukorica hibridek		
	Kontroll	NutriDense	Waxy
Szilázs (szárazanyagban kifejezve)			
Szárazanyag-tartalom	35,1	37,1	36,9
Nyersfehérje%	9,08	9,00	9,53
NDF%	40,2	39,6	37,6
ADF%	22,9	22,3	20,9
ADL%	2,19	2,42	2,16
Keményítő%	29,8	31,7	31,1
Szemese kukorica (szárazanyagban kifejezve)			
Nyersfehérje%	10,9	11,6	10,9
Keményítő%	62,9	60,9	68,5
Zsír%	4,29	6,26	4,44
Hamu%	2,20	2,73	2,12

3. TÁBLÁZAT A KÜLÖNBÖZŐ TÍPUSÚ KUKORICAHIBRIDEK HATÁSA A TERMELÉSI EREDMÉNYEKRE, A TÁPLÁLÓANYAGOK EMÉSZTHETŐSÉGÉRE ÉS A BENDŐFERMENTÁCIÓRA

	Kukoricahibridek		
	Kontroll	NUTR	Waxy
Termelési eredmények			
Élő súly változás, kg/28 nap	4,69	-0,04	3,94
Szárazanyag-felvétel, kg/nap	23,9cd	23,8d	24,4c
Tejtermelés, kg/nap	33,0b	34,2ab	34,9a
3,5% FCM tej, kg/nap	34,2	35,5	36,4
Tejzsír%	3,76	3,76	3,78
Tejfehérje%	3,21	3,15	3,22
Tejzsír, kg/nap	1,23b	1,28ab	1,31a
Tejfehérje, kg/nap	1,06b	1,08ab	1,12a
Emészthetőség			
Nyersfehérje emészthetőség %	58,5	59,8	58,2
NDF emészthetőség %	35,7	35,9	34,3
Keményítő emészthetőség %	83,4ab	82,0b	88,6a
Bendőfermentáció			
pH	5,90a	5,83b	5,84b
NH ₃ -N, mg/dl	9,62b	11,1a	8,87b
Összes illósav, mM	150,8	156,1	155,9
Ecetsav, mol/100 mol	59,3b	58,2b	57,2c
Propionsav, mol/100 mol	21,1b	22,2ab	23,3a
Vajsav, mol/100 mol	12,6	12,4	12,8
Valeriánsav, mol/100 mol	1,93	1,91	1,98
Ecetsav : propionsav	2,87a	2,72ab	2,51b

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

Ezen kísérleti eredmények alapján a waxy és a nagy olajtartalmú kukoricahibridek (szilázs és abrak formájában együttesen etetve) hatékonyak és javító hatásúak lehetnek a sárga, lófogú kukorica kiváltásakor a tejelő tehén takarmányadagjában.

A kísérlet eredményei meggyőzőek voltak abból a szempontból, hogy a waxy kukorica jó hatással van a tejelő tehén termelésére. De nem különítették el a szilázs és az abrak hatását, ezért arra nem kaptunk választ, hogy érdemes-e a waxy kukoricával foglalkozni a silózás szempontjából. Kevés a szakirodalmi adat erre vonatkozóan, de a rendelkezésre álló információk alapján a waxy kukoricaszilázs hasonló termelési eredményeket ad tejelő tehénben, mint a lófogú kukoricából készült szilázs. Továbbá olyan nagy mennyiségben etették ezen kísérlet során a szemes kukoricát (7-8 kg/nap/tehén), ami a hazai gyakorlattól eltér (3-5 kg/nap/tehén). Ezért a waxy kukorica potenciális hatása látványosabban jelenhetett meg ezen nagyobb kukoricaadag etetésekor. Hozzá kell tenni, hogy a kísérlet során a fizikai szerkezet roppantott volt, ami ma már elavultnak tekinthető és csökkenti a bendőbeli lebonthatóságot a szemes kukorica esetében. Ezért ha a

hazai rutint nézzük a dara formával ($< 1500 \mu\text{m}$), a keményítő lebomlásának mértéke és a mikrobiális fehérjeszintézisre gyakorolt kedvező hatás akár erősebb is lehet waxy kukorica etetésekor, mint a cikkben leírtak. Tehát pro és kontra információ egyaránt található a cikkben, ami arra hívja fel a figyelmet, hogy érdemes foglalkozni a kérdéssel az abrak szempontjából, de hazai körülmények között is tesztelni kell a hatást és annak várható mértékét.



Van
itt hon
tej



Évente több mint 12 000 kamionnyi importált tej és tejtermék érkezik hazánkba!* Ez sok esetben hatalmas környezetszennyezéssel jár.

VÁLASZD A TEJSZÍV LOGÓVAL
ELLÁTOTT MAGYAR TEJTERMÉKEKET!

ÍGY ÓVD A KÖRNYEZETED
ÉS AZ EGÉSZSÉGED!

www.tejsziv.hu



*„A KSH Tájékoztatási adatbázisban közzétett 2018. évi adatok alapján – a Tej Terméktanács saját számításai szerint – hazánkba évente több mint 12 ezer kamionnyi importált tej és tejtermék érkezik.”



RÉGÉSZET: A TEJ FORRADALMA III. RÉSZ

Írta: Andrew Curry
Fordította: dr. Kenéz Árpád

Megjelent:
Nature, 2013. július 31.

Amikor egy genetikai mutáció lehetővé tette az ősi európai népesség számára a tejfogyasztást, felbolydult a kontinentális szintér.

TEJ VAGY HÚS

Mivel a Közel-Keleten a tejtermelés több ezer évvel korábban kezdődött meg, minthogy az LP allél megjelent volna Európában, az első állattenyésztőknek meg kellett találnia azokat a megoldásokat, amelyekkel csökkenthették a tej laktóztartalmát. Úgy tűnik ezt a sajttész és joghurtkészítéssel oldották meg. (Az érlelt sajtok, mint a feta és a cheddar tartalmaznak valamennyi laktózt, de a parmezánhoz hasonló érettebb öreg sajtok, alig.) Hogy teszteljék ezt az elméletet, a LeCHE kutatói kémiai vizsgálatokat végeztek az ősi kerámiákon. A durva, porózus agyag elegendő maradványt tartalmazhat a kémikusok számára, hogy megállapíthassák, miből származik a főzés folyamán lerakódott zsír: húsból, tejből, olyan kérődzőkből, mint a szarvasmarha, juh vagy a kecske, esetleg más állattól. „Ez lehetőséget adott számunkra, hogy megállapíthassuk, hogy miket is főztek,” mondja Richard Evershed a Bristoli Egyetem kémikusa.

Evershed és a LeCHE kutatói tejszírt találtak olyan, a Termékeny Félhold területéről származó kerámián, amely kb. 8500 évvel ezelőttről származik, valamint

Roffet-Salque lengyel kerámiákon végzett vizsgálatait is egyértelmű bizonyítékot szolgáltatott arra vonatkozóan, hogy 6800-7400 éve az európai állattartók sajtot is készítettek, hogy azzal egészítsék ki étrendjüket. Tehát ezek alapján a tejtermelés alapvető összetevője lett a neolitikus táplálkozási szokásoknak, de nem volt még domináns eleme a gazdaságnak.

A következő lépésre lassabban került sor, és úgy tűnik, hogy ehhez elengedhetetlen volt a laktáz-perzisztencia elterjedése. Az LP allél a megjelenésétől számítva még egy ideig nem vált gyakorivá a népességben: Burger ősi emberi DNS-eket vizsgált a mutáció felkutatása érdekében, és a legrégebbi, amit talált, egy észak-német, 6500 éves minta.

Pascal Gerbault, a LeCHE résztvevője, valamint a Londoni Egyetem populációgenetikusa olyan modelleket készített, amelyek megmutatják, hogy e tulajdonság hogyan is terjedhetett szét. Amikor a közel-keleti neolitikus kultúrák megjelentek Európában, a gazdálkodási, állattartási technológiáik révén kiszorították a helyi

vadászó-gyűjtögető népeiséget. Amint a déliek elérték északot, az LP allél a migráció hullámain „szörfözve” terjedt el. Európa déli részein nehezebben tudta megvetni a lábát a laktáz-perzisztencia, hiszen már a mutáció kialakulása előtt telepedtek le itt neolit gazdálkodók, tehát az északra és nyugatra, új területekre terjedő gazdálkodó közösségek esetében a laktáz-perzisztencia által nyújtott előny nagyobb hatással bírt. „Ahogy a hullám következtében nő a

A SZARVASMARHA-HÓDÍTÁS

Mintegy 5000 évvel ezelőtt, a késő neolitikumban és a kora bronzkorban az LP allél Észak- és Közép-Európa területein már széles körben elterjedt volt, a szarvasmarhatartás pedig az egyik fő elemmé vált a kultúra számára. „Felfedezték tehát ezt az életmódot, és ha egyszer ez valóban táplálkozási előnyt jelentett, akkor növelhették és intenzívebbé tehették,” mondja Burger. Számos Közép- és Észak-Európában található késő neolit és kora bronzkori lelőhelyen az állatcsontok több mint kétharmadát a szarvasmarha csontok teszik ki.

A LeCHE kutatói még mindig nem tudják pontosan, hogy az említett régiókban a tej problémamentes emésztésének képessége miért is jelent olyan nagy előnyt. Thomas feltételezi, hogy mikor az emberek északra vándoroltak, a tej jó biztosíték volt az éhínség elkerülésére. A tejtermékek hideg klimatikus körülmények között jobban eltarthatók, és értékes, kalóriában gazdag tápanyagforrások voltak függetlenül a szezonról vagy a rosszul sikerült betakarításoktól.

Mások úgy vélik, hogy a tej, különösen északon a relatíve magas D-vitamin tartalma miatt volt nagy segítség az emberek számára. Egy tápanyag, amely segít elkerülni a betegségeket, különösen az angolkórt. Az ember képes D-vitamint előállítani a napfény segítségével, amely különösen nehéz az északiak számára, főként a téli hónapokban. Ugyanakkor a laktáz-perzisztencia gyökeret vert a napsütötte Spanyolország területén is, megkérdőjelezve így a D-vitamin szintézisben játszott szerepét.

A LeCHE projekt tehát egy olyan modellt kínálhat, amely megmutathatja, hogyan válaszolhatók meg a régészeti vonatkozású kérdések különféle diszciplínák és eszközök által. „Sokféle csáppal tapogatóztak –

populáció, úgy jelenhet meg nagyobb gyakorisággal az allél,” mondja Gerbault.

E mintázat maradványai napjainkban is láthatók. Dél-Európában relatíve ritka a laktáz-perzisztencia – Görögországban és Törökországban kevesebb, mint 40%. Ezzel szemben Nagy-Britanniában és Skandináviában 90% felett van azon felnőttek száma, akik képesek megemészteni a tejet.

régészet, ősembertan, ősi DNS és modern DNS, kémiai vizsgálatok – viszont mind egy fő kérdésre fókuszált,” mondja Ian Barnes a londoni Royal Holloway Egyetem paleogenetikusa, aki egyébként nem vett részt a projektben. „Sok olyan változás akad a táplálkozási szokásokban, amelyek csak ily módon vizsgálhatók.”

Az ilyen irányú megközelítések segíthetnek például a keményítő lebontásában szerepet játszó amiláz eredetének felkutatásában is. A kutatók azt feltételezik, hogy az enzim kialakulását követte – vagy annak hatására – a gabonák arányának megnövekedése az érendben, amely együtt járt a mezőgazdaság fejlődésével is. A kutatók szintén szeretnék kinyomozni az alkohol-dehidrogenáz evolúcióját, amely nagy jelentőséggel bír az alkohol lebontásában, és segíthet fényt deríteni az emberiség alkoholos italok iránti érdeklődésének eredetére.

Néhány LeCHE résztvevő az úgynevezett BEAN projekt (Brigding the European and Anatolian Neolithic) keretében szeretne még korábbra visszamenni az időben, hogy kiderítsék azt, hogy az első gazdálkodók hogyan jutottak el Európába. Burger, Thomas és a BEAN projektben résztvevők ezen a nyáron Törökországba utaznak annak reményében, hogy számítógépes modellek és ősi DNS vizsgálatok segítségével jobban megérthessék a neolitikus kultúra eredetét, kik voltak az első gazdálkodók, és pontosan mikor érkeztek Európába.

Útjuk során találkozni fognak majd a beyaz peynir-rel, azzal a sós juhsajttal, amely majd minden török reggeli során az asztalra kerül. Ez a sajt talán ahhoz hasonlít, amelyet a neolit gazdálkodók 8000 éve fogyasztottak, jóval azelőtt, hogy elterjedt volna a nyers tej fogyasztásának képessége, a laktáz-perzisztencia.

KÖZLEMÉNY

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

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

TEJPIACI JELENTÉS

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

adatszolgáltatási rendszerből rendelkezésre álló legfrissebb, 2019. novemberi, illetve összesen adatok az alábbiak:

ALAPANYAG ADATOK		2019. november				
		menyiség [tonna]	Alapár [HUF/kg]	Zsírtartalom [g/100g]	Fehérjetartalom [g/100g]	átlagár [HUF/kg]
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Extra	101 682	102,60	3,80	3,39	106,59
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	2 484	96,98	3,74	3,44	100,75
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej	-	4 841	-	3,76	3,34	106,01
Társvállalattól átvett alapanyag	-	5 529	-	-	-	-
Import alapanyag (külpiacon vásárolt)	-	...	-	-	-	-
Társvállalatnak értékesített alapanyag	-	2 710	-	-	-	-
Export (külpiacon kiszállított teljes tej)	-	11 979	-	3,71	3,24	115,83
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék	-	109 868	-	-	-	-
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpiacon) (tejegyenértékben)	-	1 619	-	-	-	-
Tejpor (külpiacon vásárolt) (tejegyenértékben)	-	713	-	-	-	-

... = Adatvédelmi korlátok miatt nem közölhető adat.

Forrás: NAIK AKI PÁIR

ALAPANYAG ADATOK		2019. január – november							
		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	1 172 526	101	96,65	107	3,71	3,31	100,10	106
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	16 559	70	86,89	108	3,66	3,30	89,52	106
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej		55 421	77			3,68	3,28	100,33	103
Társvállalattól átvett alapanyag		78 336	125						
Import alapanyag (külpiacon vásárolt)		18 916	165						
Társvállalatnak értékesített alapanyag		52 528	94						
Export (külpiacon kiszállított teljes tej)		148 692	105			3,74	3,25	102,39	107
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		1 233 376	100						
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpiacon) (tejegyenértékben)		22 283	156						
Tejpor (külpiacon vásárolt) (tejegyenértékben)		9 627	125						

Forrás: NAIK AKI PÁIR

Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács



Budapest, Bartók Béla út 152/c. Telefon: (06-1)203-1450 Fax: (06-1) 203-1477
www.tejtermek.hu E-mail: tejtermek@tejtermek.hu

Év: 2019

Hónap: 11. hónap

FELDOLGOZÓI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)

Kód	Termék megnevezés	Termelés	Import	Belföldi értékesítés	Export értékesítés	Zárókészlet
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	43 915,89	0,00	36 080,03	4 140,93	11 061,26
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	39 256,37	0,00	34 177,34	1 791,74	8 930,33
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	1 466,67	233,68	1 294,92	280,77	467,26
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	683,87	0,00	117,10	420,99	1 194,22
50	Savanyú tejpor	0,00	23,63	4,66	0,00	33,51
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	1 168,14	21,36	1 363,39	412,98	1 736,23
70	– ebből vaj	719,32	21,35	803,94	158,85	1 562,76
80	Sajt és túró összesen	10 248,78	420,34	9 096,16	2 968,30	5 025,22
90	– ebből túró	2 064,31	0,00	2 452,08	128,91	1 521,96
100	– ebből trappista	2 118,66	211,31	2 534,78	491,19	1 055,97
110	– ebből ömlesztett sajt	2 103,42	0,00	1 777,21	753,25	947,61
120	Savanyított tejtermék	10 142,96	2 483,47	13 776,13	1 470,58	4 103,27
130	– ebből tejföl	6 541,94	0,00	6 092,03	1 002,71	2 516,41
140	– ebből növényi zsírral készült termék	870,65	0,00	980,62	31,69	248,07
150	Ízesített tejszálak	3 396,20	293,26	5 556,63	439,49	2 196,52

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

Év: 2019

Hónap: 1-11. 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	467 938,92	105	397 673,84	105	59 693,91	87
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	416 502,46	108	369 922,58	105	27 893,31	105
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	14 735,78	121	11 060,19	127	4 186,79	79
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	8 351,23	68	1 798,85	84	5 932,41	64
50	Savanyú tejpor	274,26	34	225,56	68	0,00	-
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	14 526,86	107	15 717,95	85	5 455,78	95
70	– ebből vaj	9 024,71	116	8 902,91	82	1 402,55	103
80	Sajt és túró összesen	111 776,67	101	101 215,86	102	33 322,30	109
90	– ebből túró	23 828,61	97	29 221,69	98	1 229,51	117
100	– ebből trappista	22 227,75	96	25 013,50	93	6 030,10	118
110	– ebből ömlesztett sajt	21 224,24	103	20 887,39	117	7 686,45	95
120	Savanyított tejtermék	112 440,28	98	168 364,74	99	18 835,34	98
130	– ebből tejföl	70 906,31	100	72 205,32	98	13 740,52	91
140	– ebből növényi zsírral készült termék	10 022,17	101	11 662,85	103	379,98	83
150	Ízesített tejszálak	38 845,02	104	65 748,06	102	6 228,20	198

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

Év: 2019

Hónap: 1-11. 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	28 595,18	70	134 804,41	77	22 332,52	124
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	25 420,40	65	116 927,81	79	1 192,66	150
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	20 773,55	104	24 096,33	96	376,18	63
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	715,12	84	38 123,45	72	104,26	298
50	Savanyú tejpor	732,40	108	20 845,86	84	27,68	254
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	2 014,14	127	8 045,45	63	110,82	140
70	– ebből vaj	1 500,80	104	5 950,47	55	81,37	167
80	Sajt és túró összesen	47 739,36	103	149 677,45	102	2 080,75	211
90	– ebből túró	811,11	104	29 916,42	107	84,89	118
100	– ebből trappista	21 944,52	99	51 986,36	114	907,21	293
110	– ebből ömlesztett sajt	538,19	114	4 263,84	106	190,70	120
120	Savanyított tejtermék	16 907,74	109	75 015,06	103	554,33	101
130	– ebből tejföl	1 430,32	151	34 377,10	98	195,55	117
140	– ebből növényi zsírral készült termék	336,24	118	5 804,06	100	181,01	90
150	Ízesített tejszálak	2 893,93	112	15 429,45	108	402,33	102

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés



ÚJ KÉMIAI ANALITIKAI LABORATÓRIUM GÖDÖLLŐN!

Gyors berendezések, korszerű és innovatív technológia.

- **Fibertec 8000 automata rostmeghatározó berendezés.**
- **Soxtec 8000 automata zsírmeghatározó berendezés.**
- **RapidN exceed automata fehérjeanalizátor (Dumas módszer).**

A Takarmányanalitikai Laboratóriumban tehát már lehetőség van egyedi paraméterek kémiai vizsgálatának megrendelésére is:

- nyersfehérje,
- nyerszsír,
- nyersrost, NDF, ADF, ADL,
- keményítő,
- összcukor.



Fogadunk

- tömegtakarmányokat,
- abraktakarmányokat,
- melléktermékeket
(full fat, préselt és extrahált fehérjehordozók, fagyasztott áruk),
- TMR mintát (például csak nyersfehérje TMR-ből),
- **tejelő-, hízómarha-, borjú-, sertés-, baromfi- és nyúltápot!**



Információ:

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

www.atkft.hu



**Laborvezető:
Podmaniczky Tímea**

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



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, UVF),
- 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 Laboratórium,
2100 Gödöllő, Dózsa György út 58.

www.atkft.hu



Power Blue Mix

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

FEJÉS

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



A Power Blue Mix előnyei

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

A tőgybimbó finom bőrének védelme

A Power Blue Mix összetevői ápolják és táplálják a bőrt:

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

A tőgybimbó kíméletes és hatékony fertőtlenítése

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

Alkalmazás

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

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

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

A Power Blue Mix főbb összetevői

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

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



*A hely, ahová
minden tehén
be akar jutni.*



POWERROBOT
Club

OPEN 24 HRS



PoweRobot:

fejőrobotra optimalizált, egyedi
takarmányozási programok a Cargilltól

Cargill®

Cargill Takarmány Zrt.
1134 Budapest, Váci út 37., Telefon: +36-1/236-4500
E-mail: vevoszolgalat@cargill.com

© 2019 Cargill, Incorporated. All Rights Reserved.

ADF

A legjobb megoldás, most
tovább tökéletesítve.

Automata bimbófürösztés és kehelyöblítés.



Hazánkban már közel
500 fejőálláson bizonyított

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



BOSMARK



Csökkentse a borjak megbetegedésének kockázatát az Ecolab tisztító- és fertőtlenítő szereivel!



- ✓ Inciprop® FARM
- ✓ Incimaxx® DES-N
- ✓ Incimaxx® T

- ▲ Minimális költség
- ▲ Maximális higiéniai védelem a betelepítés előtti ketrectisztítás- és fertőtlenítéskor



Ecolab-Hygiene Kft.
1139 Budapest
Vaci ut 81-83
Tel: 06/1886 1315
www.ecolab.hu

További információ:
Animal-Hygiene Kft.
Kiss Attila: 30/229 6794
Molnár Helén: 30/952 9678
Molnár Bettina: 30/334 2592

ECOLAB®



Inciprop® HOOF D

Tejelő tehenek részére kifejlesztett lábvég tisztító és fertőtlenítő termék hagyományos lábfürösztéses vagy egyedi permetezéses felhasználásra

Tulajdonságok:

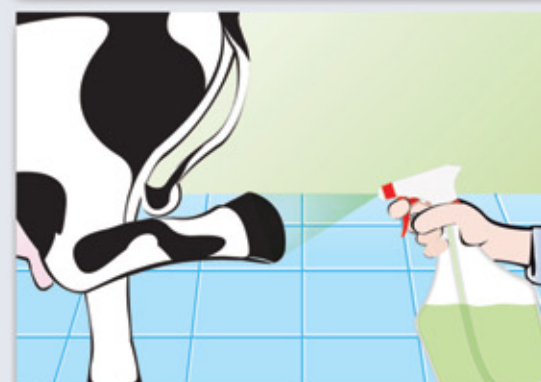
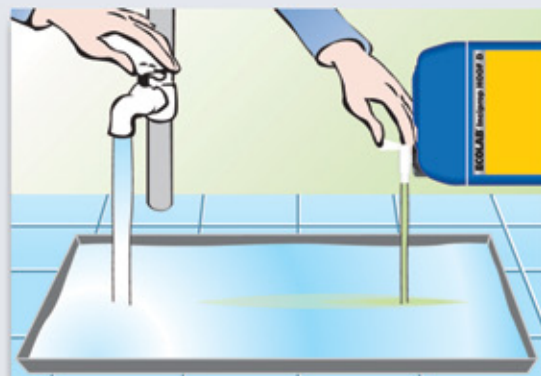
- Tisztít, fertőtlenít és óvja a sérült patát
- Kiváló antibakteriális és fungicid hatású
- Megtartja a pataszaru rugalmasságát
- Formaldehyd-mentes

Összetevők:

- Kvaterner ammónium
- Glutaraldehyd
- Alumíniumsulfát
- Cinkszulfát
- Rézszulfát

Kiszerelés:

- 21 kg
- 225 kg



AKCIÓ!

**3 kanna megvásárlása esetén
2 kannát ajándékba adunk**



ECOLAB®

Ecolab-Hygiene Kft.
1139 Budapest, Váci út 81-83.
Telefon: 06-1-886-1315
Fax: 06-1-886-1320

További információ: Animal-Hygiene Kft.
Libis-Márta Krisztina:
06-20-312-1651

Incimaxx DES-N



Folyékony, savas, habosodó fertőtlenítőszer a mezőgazdaság számára

*Az állattartás minden területére ajánlott. Járványok megelőzésére és járvány kitörése esetén.
Alkalmazható habosító és ködképző berendezésekben is.*

Termékerősségek:

- kiváló mikrobiológiai hatékonyság
- rendkívül hatékony még alacsony hőmérsékleten (4°C) és koncentrációban (0,1 vol.-%-ig) is
- biológiailag jól lebomlik
- klór-, foszfát-, és aldehidmentes

Összetevők:

- Nagy teljesítményű, szabadalmazott szinergens kombinációjú alapanyagokból áll

Tulajdonságok:

- Alkalmas spray és habfelhasználásra
- kíméli a berendezéseket, készülékeket
- habosodó
- hivatalos európai szabvány teszt módszereknek megfelelően bevizsgálva

Kiszerelés:

- 20 kg



ECOLAB®

Ecolab-Hygiene Kft.
1139 Budapest, Váci út 81-83.
Telefon: 06-1-886-1315
Fax: 06-1-886-1320

További információ: Animal-Hygiene Kft.
Libis-Márta Krisztina
06-20-312-1651



**BÖLCSHÁZY
NAP**

IV. BÖLCSHÁZY NAP

2020. március 17.

**THE CONGRESS CENTRE OF THE CZECH
NATIONAL BANK**

Senovážné náměstí 30, Praha 1

ELŐADÓK:

Prof. Raphaël Guatteo

DVM, MSc, PhD, Dipl. ECBHM, Dipl. ECAWBM (ASEL)

Balla Eszter

MD, PhD

Prof. dr. Geert Opsomer

Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. Walter Baumgartner,

Diplomate ECBHM

Az előadások alatt angolról magyarra történő
tolmácsolást biztosítunk!

RÉSZVÉTELI DÍJ

2020. február 18-ig: 150 euro / fő

2020. február 20. után: 200 euro / fő

Regisztráció: bolcshazynap.yestravel.hu

A konferencián való részvételt a Magyar Állatorvosi Kamara
10/TK/2020/MÁOK számon nyilvántartásba vette,
és 52 kreditponttal ismeri el.

Bővebb információ: Kiss Katalin - katalin.kiss@ceva.com
www.ceva.com



Drewitt Bt.

Istállók csúszásmentesítése betonmarással

100%-os elégedettséggel

Már több mint 200 000 m² felmárt terület!



Előzze meg a szétcsúszásokat!



Rövid határidőre vállaljuk:

Állattartó telepek beton padozatának csúszásmentesítését.

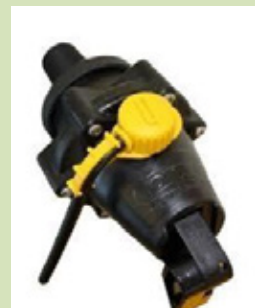
Megtérülése:

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

Új termék érkezett Magyarországra!!!



**Itatószelep, mely nagy
áteresztő képességű és el
van látva egy
fagymentesítő
szerkezettel, mely
csökkenti a szelep
elfagyásának esélyét.**



Dr. Dizseri András

Mobil: +36-30-93-95-051
Tel./Fax: +36-25-461-052
E-mail: dizseri@freemail.hu

Arnold Gábor

Mobil: +36-30-55-78-824
E-mail: gabor1002@gmail.com

Szabó Lajos

Mobil: +36-70-37-56-662
E-mail: lalesz32@gmail.com

www.Drewitt.hu

BEMUTATJUK:

Sexcel

Sexed Genetics

Gyorsítsa meg a genetikai előrehaladást!™

Ez az, amire várt...

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

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

Tel.: +36 79 564 094

www.abshungary.hu

*Az ABS Real World Data® adatai alapján



The ISV logo is a red square with the letters 'ISV' in white, bold, sans-serif font.

A robotfejéses szarvasmarhatartás a világon a jövő technológiáját képviseli.

Minden új megoldás magában rejti a hibázás lehetőségét, ami jelentős pénzügyi károkat okozhat a gazdaságoknak.

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

***Ön felkészült a rendszer
hatékony működtetésére?
Hívjon, hogy segíthessünk!***

1012 Budapest, Logodi utca 34/A

Tel.: +36 1 489 7080

www.isv.hu

Postacím: 1534 Budapest, Pf.: 73

The ISV logo is a red square with the letters 'ISV' in white, bold, sans-serif font.

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

MEGHÍVÓ

Tisztelt Tejtermelő Kollégák!

A **Milk Center Kft.** a hazai nagyüzemi tejelő tehéntartás szakértő technológiai beszállítója 2020-ban ünnepli fennállásának 30. évfordulóját. E jeles alkalomból színvonalas szakmai programsorozatot szerveztünk, amire tisztelettel meghívunk minden kedves érdeklődő kollégát.

Szimpozium időpontok és helyszínek:
2020. január 28. Tác – Vénusz Panzió – Ady Endre u. 5.
2020. január 30. M3 Outlet Hotel – M3 Polgári kihajtó

A szakmai nap témája a napjainkban nagy érdeklődésre számot tartó **automatikus fejés** és az azzal kapcsolatos menedzsment kérdések, valamint a tejtermelés sikerességét, hatékonyságát nagyban befolyásoló, évről évre súlyosabb mértékben jelentkező **hőstressz**.

A szimpózium programja:

- | | |
|-------------|---|
| 8:30-9:00 | Érkezés, regisztráció |
| 9:00 | Köszöntő |
| 9:10-9:45 | Az automatikus fejés lehetséges módszerei
(Stefan Marten– GEA Farm Technologies – Bönen, Németország) |
| 9:50-10:40 | Hatékony menedzsment kialakítása robotfejéses rendszerekben
(Stefan Marten– GEA Farm Technologies – Bönen, Németország) |
| 10:50-11:35 | A robotizált fejési rendszerek elterjedését és hatékony működését befolyásoló tényezők
(Hejel Péter, ÁTE – Állathigiéniai, Állomány-egészségtani tanszék és Mobilklinika) |
| 11:40–12:20 | Hőstressz elleni védekezés, új ventilációs módszerek
(Claes Johansson – Artex Barn Solutions, Canada) |
| 12:30-13:15 | Istálló technológiai kihívások a tejelő szarvasmarha tartásban
(Marco Pignagnoli – Rota Guido Srl. – Olaszország) |
| 13:30 | Ebéd |
| 14:30 | Teleplátogatás a Gorsium Tej Kft., ill. a Tiszamenti Milk Kft. szarvasmarha telepén |

A szimpóziumon való részvétel ingyenes, regisztrációhoz kötött. Regisztrálni az alábbi linken, 2020. január 27, ill. 29 ig lehet:

www.milkcenter.info/szimpozium-tac

www.milkcenter.info/szimpozium-tiszarjan

Részvételére feltétlenül számítunk.

További kérdés esetén kollégáink állnak rendelkezésre a lenti elérhetőségek valamelyikén:

Czinege Bálint – 06 30 654 6176 – czinege@milkcenter.hu

Nagy Ádám – 06 30 486 0034 – nagyadam@milkcenter.hu

Homonnay Szilárd – 06 30 220 9574 – homonnay@milkcenter.hu

Üdvözlettel,

A Milk Center Kft. csapata

Redutox Toxinsemlegesítő Program

Vizsgálat alapján egyedi beltartalommal



**Telepspecifikusan összeállított
toxinsemlegesítő, adott állatfajra
adott toxinfertőzöttség esetén**

A **Redutox Program** alkalmazása során vállaljuk, hogy takarmányait rendszeresen bevizsgáljuk és ez alapján termékünket folyamatosan az Önök telepi viszonyaihoz adaptáljuk.

A Redutox alappillérei:

- Mikotoxinok megkötése és kiürítése az emésztőcsatornán és a kiválasztó rendszereken keresztül
- Immunrendszer aktiválása, támogatása
- Májregeneráció és sejtszintű antioxidánsok



TERMÉKDÍJ
A MAGYAR
MEZŐGAZDASÁGÉRT
I. DÍJ (2011)



PROFEED

BE GREAT BY INNOVATIONS!

SEGÍTSÉG A TAKARMÁNYOZÁSBAN



SCHAUMANN
ERFOLG IM STALL

KALBIVITAL paszta

- ✓ Életképesség növelése
- ✓ Immunglobulinok támogatják a kolosztrum hatását, specifikus védelem a leggyakoribb, hasmenést kiváltó kórokozókkal szemben (E. Coli törzsek, Rota- Coronavírusok, Cryptosporidiumok)
- ✓ PROVITA LE saját fejlesztésű hatóanyag; tejsavbaktériumtörzsek elnyomják a patogén mikroorganizmusokat, segítik az optimális bélflóra kialakulását
- ✓ Paszta



RUMIVITAL I-TOP

- ✓ A tömegtakarmányok emészthetőségét javító enzimkomplexum
- ✓ A pH érték változtatása nélkül növeli a rostemészthetőséget és a keményítő hozzáférhetőségét
- ✓ Probiotikus hatású, támogatja a bendő mikroorganizmusait
- ✓ Növeli a tejhozamot, a javult emészthetőségen keresztül csökkenti az abrakszükségletet



BONSILAGE-PALETTA

Nyolcféle, személyre szabott szilázstartósító

- ✓ Megoldás minden igényre!
- ✓ A Bonsilage termékpaletta egyedülálló módon, specifikus megoldást kínál a leggyakrabban előforduló problémákra.
- ✓ Különböző baktériumtörzsek kombinációjával garantálja az aerob stabilitást és az erjedés optimális lezajlását különböző szárazanyag-tartalmú alapanyagok és különböző növények erjesztéssel történő tartósítása során (lucerna, nagy cukortartalmú fűvek, kukorica, CCM).
- ✓ A FIT család segítségével speciális anyagcsereutaknak köszönhetően akár a szilázs energia- (propilén-glikol) tartalmát is növelheti, kukorica és fű erjesztésekor
- ✓ A SPEED család akár 2 héten belüli silóbontást tesz lehetővé.
- ✓ Fű- és lucerna esetén alacsony szárazanyag-tartalom mellett a Bonsilage Forte-val magas szárazanyag-tartományban Bonsilage Plus-szal biztosítható az erjedés optimális lezajlása.
- ✓ Nehezen erjedő takarmányok esetén (lucerna, herefélék) a Bonsilage Alfa a megoldás



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

Kérődző Ágazati Manager
Kérődző Ágazat
Kérődző Ágazat

Lehel László
Szarvas Péter
Fridinger Ferenc

Közép-Magyarország
Kelet-Magyarország
Dunántúl

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

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

A FEJŐROBOT INFORMATIKAI RENDSZERE A FEJŐHÁZBAN



FEJŐGÉP FERTŐTLENÍTŐ BERENDEZÉS

**Minden egyes fejés után
fertőtleníti a fejőberendezést
fertőtlenítő oldatos öblítéssel.**

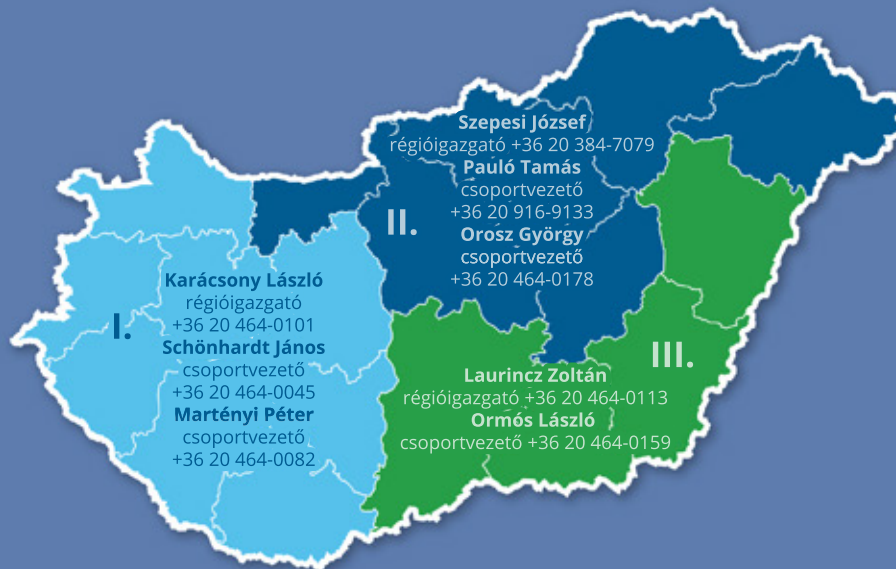
**Az egész folyamat csak 10
másodpercig tart.**

**Bármely fejőrendszerre
felszerelhető.**



H-8500 Pápa, Jókai u. 76.
T/F: +36 89 511015
Mobil: +36 30 687 6102
www.fejestecnika.hu

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

