

HÍRLEVÉL

2018. XVIII. évfolyam 2. szám

2018. FEBRUÁR



AZ „ÉV TÖMEGTAKARMÁNYA 2017”

20.
oldal

A PTBC GAZDASÁGI HATÁSAI

10.
oldal

HOROGRA AKADT AZ ÉLESZTŐ

28.
oldal

SAVAT A JÁRVASZECSKÁZÓBA?

25.
oldal

AMERIKAI SZAKTANÁCSADÓ A HAMURÓL

32.
oldal

**ÁLLATTENYÉSZTÉSI
TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT.**

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

PARTNERTÁJÉKOZTATÓ HÍRLEVÉL

AZ ÁLLATTENYÉSZTÉSI
TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT.
KIADVÁNYA

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

Felelős kiadó:

Kövesdi Zsolt
ügyvezető igazgató

Főszerkesztő:

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

Szerkesztő asszisztens:

Szűcs Krisztina

A szerkesztőbizottság tagjai:

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

Grafikai előkészítés:

Kutas Ferenc

Lebonyolítás:

LittleShark Marketing Kft.

Nyomás:

Vármédia Print Kft.
www.varmediaprint.hu

ISSN HU-2063-3491

TARTALOM

KÖSZÖNTŐ	3
SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL	4
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI	4
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: a legjobb 10 tehenészet	6
ÁLLATEGÉSZSÉG ÉS TAKARMÁNYOZÁS A paratuberkulózis költségei és az ellene való védekezés egy hazai nagyüzemi holstein-fríz tehenészetben I. rész (Dr. Fodor István, dr. Matyovszky Balázs, dr. Biczó András, dr. Ózsvári László)	10
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT	14
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA	15
TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT	15
TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN	16
PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	16
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA (Dr. Ózsvári László)	18
A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA Az „Év Tömegtakarmánya 2017” (Dr. Orosz Szilvia) A káros folyamatokat gátló silózási adalékanyagok II. rész A szerves savak biztonságos alkalmazásának műszaki és technológiai hátttere (Dr. Orosz Szilvia, Sándor Gergő, Szőke Orsolya) A nedves élelmiszeripari melléktermékek világa (értéke, etethetősége, tartósítása és tárolása a gyakorlatban) (Lakatos Réka, dr. Orosz Szilvia)	20 25 28
NEMZETKÖZI SZAKÍRÓK TOLLÁBÓL A hamutartalom megítélése az USA-ban (Dr. Orosz Szilvia)	32
TUDOMÁNY, EGÉSZSÉG, JÓKEDV Állati eredetű termékek reklámja groteszk köntösben, avagy Raymond Savignac lebilincselő művészete (Dr. Kenéz Árpád)	34
A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI	38

KÖSZÖNTŐ

Tisztelt Partnereink!

A Szarvasmarha-ágazati Szemináriumok c. rendezvény-sorozatunkat 2014-ben indítottuk igényes szakmai programokat kínálva a hazai tejágazat szereplői számára. Az elmúlt 4 évben a világ legnevesebb kutatói és gyakorló szakemberei osztották meg velünk a legújabb nemzetközi eredményeket a tejelő tehén tartása és takarmányozása terén, felzárkóztunk elméleti tudásban Nyugat-Európához és az USA-hoz. Az idei évben azonban a gyakorlat kerül a középpontba. A 2018-as év mottója: *Fókuszban a menedzsment!*

Ennek tükrében első szemináriumunkon elsősorban a tavaszi betakarítási szezonban aktuális növénytermesztés, betakarítás és tartósítás gyakorlati kérdéseivel foglalkoztunk. A február 21-22-én, Szolnokon megrendezésre került rendezvény rövid összefoglalóját alább olvashatják.



Üdvözlettel,
Kövesdi Zsolt
ügyvezető igazgató

A kétnapos rendezvény ünnepélyes díjátadóval kezdődött. **Dr. Orosz Szilvia** a 2017. év tömegtakarmányainak értékelése, és az értékelési szempontok ismertetése után átadta az *Év Tömegtakarmánya* díjakat *lucernaszilázs*, *fűszilázs*, *rozsszilázs* és *lucernaszéna* kategóriákban. Különdíjjal jutalmazott továbbá egy céget, mert háromféle tömegtakarmányból is kiváló minőséget készítettek 2017-ben! A nagydíjas takarmányokról szóló összefoglaló cikket a 20-24. oldalon olvashatják.

A díjátadót követően **Kruppa József** professzor úr a lucerna és a tömegtakarmánynak vetett gabonafélék növénytermesztési kérdéseivel foglalkozott.



Prof. Kruppa József egy különdíjat adott át
„Kiváló ryefood rozs termelő” kategóriában.

A képen balról jobbra:

prof. Kruppa József, Sukola András, Iván Ferenc, dr. Orosz Szilvia

A professzor úr előadását követően ismét **dr. Orosz Szilvia** vette át a szót, aki a lucerna és a korai gabonafélék betakarításának és tartósításának kérdéseit boncolgatta. Előadásának végén a témához csatlakozott **Sándor Gergő**, aki a tartósításhoz használt szerves savakról, azok biztonságos felhasználásáról szólt. A nap második részében **dr. Tasi Julianna** és **dr. Halász András** előadását hallhattuk a hazai legelő- és rétgazdálkodás fejlesztési stratégiáiról, majd a napot **Szarvas Zoltán** korai betakarítású gabonafélék után javasolt precíziós tápanyag-utánpótlásról szóló előadása zárta.

A második napon az állategészség, állattenyésztés és állatjóllét került a középpontba. **Dr. Szelényi Zoltán** a szarvasmarhák méhgyulladásainak megállapításáról, azok kezeléséről tartott átfogó előadást, majd őt követte **dr. Vetter Szilvia** állatvédelemről szóló előadásával, kitérve az állatvédelem hazai és nemzetközi alkotmányos aspektusaira, valamint európai és hazai jogesetekre. Végezetül **dr. Rózsa Botond** ismertette a szaporodásbiológiai eredmények javításának lehetőségeit.

Reméljük, ez alkalommal is sok hasznos ismerettel gazdagodtak partnereink.

Legközelebb június 6-7-én találkozunk Szolnokon a robotfejés témakörével és szezonális aktualitásokkal neves külföldi előadók tolmácsolásában. Várjuk Önöket szeretettel!

A rendezvény támogatói:



SZÁMADÁS AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL

1. TÁBLÁZAT : A TERMELÉS-ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNY JELLEMZŐI ELLENŐRZÉSI MÓDSZEREK SZERINT (2018. FEBRUÁR)

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
"A" módszer	447	184 587	154 895	4 849 602	31,31	26,27	6 188	5 731
"B" módszer	80	1 904	1 290	27 882	21,61	14,64	61	44

2. TÁBLÁZAT: AZ ELLENŐRZÖTT TEHÉNÁLLOMÁNY LÉTSÁMA ÉS TERMELÉSE A 2018. FEBRUÁR HAVI ELLENŐRZŐ FEJÉS NAPJÁN (MEGYÉNKÉNT, ÖSSZESEN ÉS ÁTLAGOSAN)

Megye	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Átlag (tehen/telep)	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám Növekedés	Csökkenés	Változás
Baranya	17	10 168	598	8 754	284 950	32,55	28,02	333	290	43
Bács - Kiskun	33	7 088	215	6 005	170 352	28,37	24,03	281	217	64
Békés	37	17 818	482	15 415	456 992	29,65	25,65	617	622	-5
Borsod - Abaúj - Zemplén	21	7 636	364	6 488	200 284	30,87	26,23	269	278	-9
Csongrád	21	9 440	450	8 313	267 460	32,17	28,33	298	317	-19
Fejér	22	12 821	583	10 832	337 670	31,17	26,34	372	377	-5
Győr - Moson - Sopron	34	17 147	504	12 877	401 978	31,22	23,44	480	428	52
Hajdú - Bihar	51	20 943	411	17 859	559 706	31,34	26,73	788	720	68
Heves	10	3 407	341	2 943	95 301	32,38	27,97	90	100	-10
Komárom - Esztergom	9	4 968	552	4 266	158 558	37,17	31,92	172	115	57
Nógrád	8	3 415	427	2 701	79 140	29,30	23,17	152	87	65
Pest	28	11 860	424	10 132	320 960	31,68	27,06	498	358	140
Somogy	12	6 356	530	5 522	198 147	35,88	31,17	223	271	-48
Szabolcs - Szatmár - Bereg	25	10 348	414	7 810	240 916	30,85	23,28	327	293	34
Jász - Nagykun - Szolnok	35	13 081	374	11 030	344 086	31,20	26,30	434	414	20
Tolna	31	6 394	206	5 476	160 750	29,36	25,14	162	130	32
Vas	18	7 514	417	6 244	182 006	29,15	24,22	210	203	7
Veszprém	24	10 190	425	8 753	283 582	32,40	27,83	345	408	-63
Zala	11	3 993	363	3 475	106 763	30,72	26,74	137	103	34
2018. február	447	184 587	413	154 895	4 849 602	31,31	26,27	6 188	5 731	457
eltérés az előző hónaptól:	0	457	1	2 753	96 032	0,07	0,45	-1 487	-468	

3. TÁBLÁZAT: AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHÉNÁLLOMÁNY ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI MEGOSZLÁSA (2018. FEBRUÁR)

Istálló átlag	Száma	Telepek %-os megoszlása	Száma	Tehenek %-os megoszlása
30.1 kg felett	70	15,66	48 276	26,15
25.1 - 30.0 között	134	29,98	69 855	37,84
20.1 - 25.0 között	117	26,17	44 783	24,26
15.1 - 20.0 között	77	17,23	13 855	7,51
10.1 - 15.0 között	29	6,49	2 647	1,43
5.1 - 10.0 között	12	2,68	1 133	0,61
5.0 kg alatt	8	1,79	4 038	2,19
Összesen:	447	100,00	184 587	100,00
Istálló átlag: 26,27 kg				

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHÉNÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI

4. TÁBLÁZAT: AZ ELŐZŐ ÉVI ÁTLAGLÉTSZÁMNÁL (396 ELLENŐRZÖTT TEHÉNNÉL) KEVESEBBET TARTÓ 25 LEGJOBB TENYÉSZET ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI RANGSORA (2018. FEBRUÁR)

Rang-sor	azonosító	Tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1372801	Bakos Gábor	Kaposvár	2	2	117	58,40	58,40
2	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	177	162	7 119	43,95	40,22
3	0362601	Art-Farm Kft.	Szarvas	321	286	11 398	39,85	35,51
4	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kísérleti Ü.	Kaposvár	44	38	1 520	39,99	34,54
5	0434121	Ivanics Imréné	Csobaj	44	42	1 489	35,46	33,85
6	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	202	183	6 817	37,25	33,75
7	0434221	Ivanics Tamás Bálint	Csobaj	10	9	325	36,09	32,48
8	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	346	315	11 173	35,47	32,29
9	1544101	Nagykőrűi Haladás Zrt.	Nagykőrű	384	342	12 286	35,92	31,99
10	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	373	329	11 927	36,25	31,98
11	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	139	126	4 420	35,08	31,80
12	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szababattyán	372	323	11 610	35,94	31,21
13	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft	Kemenesszentpéter	120	113	3 737	33,07	31,14
14	0843121	Dézs Imre	Nagyhegyes	31	30	965	32,16	31,12
15	1274321	Merész Sándor	Csomád	207	168	6 372	37,93	30,78
16	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	298	264	9 143	34,63	30,68
17	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Kisdombegyház	332	297	10 182	34,28	30,67
18	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztár	367	319	11 201	35,11	30,52
19	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszar	279	238	8 471	35,59	30,36
20	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	229	204	6 844	33,55	29,88
21	1423821	Jándtej Kft.	Jánd	309	268	9 193	34,30	29,75
22	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	363	303	10 662	35,19	29,37
23	1280621	Csikvártéj Kft	Nagykőrös	152	141	4 463	31,65	29,36
24	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	339	290	9 935	34,26	29,31
25	0849721	Ádány Nóra	Mezősas	157	141	4 591	32,56	29,24
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				5 597	4 933	175 956		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				224	197		35,67	31,44

**5. TÁBLÁZAT: LEGALÁBB AZ ELŐZŐ ÉVI ÁTLAGLÉTSZÁMÚ (396 ÉS TÖBB) ELLENŐRZÖTT TEHENET TARTÓ 25 LEGJOBB TENYÉSZET
ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI RANGSORA (2018. FEBRUÁR)**

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	899	804	33 757	41,99	37,55
2	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	430	399	16 070	40,28	37,37
3	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	571	528	21 260	40,26	37,23
4	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	645	593	23 883	40,28	37,03
5	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	456	404	16 580	41,04	36,36
6	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	856	735	31 093	42,30	36,32
7	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 306	1 103	47 329	42,91	36,24
8	1249021	Lakto Kft.	Dabas	895	776	31 941	41,16	35,69
9	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	793	722	28 289	39,18	35,67
10	0934621	Multiton Kft	Miskolc	645	562	23 006	40,94	35,67
11	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	1 876	1 715	66 639	38,86	35,52
12	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	636	560	22 590	40,34	35,52
13	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 309	1 124	45 788	40,74	34,98
14	1004021	Solum Zrt.	Komárom	772	650	26 916	41,41	34,86
15	1060001	Állért Kft.	Ete	451	396	15 433	38,97	34,22
16	1366401	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Homokszentgyörgy	728	604	24 881	41,19	34,18
17	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Kartal	756	694	25 710	37,05	34,01
18	0607001	Sereg-Tej Szm.Teny.Kft.	Seregélyes	551	496	18 562	37,42	33,69
19	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. és Szolg.Zrt.	Borjád	459	404	15 457	38,26	33,68
20	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	2 062	1 875	69 407	37,02	33,66
21	1921921	Miklósfai Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósfa	576	517	19 375	37,48	33,64
22	0540921	Vásárhelyi Róna Mg-i. és Szolg. Kft	Hódmezővásárhely	589	541	19 725	36,46	33,49
23	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 249	1 080	41 700	38,61	33,39
24	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	612	569	20 365	35,79	33,28
25	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	789	695	26 010	37,42	32,97
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				20 911	18 546	731 765		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				836	742		39,46	34,99

6. TÁBLÁZAT: AZ 1000 ELLENŐRZÖTT TEHÉNÉNL TÖBBET TARTÓ TENYÉSZETEK ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI RANGSORA (2018. FEBRUÁR)

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1306	1103	47 329	42,91	36,24
2	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	1876	1715	66 639	38,86	35,52
3	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1309	1124	45 788	40,74	34,98
4	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	2062	1875	69 407	37,02	33,66
5	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1249	1080	41 700	38,61	33,39
6	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipőtelek	2966	2529	94 691	37,44	31,93
7	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1165	1061	37 140	35,00	31,88
8	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsók	1788	1510	56 543	37,45	31,62
9	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1220	1037	37 961	36,61	31,12
10	0300321	Nemzeti Ménesbirtok ésTang. Zrt.	Mezőhegyes	1133	993	34 672	34,92	30,60
11	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1518	1350	46 313	34,31	30,51
12	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1618	1412	49 319	34,93	30,48
13	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1101	938	33 018	35,20	29,99
14	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i.Kft	Hajdúböszörmény	1893	1613	56 406	34,97	29,80
15	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1543	1383	45 431	32,85	29,44
16	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1432	1202	41 889	34,85	29,25
17	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1094	941	31 797	33,79	29,07
18	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1036	897	29 855	33,28	28,82
19	1915621	Taxbi Kft	Hottó	1138	1003	32 586	32,49	28,63
20	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1088	964	31084	32,25	28,57
21	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	1080	963	30523	31,70	28,26
22	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Mátyásdomb	1879	1612	52210	32,39	27,79
23	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft	Ráckeresztúr	1223	1089	32799	30,12	26,82
24	0700926	Iníciá Zrt.	Ikrény	1061	898	27898	31,07	26,29
25	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	2044	1610	52667	32,71	25,77
26	0810521	Nagisz-Tej Kft.	Nádudvar	1026	914	24719	27,04	24,09
27	0305021	Hidasháti Zrt.	Murony	1176	1044	28259	27,07	24,03
28	1538422	Alcsiszigeti Mg. Zrt.	Mezőtúr	1375	1105	31493	28,50	22,90
29	0608121	Bicskei Mg.Term és Szolg. Zrt.	Bicske	1001	776	22028	28,39	22,01
30	0230321	Városföldi Agrárgazdaság Zrt.	Városföld	1232	954	24910	26,11	20,22
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				42 632	36 695	1 257 073		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				1 421	1 223		34,26	29,49

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: MEGYÉNKÉNT A LEGJOBB 10 TEHENÉSZET (LEGALÁBB 20 FEJT TEHÉN) (2018. FEBRUÁR)

7.1. TÁBLÁZAT: BARANYA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. és Szolg.Zrt.	Borjád	459	404	15 457	38,26	33,68
2.	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	789	695	26 010	37,42	32,97
3.	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csípőtelek	2 966	2 529	94 691	37,44	31,93
4.	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	512	453	15 722	34,71	30,71
5.	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	400	366	11 195	30,59	27,99
6.	0155521	DUPOR Állatteny.Ker.és Szolg.Kft	Görösgal	812	717	22 278	31,07	27,44
7.	0104802	Belvárdgyulai Mg. Zrt.	Berkesd	457	408	12 133	29,74	26,55
8.	0112721	Margittasziget 92 Kft.	Újmohács	661	562	17 424	31,00	26,36
9.	0117721	Makrom Kft.	Mágocs	434	377	11 372	30,16	26,20
10.	0115521	Sombereki Mg. Szövetkezeti Zrt.	Somberek	446	396	11 292	28,52	25,32
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 936	6 907	237 574		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				794	691		34,40	29,94

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	498	440	16 412	37,30	32,96
2.	0200901	Dávodai Augustus 20.Zrt.	Dávod	969	858	29 799	34,73	30,75
3.	0222501	Dózsa Mg. Zrt.	Tass	858	768	24 717	32,18	28,81
4.	0205221	Hild-Tej Kft.	Érsekhalma	455	406	12 558	30,93	27,60
5.	0212001	Kék Duna Mg.Szöv.	Fajsz	295	268	7 658	28,57	25,96
6.	0205101	Extra Jó Tej Kft.	Fülöpszállás	101	94	2 590	27,55	25,64
7.	0201601	FM ASZK.Mg-i Szgimn. Szisk. és Koll	Jánoshalma	35	29	850	29,30	24,27
8.	0202121	Bácsbokodi Aranykalász Zrt.	Bácsbokod	374	332	9 076	27,34	24,27
9.	0200301	Kapcsándi Jenő Zoltán	Tiszaalpár	102	87	2 402	27,61	23,55
10.	0206421	Katymári Mezőgazdasági Zrt.	Katymár	195	172	4 305	25,03	22,08
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 882	3 454	110 367		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				388	345		31,95	28,43

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	Csabacsúd	321	286	11 398	39,85	35,51
2.	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	202	183	6 817	37,25	33,75
3.	0301821	Körös 2000 Kft.	Szeghalom	600	532	18 450	34,68	30,75
4.	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Dombegyház	332	297	10 182	34,28	30,67
5.	0300321	Nemzeti Ménesbirtok ésTang. Zrt.	Mezőhegyes	1 133	993	34 672	34,92	30,60
6.	0300526	For Milk Kft.	Telekgerendás	686	606	20 783	34,30	30,30
7.	0324321	Haladás Plus Mg-i Szolg. Kft.	Medgyesegyháza	487	437	14 652	33,53	30,09
8.	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	363	303	10 662	35,19	29,37
9.	0330201	Agrolakt Tejtermelő és Szolg. Kft.	Mezőberény	257	234	7 478	31,96	29,10
10.	0361624	Laktárius Kft.	Szarvas	423	350	12 163	34,75	28,76
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 804	4 221	147 256		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				480	422		34,89	30,65

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.	0434121	Ivanics Imréné	Csobaj	44	42	1 489	35,46	33,85
2.	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	789	696	25 556	36,72	32,39
3.	0406521	Emödi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	346	315	11 173	35,47	32,29
4.	0425621	Ivanics Imre	Csobaj	372	312	10 873	34,85	29,23
5.	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1 036	897	29 855	33,28	28,82
6.	0406621	Dél-borsodi Agrár Kft.	Gelej	465	402	13 304	33,10	28,61
7.	0427821	Kiss Ottó	Alacska	74	69	2 086	30,24	28,19
8.	0410321	Tiszamenti Milk Kft	Tiszakeszi	469	406	12 840	31,63	27,38
9.	0416921	Kenézlő-Dózsa Mg.Zrt.	Kenézlő	617	535	15 841	29,61	25,67
10.	0402921	Szirmaterm Kft.	Harsány	689	600	17 225	28,71	25,00
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 901	4 274	140 243		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				490	427		32,81	28,62

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	430	399	16 070	40,28	37,37
2.	0540921	Vásárhelyi Róna Mg-i. és Szolg. Kft	Hódmezővásárhely	589	541	19 725	36,46	33,49
3.	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	627	577	19 446	33,70	31,01
4.	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	298	264	9 143	34,63	30,68
5.	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	229	204	6 844	33,55	29,88
6.	0540401	Gorzsai Mg. Zrt.	Hódmezővásárhely	966	871	28 831	33,10	29,85
7.	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 543	1 383	45 431	32,85	29,44
8.	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	768	670	22 486	33,56	29,28
9.	0529901	Tejút 2000. Kft.	Székkutas	97	80	2 736	34,20	28,21
10.	0529701	SZTE Tangazdaság Kft.	Hódmezővásárhely	39	35	1 090	31,14	27,95
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 586	5 024	171 800		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				559	502		34,20	30,76

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	551	496	18 562	37,42	33,69
2.	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1 165	1 061	37 140	35,00	31,88
3.	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	372	323	11 610	35,94	31,21
4.	0604101	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Lajoskomárom	437	370	13 559	36,65	31,03
5.	0600201	Mezőfalvai Mg.Term.és Szolg.Zrt	Mezőfalva	926	821	27 733	33,78	29,95
6.	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscsérpuszta	1 879	1 612	52 210	32,39	27,79
7.	0630801	Sárkeresztesi Mg.Zrt.	Sárkeresztes	290	225	7 931	35,25	27,35
8.	0631901	Agrobaracs Zrt.	Baracs	414	332	11 122	33,50	26,87
9.	0600901	Pálhalmi Agrospeciál Kft.	Pálhalma	860	762	23 065	30,27	26,82
10.	0650101	Progar-Agrárcentrum Kft	Ráckeresztúr-Martonvásár	1 223	1 089	32 799	30,12	26,82
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				8 117	7 091	235 731		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				812	709		33,24	29,04

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.	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	899	804	33 757	41,99	37,55
2.	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	571	528	21 260	40,26	37,23
3.	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	612	569	20 365	35,79	33,28
4.	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1 101	938	33 018	35,20	29,99
5.	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt	Kapuvár-Miklós-major	929	821	27 631	33,65	29,74
6.	0707123	Lajta-Hanság Zrt.	Mosonszolnok	908	785	26 135	33,29	28,78
7.	0739423	Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	575	523	16 035	30,66	27,89
8.	0780321	Zöld Mező Mg.Term. Szöv.	Kunsziget	249	225	6 935	30,82	27,85
9.	0737021	Dózsa Mg. Zrt.	Szany	485	415	13 231	31,88	27,28
10.	0709421	Hidráns Mg.-i és Mg. Szolg. Kft.	Szil	741	636	20 175	31,72	27,23
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 070	6 244	218 541		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				707	624		35,00	30,91

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.	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	793	722	28 289	39,18	35,67
2.	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	636	560	22 590	40,34	35,52
3.	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	2 062	1 875	69 407	37,02	33,66
4.	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	588	525	18 642	35,51	31,70
5.	0843121	Dézsi Imre	Nagyhegyes	31	30	965	32,16	31,12
6.	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztár	367	319	11 201	35,11	30,52
7.	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i.Kft	Hajdúböszörmény	1 893	1 613	56 406	34,97	29,80
8.	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	339	290	9 935	34,26	29,31
9.	0849721	Ádány Nóra	Berettyóújfalú	157	141	4 591	32,56	29,24
10.	0842522	Agrárgazdaság Kft.	Újszentmargita	586	518	17 121	33,05	29,22
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 452	6 593	239 147		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				745	659		36,27	32,09

7.9. TÁBLÁZAT: HEVES MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0934621	Multiton Kft	Sarud	645	562	23 006	40,94	35,67
2.	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygyompos	756	694	25 710	37,05	34,01
3.	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	438	387	13 457	34,77	30,72
4.	0905321	Pély-Tiszatáj Agrár Zrt.	Pély	606	530	14 430	27,23	23,81
5.	0927801	Besenyőtelki Agrár Zrt	Besenyőtelek	247	206	5 846	28,38	23,67
6.	0929101	Erdőtelek-2000 Agrár Term.Szolg.Kft	Erdőtelek	138	122	3 054	25,03	22,13
7.	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	337	275	7 307	26,57	21,68
8.	0940901	Tarna-Farm 2004 KFT.	Zaránk	46	38	714	18,78	15,52
9.	0940401	Morvai Zsolt	Kál	46	36	588	16,33	12,78
10.	0941601	Euro-Tours Bt.	Bátor	148	93	1 191	12,81	8,05
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 407	2 943	95 301		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				341	294		32,38	27,97

7.10. TÁBLÁZAT: KOMÁROM - ESZTERGOM MEGYE

Rang-sora	A t e n y é s z e t			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	Istálló-
	azonosítója	megnevezése	címe	tehenlétszáma	tehenlétszáma	tej (kg)	átlaga	átalga
1.	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 306	1 103	47 329	42,91	36,24
2.	1004021	Solum Zrt.	Komárom	772	650	26 916	41,41	34,87
3.	1060001	Állért Kft.	Ete	451	396	15 433	38,97	34,22
4.	1009021	Mocsai Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	441	381	14 479	38,00	32,83
5.	1003002	Ászári Mg.Term.Szolg.és Ért.Zrt.	Ászár	159	140	4 571	32,65	28,75
6.	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	591	520	16 450	31,63	27,83
7.	1002501	Tejút Kft.	Kesztölc	211	187	5 785	30,94	27,42
8.	1052221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	410	372	11 209	30,13	27,34
9.	1006501	Albers Agrár Bt.	Száksszend	627	517	16 387	31,70	26,14
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 968	4 266	158 558		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				552	474		37,17	31,92

7.11. TÁBLÁZAT: NÓGRÁD MEGYE

Rang-sora	A t e n y é s z e t			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	Istálló-
	azonosítója	megnevezése	címe	tehenlétszáma	tehenlétszáma	tej (kg)	átlaga	átalga
1.	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	2 044	1 610	52 667	32,71	25,77
2.	1151101	Bárany János	Varsány	84	76	1 908	25,10	22,71
3.	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	142	120	3 016	25,14	21,24
4.	1151201	Kiss Bertalan	Varsány	75	67	1 466	21,88	19,54
5.	1127301	Cserhátalja Mezőgazdasági Kft.	Csécse	184	159	3 594	22,60	19,53
6.	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekvadkert	518	387	10 022	25,90	19,35
7.	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	261	201	4 810	23,93	18,43
8.	1155701	Terman Lászlóné	Szátok	107	81	1 657	20,46	15,49
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 415	2 701	79 140		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				427	338		29,30	23,17

7.12 TÁBLÁZAT: PEST MEGYE

Rang-sora	A t e n y é s z e t			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	Istálló-
	azonosítója	megnevezése	címe	tehenlétszáma	tehenlétszáma	tej (kg)	átlaga	átalga
1.	1249021	Lakto Kft.	Dabas	895	776	31 941	41,16	35,69
2.	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászöld	892	762	29 052	38,13	32,57
3.	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	139	126	4 420	35,08	31,80
4.	1274321	Merész Sándor	Csomád	207	168	6 372	37,93	30,78
5.	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1 518	1 350	46 313	34,31	30,51
6.	1280621	Csikvártéj Kft	Nagykörös	152	141	4 463	31,65	29,36
7.	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1 432	1 202	41 889	34,85	29,25
8.	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft	Tura	682	571	19 511	34,17	28,61
9.	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	943	815	26 374	32,36	27,97
10.	1269902	Agro-Taks Kft	Taksony	287	232	7 573	32,64	26,39
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 147	6 143	217 905		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				715	614		35,47	30,49

7.13. TÁBLÁZAT: SOMOGY MEGYE

Rang-sora	A t e n y é s z e t			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	Istálló-
	azonosítója	megnevezése	címe	tehenlétszáma	tehenlétszáma	tej (kg)	átlaga	átalga
1.	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	1 876	1 715	66 639	38,86	35,52
2.	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kísér.Ü.	Kaposvár	44	38	1 520	39,99	34,54
3.	1366401	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Homokszentgyörgy	728	604	24 881	41,19	34,18
4.	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsok	1 788	1 510	56 543	37,45	31,62
5.	1342921	Kapostáj Mg.Term. és Szolg.Zrt.	Zimány	504	452	15 038	33,27	29,84
6.	1373101	Mocz Boldizsár Ádám	Somogyszob	106	104	2 884	27,73	27,21
7.	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	567	457	14 586	31,92	25,72
8.	1341721	Agrária Mg. Zrt	Szentgálóskér	333	296	7 507	25,36	22,54
9.	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	324	280	7 012	25,04	21,64
10.	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	36	29	630	21,72	17,49
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 306	5 485	197 240		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				631	549		35,96	31,28

7.14. TÁBLÁZAT: SZABOLCS - SZATMÁR - BEREK MEGYE

Rang-sora	A t e n y é s z e t			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	Istálló-
	azonosítója	megnevezése	címe	tehenlétszáma	tehenlétszáma	tej (kg)	átlaga	átalga
1.	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	177	162	7 119	43,95	40,22
2.	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	645	593	23 883	40,28	37,03
3.	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 309	1 124	45 788	40,74	34,98
4.	1423821	Jándtej Kft.	Tarpa	309	268	9 193	34,30	29,75
5.	1468021	Tamás Zoltán Farm	Kölcsé	93	83	2 648	31,91	28,48
6.	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	1 080	963	30 523	31,70	28,26
7.	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	381	332	10 522	31,69	27,62
8.	1464301	Milk-Tim Kft.	Tímár	114	102	3 106	30,45	27,24
9.	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Zrt.	Dombrád	536	477	14 121	29,60	26,35
10.	1408121	Farmtej Kft.	Kótaj	509	452	12 831	28,39	25,21
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 153	4 556	159 735		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				515	456		35,06	31,00

7.15. TÁBLÁZAT: JÁSZ - NAGYKUN - SZOLNOK 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.	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	456	404	16 580	41,04	36,36
2.	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászládány	953	834	31 202	37,41	32,74
3.	1544101	Nagykörüi Haladás Zrt.	Nagykörü	384	342	12 286	35,92	31,99
4.	1529501	Lakto-Red Kft.	Jáskisér	495	424	15 476	36,50	31,26
5.	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1 220	1 037	37 961	36,61	31,12
6.	1504521	Jászberényi Kossuth Zrt.	Jászberény	450	388	13 813	35,60	30,70
7.	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyszög-Palotás	844	725	25 787	35,57	30,55
8.	1535701	Nagykun 2000 Mg.Zrt.	Kisújszállás	457	391	13 611	34,81	29,78
9.	1501601	Tirus Zrt.	Kisújszállás	533	468	14 240	30,43	26,72
10.	1543201	Karcagi-Cserhát Mg.Kft.	Karcag	314	281	8 338	29,67	26,55
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 106	5 294	189 294		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				611	529		35,76	31,00

7.16. TÁBLÁZAT: TOLNA 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.	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	856	735	31 093	42,30	36,32
2.	1637301	Szekszárd Zrt.	Tengelic-Kajmádpata.	661	600	19 838	33,06	30,01
3.	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	440	394	12 810	32,51	29,11
4.	1634121	Haladás Mg. Szövetkezet	Németkér	240	228	6 884	30,19	28,68
5.	1611421	Paksi Dunamenti Zrt.	Paks	409	367	11 462	31,23	28,03
6.	1638201	Zsidi János	Bogyszló	169	156	4 551	29,17	26,93
7.	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	225	204	5 997	29,40	26,65
8.	1605301	"100 % Tej" Mg.Ker.és Szolg.Kft.	Tolnanémedi	152	139	3 964	28,52	26,08
9.	1625001	Felsőnárai Agrár Kft.	Felsőnána	304	272	7 407	27,23	24,37
10.	1603001	Teveli Zrt.	Tevél	423	350	9 698	27,71	22,93
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 879	3 445	113 704		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				388	345		33,01	29,31

7.17. TÁBLÁZAT: VAS 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.	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyháza	373	329	11 927	36,25	31,98
2.	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	907	812	26 397	32,51	29,10
3.	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1 094	941	31 797	33,79	29,07
4.	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt.	Ják-Felsőnyírvár	672	576	18 231	31,65	27,13
5.	1725021	Köröndi Agrár Kft.	Körönd	305	282	7 701	27,31	25,25
6.	1708701	Pinkamenti Agrár Kft.	Vasalja	373	311	9 402	30,23	25,21
7.	1733001	Provid Kft.	Vasvár	716	619	17 894	28,91	24,99
8.	1701321	Celli " Sághegyalja " Zrt.	Cellőmölke	427	367	10 587	28,85	24,79
9.	1711801	Agrár Offa Kft.	Ostffyasszonyfa	410	366	9 247	25,26	22,55
10.	1707301	Vasi Agro-Pannonia Kft.	Szombathely	408	360	9 185	25,51	22,51
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 685	4 963	152 368		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				569	496		30,70	26,80

7.18. TÁBLÁZAT: VESZPRÉM 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.	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 249	1 080	41 700	38,61	33,39
2.	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	741	637	23 117	36,29	31,20
3.	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft	Kemenesszentpéter	120	113	3 737	33,07	31,14
4.	1802101	Bovin-Tej Kft.	Gecse	462	400	14 307	35,77	30,97
5.	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 618	1 412	49 319	34,93	30,48
6.	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszar	279	238	8 471	35,59	30,36
7.	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	568	484	16 844	34,80	29,65
8.	1844703	Vicenter Kft.	Devecser	533	449	15 283	34,04	28,67
9.	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 088	964	31 084	32,25	28,57
10.	1847701	Laktagro Kft	Csót	264	227	7 478	32,94	28,32
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 922	6 004	211 339		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				692	600		35,20	30,53

7.19. TÁBLÁZAT: ZALA 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.	1921921	Miklósfai Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósfá	576	517	19 375	37,48	33,64
2.	1947121	Kerka-Genetics Kft	Resznek	574	517	16 596	32,10	28,91
3.	1915621	Taxbi Kft	Hottó	1 138	1 003	32 586	32,49	28,63
4.	1935921	Zal-Agro Zrt	Türje	428	372	12 066	32,44	28,19
5.	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft	Zalaszentiván	317	264	7 731	29,28	24,39
6.	1947901	Balaskó Mg. Kft.	Pókaszeptek	267	236	5 925	25,11	22,19
7.	1935322	Backo Kft	Pótréte	370	316	7 381	23,36	19,95
8.	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft	Zalalövő	218	185	3 696	19,98	16,95
9.	1950501	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft	Keszthely	30	23	496	21,55	16,52
10.	1947801	Losonczy László	Vindornyaszőlős	69	38	815	21,46	11,82
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 987	3 471	106 667		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				399	347		30,73	26,75



Fotó: dr. Matyovszky Balázs

A PARATUBERKULÓZIS

KÖLTSÉGEI ÉS AZ ELLENÉ VALÓ VÉDEKEZÉS EGY HAZAI NAGYÜZEMI HOLSTEIN-FRÍZ TEHENÉSZETBEN

A közlemény a Magyar Állatorvosok Lapja 2014. évi 4. számában megjelent cikk másodközlése (3 részben).

Összefoglalás. A szarvasmarhák paratuberkulózisa (PTBC) mind klinikai, mind szubklinikai formában jelentős gazdasági veszteséget okoz a szarvasmarhatartóknak. A szerzők által 2008 novemberében felmért nyugat-magyarországi, 900 tehenes holstein-fríz állományban a PTBC-szeropozitivitás 9,0%-os volt, a pozitív egyedeket megjelölték, nyomon követték, de nem különítették el. A 2009-es évaadatai azt igazolták, hogy a szeropozitív egyedek esetében az intenzív szaporodásbiológiai menedzsment nem rentábilis, mert jelentős szaporodásbiológiai költségáfordítással 220 állattól mindössze 33 borjú született, ráadásul a fertőzöttség 12,1%-ra nőtt. Ennek hatására a tehenészetben 2011 márciusában a PTBC visszaszorítására irányuló szigorú védekezési program kezdődött, amelynek főbb elemei a folyamatos szerológiai szűrővizsgálatok végzése, a szeropozitív egyedek elkülönítése, az elletési és borjúutatási higiénia javítása és a megfelelő trágyakezelés voltak, de kiemelt figyelmet kapott a dolgozók oktatása is. A program eredményeképpen a szeropozitivitás 2013 elejére 5,1%-ra csökkent. A tulajdonosok 2013 áprilisában a szeropozitív egyedek folyamatos selejtezése mellett döntöttek (a vemhes tehenek ellésük után kerültek selejtezésre). A 2009. 08. 15. és 2013. 03. 31. közötti időszakban a PTBC-pozitív egyedek tejének

Fodor István¹, Matyovszky Balázs², Biczó András², Ózsvári László¹

¹ Törvényszéki Állatorvostani, Jogi és Gazdaságtudományi Tanszék, Állatorvostudományi Egyetem, Budapest
² Taxbi Kft., Hottó

szomatikus sejtszáma szignifikánsan nagyobb volt PTBC-negatív társaikhoz képest. 2011 novemberéig a PTBC-pozitív tehenek termékenyítési indexe is szignifikánsan nagyobb volt a negatív tehenekéhez képest, ami a vizsgált időszakban közel 2,2 millió Ft (≈ 7250 €) többletköltséggel járt az állományban, ez több mint 1500 Ft-ot jelentett (> 5 €) átlagtehenenként (1 € = 300 HUF). A PTBC-pozitív tehenek elhullási és selejtezési aránya is jelentősen meghaladta a szeronegatív társaikét, ami 2009 augusztusa és 2013 márciusa között a telepen összesen több mint 71 millió Ft ($\approx 238\ 000$ €), átlagtehenenként közel 50 ezer Ft (166 €) többletköltséget jelentett, amelynek 91%-át az idő előtti selejtezésből eredő veszteség tette ki. Az eredmények alátámasztják, hogy a PTBC lényeges gazdasági veszteséggel járó betegség, amely ellen sikeres állományszintű védekezés folytatható.

A kérődzők paratuberkulózisát (PTBC) a *Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis* (MAP) baktérium okozza, amely – elsősorban szarvasmarhában – idült lefolyású, csökkent termeléssel és bélgyulladással járó, gyógyíthatatlan betegséget idéz elő. A MAP világszerte előfordul, az USA tejelő tehenészetének 68,1%-ában mutatták ki 2007-ben, és a tejipar PTBC-ből eredő veszteségét 200-250 millió USD-ra becsülték. Az Európai Unió területén végzett felmérések alapján Dániában a szarvasmarha-állományok 47%-a, Belgiumban 18%-a volt MAP-pal fertőzött. Az EU-n belüli terjedést a tünetmentesen fertőzött szarvasmarhák szabad

kereskedelme jelentősen megkönnyíti. Jelentőségét a tetemes, állományszinten jelentkező gazdasági károk mellett az adja, hogy nem tisztázott, játszik-e oktani szerepet az emberi Crohn-betegség kialakulásában vagy

csak másodlagos fertőzősként van jelen. Ezen okok miatt több európai országban bejelentési kötelezettség alá tartozik (pl. Norvégia, Svédország), egyes országokban (pl. Ausztrália) pedig mentesítési programot is indítottak.

KÓRFEJLŐDÉS, KLINIKAI TÜNETEK ÉS KIMUTATÁS

A MAP obligát patogén, vagyis csak a gazdaszervezetben képes szaporodni, a környezetbe jutva viszont akár 1 évig is túlélhet. A MAP elsődleges forrása a fertőzött állatok bélsara, ill. az ezzel szennyezett takarmány és ivóvíz, a fiatal borjak pedig gyakran a bélsárral szennyezett tőgy szopásakor fertőződnek. A betegség későbbi szakaszaiban a kórokozó megjelenhet a tejben és a főcstejben. A borjak már születésük előtt, a méhben is fertőződhetnek a klinikai PTBC tüneteit mutató tehenek 8-40%-ában, míg a tünetmentes esetekben a méhen belüli fertőződés sokkal ritkább. A szarvasmarha-állományok legtöbbször tünetmentesen fertőzött szarvasmarha vásárlása esetén, annak állományba kerülésekor fertőződnek. A szarvasmarhák borjúkorban (különösen az élet első hónapjában) a legfogékonyabbak a fertőzésre.

A fertőződést hónapokig-évekig tartó tünetmentes, szubklinikai szak követi. Az első tünetek általában 2 éves kor fölött, többnyire a második-harmadik laktációban jelentkeznek. A beteg állatok többnyire láztalanok, jó étvágy mellett csökken a termelésük, lassan lefogynak, szakaszos, majd egyre súlyosabb, csillapíthatatlan hasmenés jelentkezik, a fehérjevesztés következtében pedig az áll alatt, ill. a lebernnyegben oedema alakul ki. A fertőzött állatok jelentős részében, a viszonylag rövid életkor miatt, klinikai PTBC nem alakul ki, de termelés-csökkenés már a szubklinikai szakban is jelentkezik. Ha egy 100 tehénből álló állományban 1 klinikai PTBC eset előfordul, akkor átlagosan még 25 fertőzött állat jelenlétével kell számolni, amelyek közül a napjainkban elérhető laboratóriumi próbákkal legfeljebb 8-at lehet felismerni. Ezek alapján a klinikai tünetekben megnyilvánuló paratuberkulózis esetek csupán a jéghegy csúcsát jelentik. A betegség gyógyíthatatlan, lassú lefolyású, és ha a tünetek már megjelentek, elhulláshoz vezet.

A fertőzöttség élő állatból történő kimutatására leggyakrabban szerológiai próbákat (pl. ELISA, KK) vesznek igénybe. A fertőzött egyedek vizsgálata gyakran negatív eredményre vezet, főleg a fertőzés korai szakaszában, de

a kórlefordulás előrehaladtával a próbák megbízhatósága nő. Figyelembe véve a betegség hónapokig-évekig tartó tünetmentes lappangását (miközben a kórokozót ürítik) és azt, hogy nem állnak rendelkezésre kellően megbízható módszerek a fertőzöttség kimutatására, a paratuberkulózis elleni védekezés igen nehéz.

A PTBC elleni védekezési program átlagosan legalább 5 évig tart egy tehenészetben, bár lehetséges ennél gyorsabb megoldás is, ezek alkalmazása azonban jelentősebb költséggel jár. A fertőzési lánc megszakítására irányuló szigorú higiéniai rendszabályok a védekezési program nélkülözhetetlen részét képezik. Kiemelt jelentőségű a borjak távol tartása a felnőtt bélsártól. Biztosítani kell, hogy a borjak tiszta, bélsárral alig vagy nem szennyezett környezetbe szülessenek. A borjak anyjuktól történő azonnali elkülönítése is javasolt, és csak PTBC-negatív állatoktól származó főcstejet kaphatnak, amelynek kifejezése előtt a tőgyet alaposan meg kell tisztítani, hogy a bélsárszennyezettség csökkenjen. A különböző tehenektől származó főcstej elegyének itatását kerülni kell. Itatásos borjak esetében tejpótló tápszerre történő áttérés ajánlott, a berendezéseket és az eszközöket tisztítás után hatékony szerrel kell fertőtleníteni. Hatékony, a tuberkulinpróbák értékelését nem zavaró MAP-vakcinák még nem állnak rendelkezésre, de fejlesztés alatt állnak.

A PTBC feltételezett közegészségügyi vonatkozását, vagyis a Crohn-betegséggel való kapcsolatát napjainkig, kétséget kizáró módon, sem bizonyítani, sem cáfolni nem sikerült. A Crohn-betegség szintén idült bélgyulladás jár, élethosszig tartó gyógyíthatatlan emberi megbetegedés, amely időszakos gyengeségben, hasi fájdalomban, fogyásban és hasmenésben nyilvánul meg. Oktana egyelőre tisztázatlan, az öröklődő hajlamon túl kialakításában valószínűleg szerepet játszanak a környezeti tényezők, valamint a rendellenes immunválasz is. Az, hogy a MAP a Crohn-betegség kialakulásában oktani szerepet játszik-e vagy csupán másodlagos fertőzősként van jelen, további kutatások tárgyát képezi.

A PARATUBERKULÓZIS TERMELÉSRE GYAKOROLT HATÁSAI

A szarvasmarhák paratuberkulózisa mind klinikai, mind szubklinikai formában jelentős gazdasági veszteséget okoz. Állományszinten - mivel hosszú időn keresztül hátrányosan befolyásolja a termelési eredményeket, ill. a szubklinikai fertőzöttek aránya sokkal nagyobb, mint a klinikai tüneteket mutatóké - a szubklinikai forma okoz nagyobb gazdasági veszteséget. A paratuberkulózis termelésre

gyakorolt kedvezőtlen hatásainak és az ebből eredő károknak a kimutatására az 1980-as évek óta intenzív nemzetközi - elsősorban észak-amerikai és nyugat-európai - kutatások folynak, amelyek alapján ma már viszonylag jól meghatározható, hogy mely termelési mutatók milyen mértékben romlanak, amelyeket csak kis mértékben befolyásolnak a betegség egyes szakaszai, valamint a tehén kora és a laktáció.

A paratuberkulózis termelésre gyakorolt hatásai egy holstein-fríz tejtermelő tehenészetben a következők:

- csökkenő tejtermelés;
- tejminőségromlás (tejzsír, tejfehérje, SCC);
- romló szaporasági mutatók (megnövekedett két ellés közötti idő, termékenyítési index és selejtezési arány terméketlenség miatt);
- fogékonyság növekedése más betegségekre, elsősorban tőgygyulladásra;
- gyakoribb tehénelhullás;
- idő előtti selejtezés növekedése (csökkenő élethossz, kisebb élettéljesítmény, lassabb genetikai előrehaladás);
- élőtömeg-vesztés;
- takarmányértékesülés romlása (növendék és hízó állatoknál testtömeg-gyarapodás csökkenése);
- kisebb vágóérték (kisebb vágási élő- és vágott-testtömeg, húsminőségromlás).

A tejtermelést a PTBC jelentős mértékben csökkenti, különösen a fertőzött tehenek utolsó laktációjában. Az eddigi vizsgálatok alapján a csökkenés mértéke egy laktációban 2-25% között változik, átlagosan 12%. A megtermelt tej minősége is jelentősen romlik, a tej zsírtartalma átlagosan 20, fehérjetartalma 10%-kal kisebb az egészséges tehenekéhez képest. A tej szomatikus sejtszáma (SCC) megnő, de az eddigi vizsgálatok többnyire nem mutattak ki szignifikáns különbséget.

A szaporasági mutatók romlanak, amelyek közül a jelentős gazdasági hatású két ellés közötti idő átlagosan 28 nappal (6-52 nap) lesz hosszabb. Nő a meddő tehenek aránya is, emiatt megnő a termékenyítési index és több tehen kerül szaporodásbiológiai okból selejtezésre.

Az eddigi vizsgálatok szerint a fertőzött tehenek elhullásának valószínűsége átlagosan mintegy 3%-kal (0,2-10%), az idő előtti selejtezés pedig 10,9%-kal nő meg (3,1-18,7%). A tőgygyulladás miatti selejtezés

aránya az összes selejtezésen belül a többszörösére nő, ami a tőgygyulladást okozó kórokozók iránti nagyobb fogékonysággal magyarázható. Az idő előtti selejtezés miatt a tehenek átlagos élethossza 1 évvel csökken, jelentősen lerövidül a tehenek hasznos élettartama és élettéljesítménye, továbbá az eleve kicsi átlagos laktációs szám miatt (jelenleg hazánkban 2,3) nincs esély a genetikai előrehaladásra.

Az elhullás jelentős veszteség, hiszen a tehen maradványérték (vágóérték) nélkül kerül ki az állományból, ugyanakkor a PTBC jelentős élőtömeg-vesztéset, és ezáltal vágóérték-csökkenést okoz az idő előtt selejtezett állatoknál is. Az eddigi kutatási eredmények szerint a vágóérték csökkenése - a fertőzés mértékétől függően - 5-38% között változik, de különösen súlyos hasmenés és enterális oedema esetében a vágott testfél értéke akár 48%-kal is csökkenhet a kisebb vágótömeg (a teheneknél átlagosan 17, a borjaknál, növedékeknel és hízóállatoknál 20%), ill. a gyengébb húsminőség miatti alacsonyabb ár miatt. Átlagosan 25%-os vágóérték-csökkenéssel lehet számolni a vágásra kerülő fertőzött teheneknél, a borjaknál, a növedékeknel és a hízóbikáknál is. Ezek elsődleges oka a tápanyagok felszívódásának jelentős romlása, és a jelentős fehérjevesztéset okozó emésztőszervi elváltozások.

Az általunk vizsgált holstein-fríz nagyüzemi tehenészetben a 2008-ban felderített 9%-os PTBC-fertőzöttség ráirányította a figyelmet a romló termelési (elsősorban szaporasági) mutatókra és a következményes jelentős gazdasági kártételre.

A PTBC állomány szintű gazdasági hatásaival és a betegség lehetséges visszaszorításának gyakorlati lépéseivel folytatjuk...

A cikkhez felhasznált irodalom a Szerkesztőségben elérhető.



Fotó: dr. Matyovszky Balázs



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



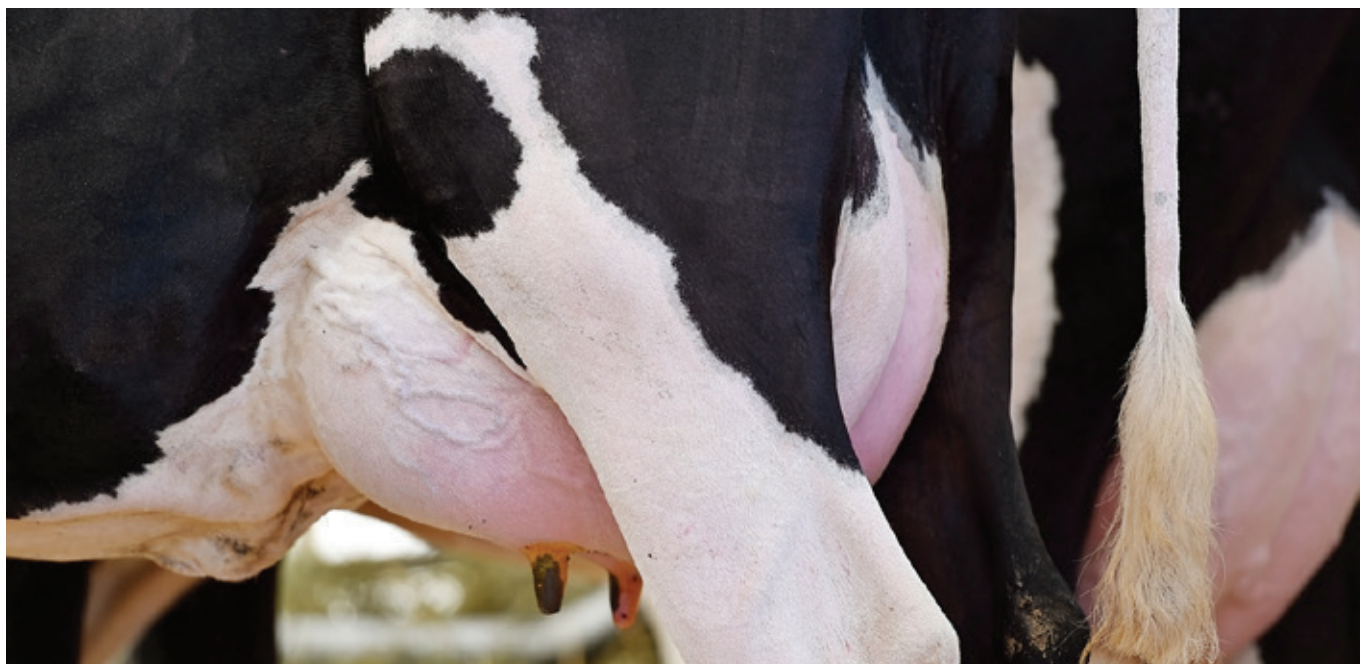
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT

9. TÁBLÁZAT: A TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLT TEHÉNÉSZETI TELEPEK MEGYÉNKÉNTI MEGOSZLÁSA AZ ÁLLOMÁNY ELEGYTEJ SZOMATIKUS SEJTSZÁMÁNAK TELEPENKÉNTI SÚLYOZOTT ÁTLAGA ALAPJÁN (2018. FEBRUÁR)

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	9	52,94	4	23,53	2	11,76	1	5,88	1	5,88	17
Bács - Kiskun	16	48,48	1	3,03	8	24,24	6	18,18	2	6,06	33
Békés	12	32,43	9	24,32	8	21,62	8	21,62	0	0,00	37
Borsod - Abaúj - Zemplén	10	47,62	3	14,29	6	28,57	1	4,76	1	4,76	21
Csongrád	11	52,38	7	33,33	3	14,29	0	0,00	0	0,00	21
Fejér	9	40,91	6	27,27	2	9,09	4	18,18	1	4,55	22
Győr - Moson - Sopron	13	40,63	4	12,50	10	31,25	3	9,38	2	6,25	32
Hajdú - Bihar	25	49,02	8	15,69	10	19,61	6	11,76	2	3,92	51
Heves	3	30,00	2	20,00	3	30,00	2	20,00	0	0,00	10
Komárom - Esztergom	7	77,78	2	22,22	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9
Nógrád	2	25,00	3	37,50	3	37,50	0	0,00	0	0,00	8
Pest	15	53,57	6	21,43	5	17,86	2	7,14	0	0,00	28
Somogy	8	66,67	3	25,00	0	0,00	0	0,00	1	8,33	12
Szabolcs - Szatmár - Bereg	11	45,83	1	4,17	8	33,33	4	16,67	0	0,00	24
Jász - Nagykun - Szolnok	16	50,00	8	25,00	2	6,25	2	6,25	4	12,50	32
Tolna	9	29,03	5	16,13	10	32,26	3	9,68	4	12,90	31
Vas	6	35,29	2	11,76	7	41,18	2	11,76	0	0,00	17
Veszprém	9	37,50	4	16,67	6	25,00	2	8,33	3	12,50	24
Zala	6	54,55	3	27,27	1	9,09	1	9,09	0	0,00	11
Összes telep	197		81		94		47		21		440
Összes telep %		44,77		18,41		21,36		10,68		4,77	
összes fejt tehén	81 610		25 645		30 848		13 148		3 644		154 895
összes fejt tehén %		52,69		16,56		19,92		8,49		2,35	

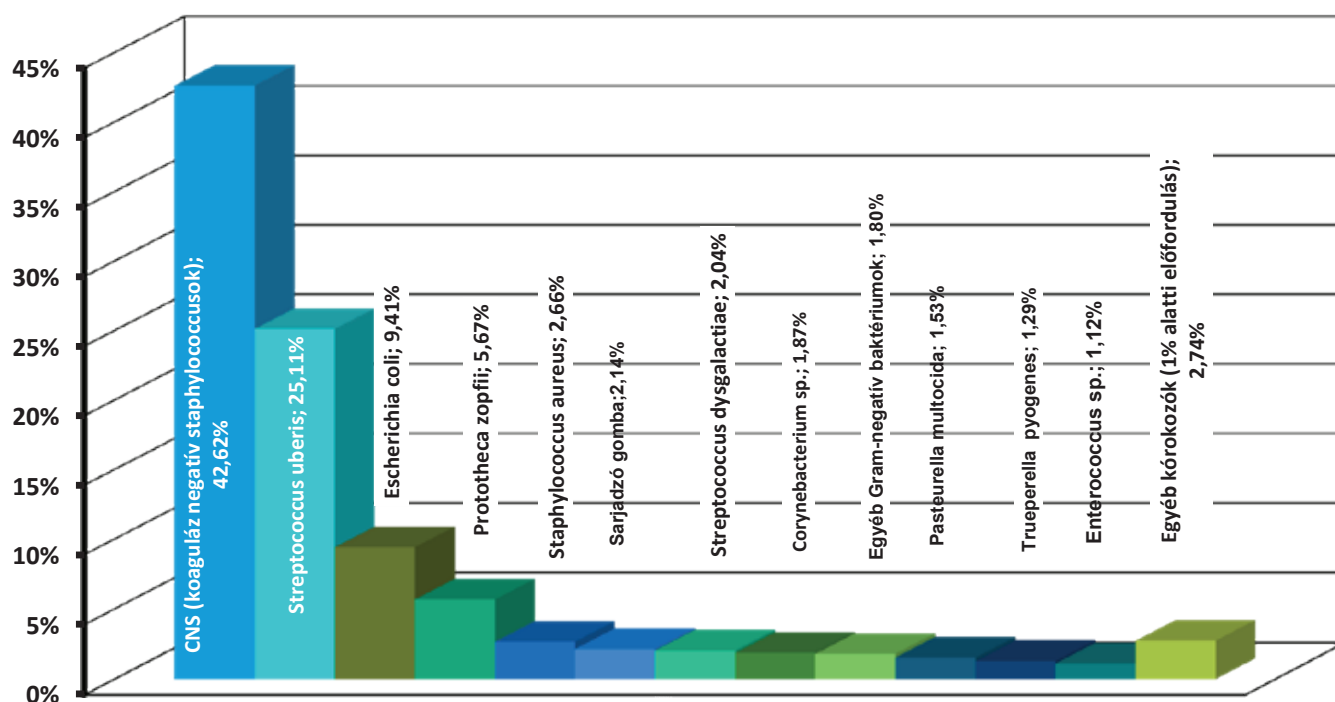
10. TÁBLÁZAT A VIZSGÁLT TEHÉNÁLLOMÁNY MEGOSZLÁSA ÉS TEJTERMELÉSE SÚLYOZOTT ÁTLAG SEJTSZÁM-ÉRTÉKHATÁRONKÉNT (2018. FEBRUÁR)

Sejtszám értékhatar	Fejt tehén	Napi tej kg	
x 1000		Összes	Fejési átlag
Kevesebb, mint 100	64 657	2 254 630	34,87
101 - 400	50 742	1 497 871	29,52
401 - 500	5 927	167 857	28,32
501 - 700	7 570	214 098	28,28
701 - 1 000	6 612	190 340	27,79
1 001 - 3 000	13 641	384 885	28,22
3 001 és több	5 141	126 743	24,65
Összesen	154 290	4 836 424	31,35



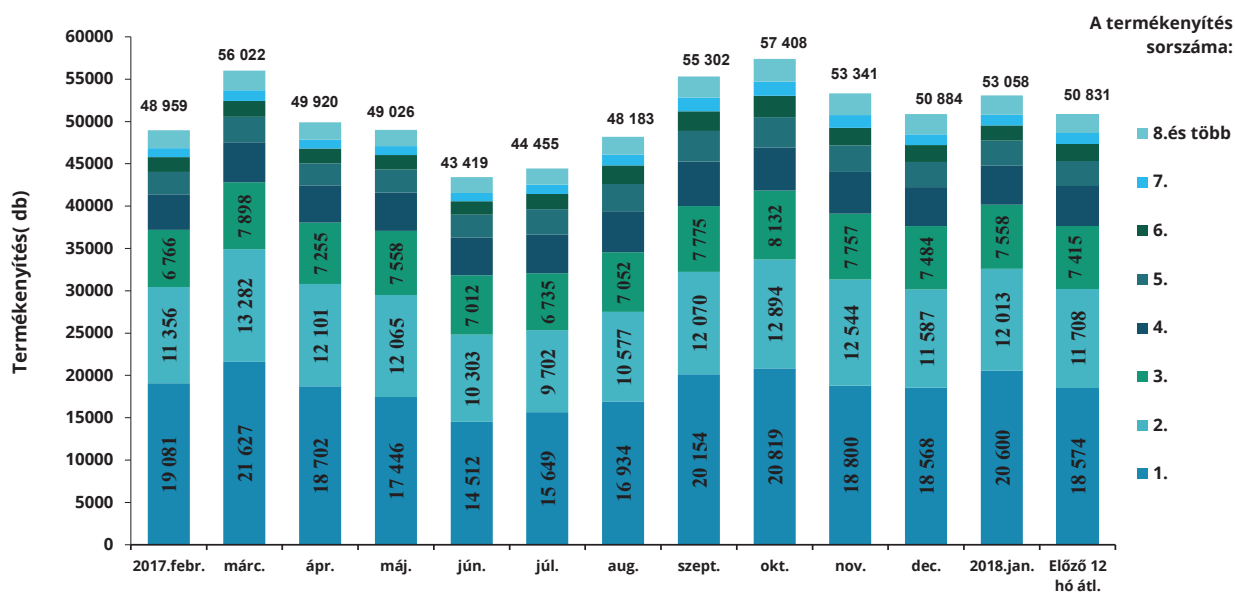
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA

1. ÁBRA: 2017. MÁRCIUS 1. ÉS 2018. FEBRUÁR 28. 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 SORSZÁMASZERINT | VIZSGÁLT IDŐSZAK: 2017.02.01 - 2018.01.31.





TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

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

ELLENŐRZŐ FEJÉS DÁTUMA: 2018. FEBRUÁR
FEJT TEHENEK SZÁMA: 140 136

ELLENŐRZÖTT TEHÉNSZÁM: 163 148
ÉRTÉKELT MINTÁK SZÁMA: 139 584

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahiány	1 217	0,87
Energiahiány	16 157	11,58
Fehérjetöbblet és energiahiány	2 354	1,69
Fehérjehiány és enyhe energiatöbblet	4 264	3,05
Fehérje- és energiaegyensúly	71 913	51,52
Fehérjetöbblet és enyhe energiahiány	9 901	7,09
Fehérjehiány és energiatöbblet	1 986	1,42
Energiatöbblet	27 508	19,71
Fehérje- és energiatöbblet	4 284	3,07

2018. FEBRUÁR HÓNAPBAN A 447 ELLENŐRZÖTT TELEPBŐL 361;
AZ ELLENŐRZÖTT TELEPEK 81%-A VETTE IGÉNYBE A KARBAMID MÉRÉSI SZOLGÁLTATÁST A FEJT TEHÉNÁLLOMÁNY 90%-ÁRA.

PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

VEMHESSEGI VIZSGÁLATOK SZÁMA ÉS EREDMÉNYE (2017. FEBRUÁR)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
Összes mérés				
2017. 02	1019	646	323	50
Tejlaboron keresztül				
	420	209	194	17
Adatfeldolgozáson keresztül				
	599	437	129	33
Vemhességi napok alapján				
0-27 napig	19 NÉ	11 NÉ	6 NÉ	2 NÉ
28-45 napig	242	165	62	15
46-60 napig	124	76	39	9
61 naptól	214	185	22	7

NÉ: NEM ÉRTÉKELT

2017. FEBRUÁRI 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	165 vemhes	114 egyed	időre ellett				
			21 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	19 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
					2 egyed	későbbi termékenyítésre ellett		
		30 egyed	nincs ellés	KORAI EMBRIO- MAGZATVESZTÉS?????				
		62 üres			8 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült		
			62 egyed	üres	3 egyed	következő termékenyítésre vemhesült		
					15 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült		
			0 egyed	vemhes	0 egyed	időre ellett		
		15 ism.			0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
			0 egyed	vemhes	0 egyed	időre ellett		
					0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
			15 egyed	üres	1 egyed	következő termékenyítésre vemhesült		
				4 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült			
	46-60 napig	76 vemhes	57 egyed	időre ellett				
			7 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	7 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
					0 egyed	későbbi termékenyítésre ellett		
		39 üres			KÉSŐI MAGZATVESZTÉS?????			
			39 egyed	üres	6 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült		
					0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült		
			0 egyed	vemhes	9 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült		
		9 ism.			0 egyed	időre ellett		
			3 egyed	vemhes	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
					3 egyed	időre ellett		
			6 egyed	üres	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
				0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült			
				3 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült			
	61 naptól	185 vemhes	149 egyed	időre ellett				
			21 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	21 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
					0 egyed	későbbi termékenyítésre ellett		
		22 üres	15 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS?????			
					13 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült		
			22 egyed	üres	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült		
					3 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült		
		7 ism.	0 egyed	vemhes	0 egyed	időre ellett		
					0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
			1 egyed	vemhes	1 egyed	időre ellett		
					0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
		6 egyed	üres	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült			
				1 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült			

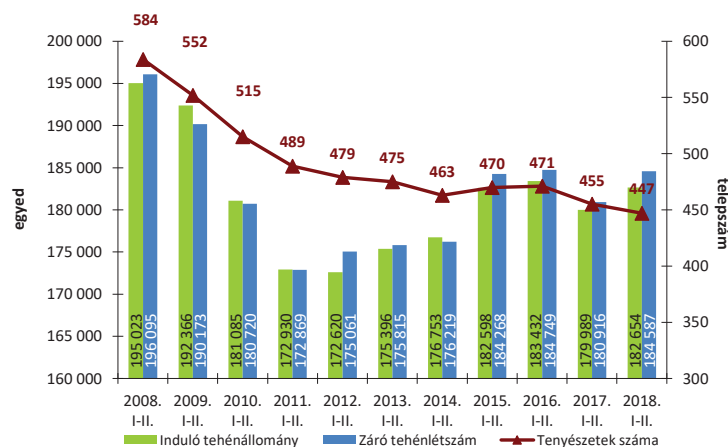
*ADATFELDOLGOZÁSON KERESZTÜL REGISZTRÁLT VEMHESÉG VIZSGÁLATOK
(PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK: VEMHES, ÜRES, ISMÉLT VIZSGÁLAT JAVASOLT)

VEMHESÉGI VIZSGÁLATOK NYILVÁNTARTÁSA (2017. FEBRUÁR - 2018. FEBRUÁR)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
2017.02.	1019	646	323	50
2017.03.	1045	681	325	39
2017.04.	933	603	290	40
2017.05.	1094	725	317	52
2017.06.	865	501	323	41
2017.07.	939	598	279	62
2017.08.	811	419	325	67
2017.09.	590	338	222	30
2017.10.	738	427	266	45
2017.11.	979	627	297	55
2017.12.	767	492	228	47
2018.01.	1107	717	322	68
2018.02.	1099	634	397	68
Összes minta	11986	7408	3914	664

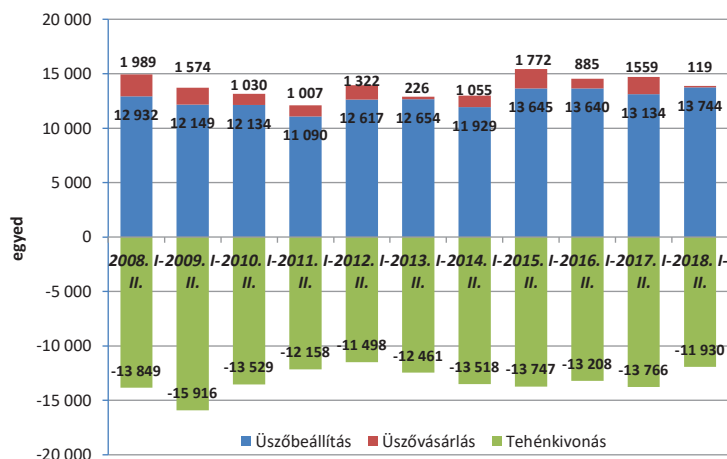
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA

1. ÁBRA AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK SZÁMA, INDULÓ ÉS ZÁRÓ TEHÉNLÉTSZÁMA (DB, 2008-2018. I-II. HÓ)



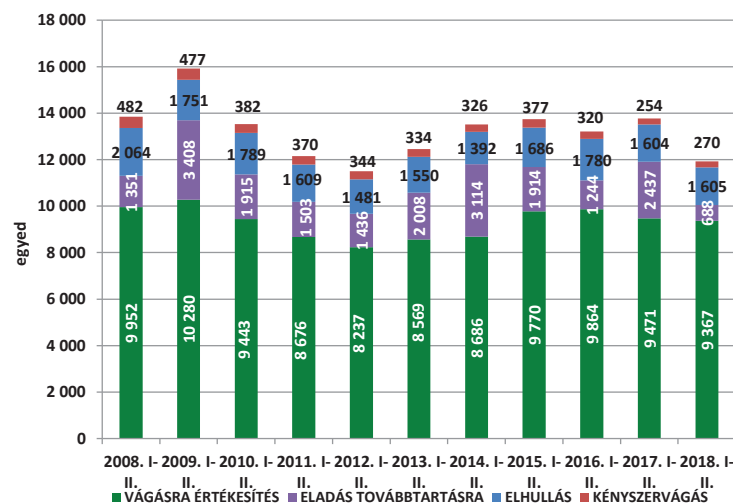
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek száma 447 volt 2018 februárjában, nem változott az előző hónaphoz képest, ugyanakkor nyolccal kevesebb (-1,8%), mint tavaly februárban. 2018. február végén 3.671-gyel több (+2,0%) termelésellenőrzött tehenet tartottak, mint 1 évvel korábban. Az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetek száma az elmúlt 10 év alatt 23,5%-kal (-137) kisebbedett, de 2008 februárja óta a záró tehénlétszám ennél kisebb mértékben, 11,5 ezer eggyel (-5,9%) csökkent, így a telepenkénti átlagos tehénlétszám 336-ról már 413-ra nőtt.

2. ÁBRA AZ ÜSZÖBEVÉTEL ÉS TEHÉNKIVONÁS ALAKULÁSA AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBE (DB, 2008-2018. I-II. HÓ)



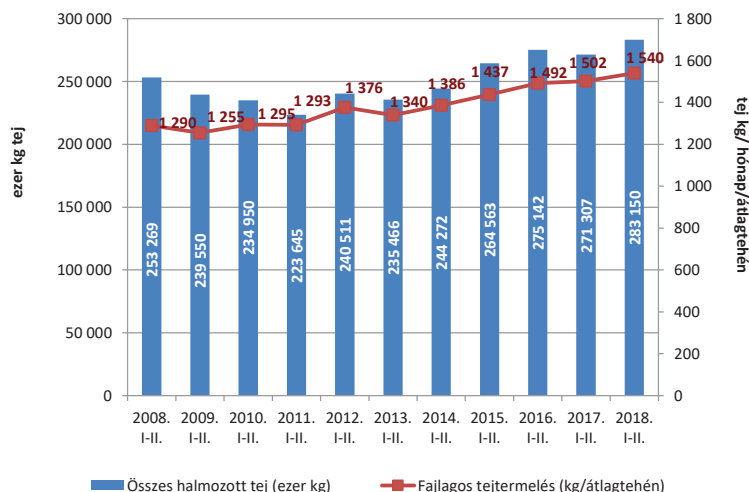
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek januári 1-jei induló tehénlétszáma 2017-ről 2018-ra - egy év alatt - érezhetően nőtt (+2.665 tehen; +1,5%), és az állomány bővülése 2018 első két hónapjában tovább folytatódott (+1.933 egyed; +1,1%). Ennek oka, hogy bár 2018 első két havában az üszővásárlások száma jelentősen csökkent (-1.440 egyed; -92,4%), de - az állománypótlás szempontjából meghatározó - üszőbeállítások száma nőtt (+610 egyed; +4,6%), rekordszintet elérve az elmúlt 10 évben. Emellett a tehénkivonások száma is számottevően csökkent (-1.836 egyed; -13,3%) a tavalyi év hasonló időszakához képest. Mindezen tényezők eredményezték a kéthavi szinten jelentős, közel kétezres állománybővülést.

3. ÁBRA A TEHÉNKIVONÁS MEGOSZLÁSA AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBE (DB, 2008-2018. I-II. HÓ)



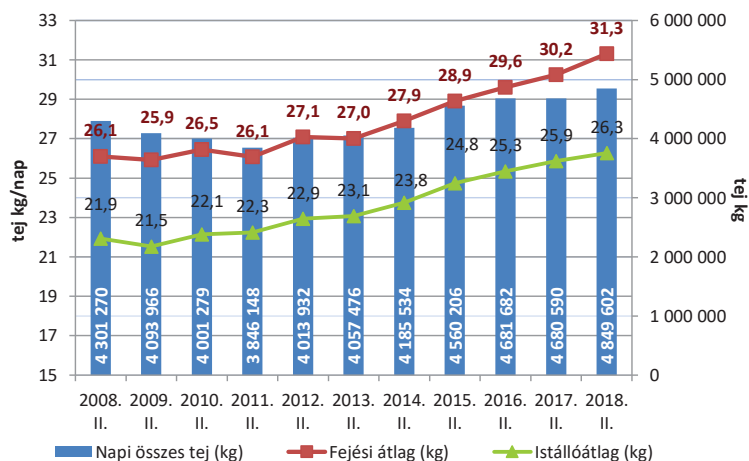
2018 első két havában az állományból kivont tehenek 78,5%-át vágásra értékesítették (a selejtezett tehenek száma 9.367 volt), ami kiugróan magas aránynak számít. A tehénkivonások 2,3%-áért (270 egyed) a kényszervágás volt felelős, ami alacsony arány a vizsgált időszakban. A kivont tehenek 13,5%-a (1.605 egyed) elhullott, ami átlagos értéknek tekinthető, ugyanakkor a továbbtartásra értékesített állatok aránya rekord alacsony volt (5,8%, 688 egyed). 2018 első két havában az induló tehenállomány 5,1%-át selejtezték, 0,1%-át kényszervágták, 0,9%-a elhullott, 0,4%-át pedig továbbtartásra értékesítették, így összesen a tehenek 6,5%-át vonták ki a termelésből, ami a korábbi évekhez képest rekord alacsony arány, és a további állománybővülés előjelének tekinthető.

4. ÁBRA ÖSSZES HALMOZOTT ÉS FAJLAGOS TEJTERMELÉS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBEN (DB, 2008-2018. I-II. HÓ)



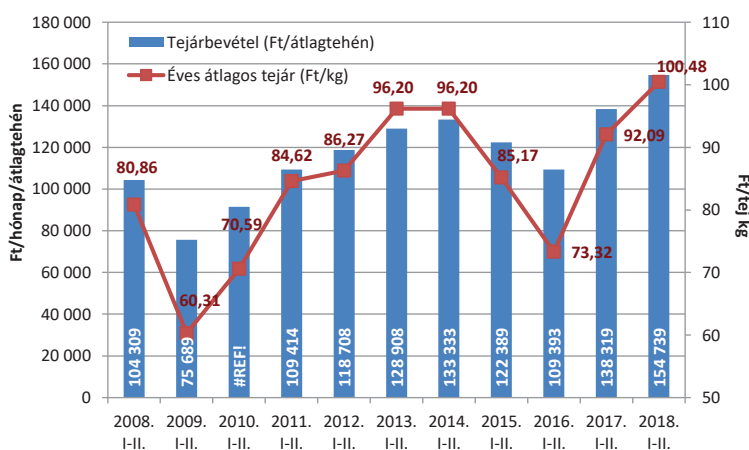
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek összes halmozott tejtermelése 2018 első két havában az elmúlt 10 év alatt a legnagyobb volt, meghaladta az 283 millió kg-ot, aminek elsődleges oka a fajlagos tejtermelés 1,5 ezer kg fölé történő emelkedése volt a vizsgált időszakban. 2017 első két havához képest a fajlagos tejtermelés +38 kg-mal (+2,5%) nőtt, de az összes halmozott tejtermelés ennél nagyobb mértékben emelkedett (+11,8 millió kg, +4,4%) a tejelő állomány bővülése miatt. 2008 és 2018 februárja között a fajlagos tejtermelés növekedése 19,4%-os (!) volt (+250 kg), míg az összes halmozott tejtermelés ennél kisebb mértékben 29,9 millió kg-mal (+11,8%) nőtt a termelésellenőrzött állomány enyhe zsugorodása miatt.

5. ÁBRA FEJÉSI ÉS ISTÁLLÓÁTLAG, VALAMINT A NAPI ÖSSZES TEJTERMELÉS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBEN (2008-2018. II. HÓ)



2018 februárjában a napi összes tejtermelés az előző hónaphoz képest - a szezonitásnak megfelelően - közel 100 ezer kg-mal, de a tavalyi év februárjához képest is jelentős mértékben emelkedett (+169 ezer kg, +3,6%). 2017. február havához képest mind a fejési átlag (+1,07 kg, +3,5%), mind az istállóátlag emelkedett (+0,40 kg, +1,5%) és meghaladta a 31,3 ill. a 26,2 kg-ot. Összességében az elmúlt 10 év alatt a napi összes tejtermelés közel 550 ezer kg-mal nőtt (+12,7%), a fejési és istálló átlag 5,21, ill. 4,34 kg-mal lett több (+20,0%, ill. +19,8%), ami jelentős emelkedésnek tekinthető és a növekvő trend folytatódására számíthatunk.

6. ÁBRA TEJÁRBEVÉTEL ÉS AZ ÉVES ÁTLAGOS TEJÁR AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBEN (2008-2018. I-II. HÓ)



A tehenenkénti tejárbevétel 2018 első két havában 154,7 ezer Ft volt átlagosan, 11,9%-kal több mint 2017 első két havában és az elmúlt 10 év legnagyobb januári-februári bevételének felel meg. Ennek elsődleges oka a tejár jelentős, 9,1%-os éves emelkedése a vizsgált időszakban. 2008 óta a tejárbevétel összesen 48,3%-kal nőtt, aminek oka a fajlagos tejtermelés 19,4%-os és a tej árának 24,3%-os emelkedése 10 év alatt. Magyarországon a nyerstej havi felvásárlási átlagára 2017 februárjától 2018-ig érezhetően emelkedett, meghaladva a 100 Ft/kg-ot, de valószínűleg elérte a csúcspontját és idén már enyhe csökkenésnek indult. A nyerstej kiviteli ára már hónapok óta csökkenő tendenciát mutat, és mostanra 95 Ft/kg alá esett, vagyis a belföldi felvásárlási ár még mindig magasabb. A kiviteli árakban tükröződik, hogy a legtöbb tejtermék tőzsdei árának trendje továbbra is csökkenő, ami kezd begyűrűzni az európai, így a hazai nyerstej felvásárlási árba is.

Dr. Ózsvári László

Állatorvostudományi Egyetem
Budapest



AZ 'ÉV TÖMEGTAKARMÁNYA 2017'

Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

Átadtuk az 'Év tömegtakarmánya 2017' díjakat a tavaszi és nyári betakarítású szilázsok/szenázsok kategóriáiban. Erről szeretnék most számot adni. A meghirdetett 8 kategóriából **4 kategóriában hirdettünk győzteseket.** Az alábbiakban látják a vizsgálatba vont kategóriákat és a mintaszámokat **(2017. május 1. - 2018. február 1.)**

1. lucernaszilázs és lucernaszenázs: 259 minta
2. rozsszilázs/szenázs (rozs: kalászhányás előtt betakarítva): 115 minta
3. fűszilázs/szenázs (olaszperje, hibridperjék, perjefélék keveréke és egyéb füvek): 56 minta
4. lucernaszéna: 50 minta

Indokoltnak láttam a különböző tömegtakarmányok esetében a döntési piramisok átalakítását, így a piramisok ebben az évben kategóriáinként változnak.

Lucerna esetében a minimális szárazanyag-tartalmat 30%-nál húztam meg, de a felső határt kitoltam 50%-ig. Lehet 30% alatt is jó minőségű lucernaszilázst készíteni, de csak nagy kockázattal. Tekintettel arra, hogy a széna helyettesítésére a nagy szárazanyag-tartalmú szenázsok a legalkalmasabbak, ezért toltam ki a felső határt. Nem általános cél nagyon száraz lucernaszenázst készíteni a tömörítési nehézségek miatt, de a jó minőségű szenázsnak lehet szerepe az adagban.

A szűkítés során az RFV (NDF és ADF alapú értékelés) volt az első szelekciós paraméter. Ezt követte a rostösszetétel, a rost és a szerves anyag emészthetősége. **Egyre jobbabbak a lucernaszilázsaink és -szenázsaink. Reális cél a prémium minőség kitűzése, ami 170 feletti pontszámot jelent.**

Idén kiemelt szerepet kapott a hamutartalom az értékelésben, mert ezen paraméterben elmaradunk Európától, káros az erjedésre (vajsavas erjedés), hordozza a *Clostridium perfringens* fertőzés lehetőségét (elhullások kockázatát) és a technológiai fegyelem javítása, valamint

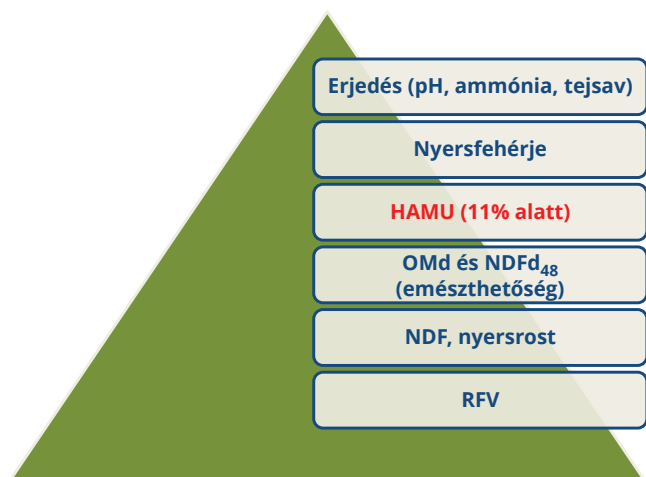
a műszaki technológia fejlesztése által javítható! A lucerna hamutartalma két forrásból tevődik össze: a természetes ásványianyag-tartalom az egyik oldal (Ca, P, K, Na, Mg), ami kb. 6-8%. Az efölött mérhető hamutartalom főleg a földszennyeződésből származik (felcsapó eső, egyenetlen talajfelszínből adódó betakarítási probléma, alacsony tarló, alacsony munkamagasságú rendelkezés és rendfelszedés).

Csak ezt követte a nyersfehérje. Ha az előző paraméterekre figyeltünk, és helyes tápanyag-utánpótlási technológiánk van, akkor a nyersfehérje-tartalom is magas lesz. Mennyire? Mi a cél? A túl korai betakarításra jellemző a gyenge hozam. Ennek megítélését a tehenészetnek kell eldöntenie, mivel egy pl. 12.000 literes termelésű állomány esetében a potenciálistól elmaradó lucernahozam a tejtermelésben mérhető többlettel vagy a kedvezőbb takarmányköltség (pl. kevesebb szója etetése) által kárpótolhat minket. Mivel azonban a nagy fehérjetartalom gyakran jár együtt a magas nitráttartalommal, ezért maga a nitrát lehet az indikátora annak, hogy milyen korán érdemes és szabad betakarítani az alapanyagot. A magas nitráttartalom természetesen túldozírozás vagy késői kijuttatás esetében is lehet magas, különösen korai betakarítással párosítva. Természetesen állategészségi kockázata is van a magas nitráttartalomnak, de a TMR nitráttartalmát egy-egy komponens nem feltétlenül emeli a kritikus szint fölé. Problémát akkor jelent, ha több tömegtakarmányunk egyszerre terhelt. Így elsősorban a nitráttartalmat, mint a fenológiai fázist jelző indikátort értékeltem a szűkítés során.

A jó minőségű szilázs erjedése sem maradhat el az értékelésből, ez volt az utolsó paramétercsoport, amit ellenőriztem.

Általános követelmény volt a minősítés során, hogy a kiugróan jó eredmények mellett egy paraméter se legyen rossznak minősíthető állategészségügyi szempontból.

AZ ÉV LUCERNASZILÁZSAI/SZENÁZSAI



A 259 MINTÁBÓL A LEGJOBB 8 LUCERNASZILÁZS ÉS -SZENÁZS ÁTLAGOS TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA AZ ALÁBBI VOLT:

- 179 RFV
- 23% sza. nyersfehérje
- 23% sza. nyersrost
- 35% NDF

Célként tűzhető ki 2018-ban az alábbi adatsor:

- Legalább 22% nyersfehérje
- Kevesebb, mint 25% nyersrost
- Nem több, mint 35% NDF
- Kevesebb, mint 10% hamu
- Megközelítően 6,00 MJ/kg sza. NEI
- Ez alapján első kaszálásra nem várható több, mint kb. 2-3 tonna sza./ha

A LUCERNASZILÁZSOK ÉS -SZENÁZSOK KÖZÖTT A LEGKIVÁLÓBBAKAT AZ ALÁBBI TELEPEKEN KÉSZÍTETTÉK 2017-BEN:

Rábapordányi Mg. Zrt.
Agrár-Ker Kft., Csanádpalota
Makrom Kft., Mágocs
Herceg-Farm Kft., Csaholc
Zsadányi Malom 97 Kft.
Mezőfalvai Mg. Zrt.
Galgamenti Mg Kft., Tura
Extra Tej Kft., Beled

KIFEJEZETTEN ALACSONY HAMUTARTALMÚ (11% ALATT) LUCERNASZILÁZSOKAT ÉS -SZENÁZSOKAT AZ ALÁBBI TELEPEKEN KÉSZÍTETTEK 2017-BEN. GRATULÁLUNK!

Galgamenti Mg. Kft., Tura
Cosinus Gamma Kft.
Alattyáni Tejtermelő Kft.
Makrom Kft., Mágocs
Miklósfai Mg. Zrt.
Toldi Tej Kft.
Erdőhát Zrt.
Bicsérdei Aranymező Kft.
Erdőtelek 2000 Kft.



A 2017. ÉV LEGJOBB LUCERNASZILÁZSAINAK ÉS -SZENÁZSAINAK A TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA ÉS ERJEDÉSE AZ ALÁBBI TÁBLÁZATBAN LÁTHATÓ:

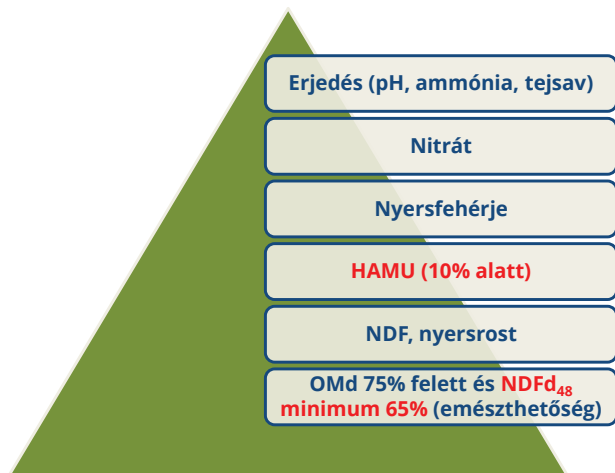
		ATH1703175 I. díj	ATH1704382	ATH1800161	ATH1800134	ATH1703593	ATH1702965	ATH1703262	ATH1704904	Átlag 2017
Szárazanyag	g/kg sza.	327	442	391	475	330	385	444	375	398
Nyersfehérje	g/kg sza.	234	228	221	220	216	212	211	277	201
Nyersrost	g/kg sza.	236	232	246	245	245	213	233	162	254
Nyershamu	g/kg sza.	112	108	99	107	103	107	92	128	133
Cukor	g/kg sza.	12 alatt	21	12 alatt	12	15	24	13	39	27
NDF	g/kg sza.	327	338	397	391	371	346	382	267	379
ADF	g/kg sza.	260	292	297	305	289	257	291	206	302
ADL	g/kg sza.	38	50	53	55	47	46	51	31	57
OMD	%	76	72	71	70	72	76	73	80	69
RFV		195	182	154	155	166	185	161	233	164
NEI (MT. Kódex)	MJ/kg sza.	5,98	6,05	5,95	5,97	5,98	6,00	6,17	5,90	5,48
pH		4,3	4,8	5,0	4,8	4,4	4,4	4,1	4,5	4,8
NH ₃ -N % össz N	% N	11	9	11	8	12	8	8	8	12
Tejsav	g/kg sza.	85	47	70	83	69	87	68	37	52
Ecetsav	g/kg sza.	16	1 alatt	18	6	17	12	8	7	19
Nitrát	g/kg sza.	0,7	1	0,4	2,2	1,9	0,2 alatt	0,6	5,7	1,6

A vizsgálati eredmények sorrendje nem követi a cégek felsorolásának sorrendjét.



AZ 'ÉV LUCERNASZILÁZSA 2017' (259 MINTÁBÓL KIVÁLASZTVÁ) A RÁBAPORDÁNYI MG. ZRT.-BEN KÉSZÜLT.
GRATULÁLUNK, HOGY MÁR MÁSODIK ALKALOMMAL NYERIK EL EZT A CÍMET!

AZ ÉV FŰSZILÁZSAI/SZENÁZSAI



Füvek esetében a minimális szárazanyag-tartalmat 28%-nál húztam meg, mivel a magasabb kiindulási cukortartalom segíti a tejsavas erjedési folyamatot, illetve április végén-május elején nehéz elérni a 30% feletti értéket nagy hozam esetében. A szűkítés további lépcsőit a piramison látják.

AZ 56 MINTÁBÓL A LEGJOBB7 FŰSZILÁZS ÉS -SZENÁZS ÁTLAGOS TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA AZ ALÁBBI VOLT:

- 71% NDFd₄₈
- 16% nyersfehérje
- 26% nyersrost
- 47% NDF

A FŰSZILÁZSOK ÉS -SZENÁZSOK KÖZÖTT A LEGKIVÁLÓBBAKAT AZ ALÁBBI TELEPEKEN KÉSZÍTETTÉK 2017-BEN:

Agroprodukt Zrt., Ihász
 Aranykocsi Zrt., Virágtanya
 Tóth Tamás, Sümeg
 Földesi Rákóczi Mg. Kft.
 Taxbi Kft., Hottó
 Húszhasznú Bt., Egyházasrádóc
 Magyaralmási Agrár Zrt.
 Laktárus Kft.

KIFEJEZETTEN ALACSONY (9% ALATTI) HAMUTARTALMÚ FŰSZILÁZSOKAT ÉS -SZENÁZSOKAT AZ ALÁBBI TELEPEKEN KÉSZÍTETTÉK 2017-BEN:

Hajdúböszörményi Mg. Zrt.
 Taxbi Kft., Hottó
 Tóth Tamás, Sümeg
 Miklósfai Mg. Zrt.
 Nemesszalóki Mg. Zrt.
 Szombathelyi Tangazdaság, Ják
 Inter-Agrárium Kft., Nagyecsed
 Kaposszekcsői Mg. Zrt.



A 2017. ÉV LEGJOBB FŰSZILÁZSAINAK ÉS -SZENÁZSAINAK A TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA, EMÉSZTHETŐSÉGE ÉS ERJEDÉSE AZ ALÁBBI TÁBLÁZATBAN LÁTHATÓ:

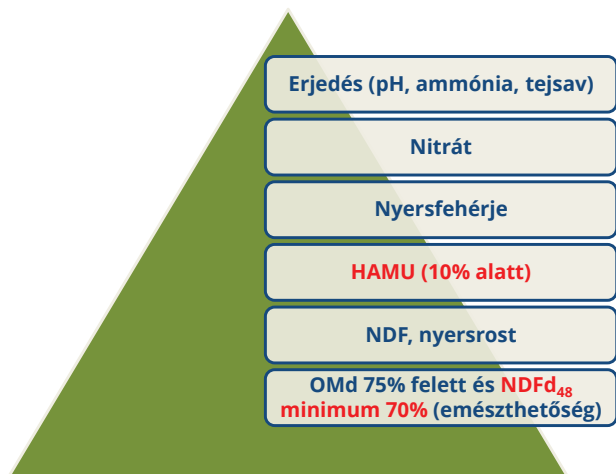
		ATH1800327 I. díj	ATH1702213	ATH1705157	ATH1702068	ATH1702033	ATH1703122	ATH1702342	Átlag 2017
Szárazanyag	g/kg	326	446	406	280	406	258	535	356
Nyersfehérje	g/kg szá.	178	159	152	141	165	152	160	130
Nyersrost	g/kg szá.	247	228	253	264	273	269	267	276
Nyershamu	g/kg szá.	117	100	99	110	120	124	132	113
Cukor	g/kg szá.	19	59	94	22	25	12 alatt	65	67
NDF	g/kg szá.	461	447	446	488	520	484	473	510
ADF	g/kg szá.	282	267	267	285	304	295	299	311
ADL	g/kg szá.	17	19	16	20	24	20	32	28
NDFd ₄₈	%	75,1	66,7	75,3	73,2	68,0	69,7	67,5	61
dNDF ₄₈	g/kg szá.	346	298	336	357	354	337	319	310
OMD	%	79	76	79	78	75	75	74	71
NEI	MJ/kg szá.	6,63	6,72	6,78	6,15	6,03	6,03	5,95	5,94
pH		4,1	4,3	4,1	3,9	4,4	4,1	5	4
NH ₃ -N %	össz N %	10	9	11	10	11	11	8	10
Tejsav	g/kg szá.	121	67	86	111	66	131	15	67
Ecetsav	g/kg szá.	8	15	20	17	10	20	8	15
Nitrát	g/kg szá.	2,7	3,9	2,1	2,8	5,3	2,5	5,2	4

A vizsgálati eredmények sorrendje nem követi a cégek felsorolásának sorrendjét.



AZ 'ÉV FŰSZILÁZSA 2017' (59 MINTÁBÓL KIVÁLASZTVÁ) AGROPORDUKT ZRT. (IHÁSZ-ZSIGMONDHÁZA) TEHÉNÉSZETI TELEPÉN KÉSZÜLT.

AZ ÉV ROZSSZILÁZSAI/SZENÁZSAI



A rozs esetében az emészthetőség volt az elsődleges szempont, mivel a rozs gyors öregedése miatt ez kritikus a technológiában. Az értékelés során nagy hangsúlyt kapott a hamutartalom, a kora tavaszi betakarítás nehézségei, a vajsavas erjedés és a földdel bevitt kórokozók kockázata miatt. A fehérjetartalom mellett a nitrát is a fókuszban volt. A szűkítés további lépcsőit a piramison látják.

A 115 MINTÁBÓL A LEGJOBB 8 ROZSSZILÁZS ÉS -SZENÁZS ÁTLAGOS TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA AZ ALÁBBI VOLT:

- 72% NDFd₄₈
- 17% sza. nyersfehérje
- 25% sza. nyersrost
- 49% NDF

A ROZSSZILÁZSOK ÉS -SZENÁZSOK KÖZÜLT A LEGKIVÁLÓBBAKAT AZ ALÁBBI TELEPEKEN KÉSZÍTETTÉK 2017-BEN:

Extra Tej Kft., Beled
Cosinus Gamma Kft.
Aranykocsi Zrt.
Galgamenti Mg. Kft.
Bicskei Mg. Zrt.
Vásárhelyi Róna Kft.
Kinizsi 2000 Zrt., Fabiánsebestyén
Hód-Mezőgazda Zrt., Vajhát

KIFEJEZETTEN ALACSONY (12% ALATTI) HAMUTARTALMÚ ROZSSZILÁZSOKAT ÉS -SZENÁZSOKAT AZ ALÁBBI TELEPEKEN KÉSZÍTETEK 2017-BEN:

Galgamenti Mg. Kft.
Extra Tej Kft., Beled
Aranykocsi Zrt., Kocs
Bicskei Mg. Zrt.
Vásárhelyi Róna Kft.



A 2017. ÉV LEGJOBB ROZSSZILÁZSAINAK ÉS -SZENÁZSAINAK A TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA, EMÉSZTHETŐSÉGE ÉS ERJEDÉSE AZ ALÁBBI TÁBLÁZATBAN LÁTHATÓ:

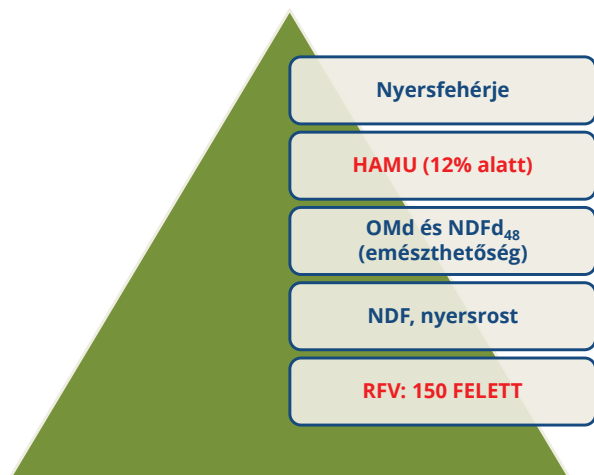
		ATH1703487	ATH1703179	ATH1703525	ATH1701573 1.dj	ATH1704015	ATH1702712	ATH1701843	ATH1701835	Átlag 2017
Szárazanyag	g/kg	317	305	282	383	295	329	295	310	299
Nyersfehérje	g/kg sza.	183	173	167	163	163	145	140	192	139
Nyersrost	g/kg sza.	244	249	257	249	259	238	273	209	274
Nyershamu	g/kg sza.	101	108	96	81	102	91	108	113	123
Cukor	g/kg sza.	12 alatt	12 alatt	30	96	12 alatt	82	19	40	41
NDF	g/kg sza.	461	486	496	510	488	482	533	434	515
ADF	g/kg sza.	284	262	271	266	278	277	303	233	303
ADL	g/kg sza.	22	18	19	14	17	19	22	19	26
NDFd ₄₈	%	73	73	73	76	70	70	74	72	67
dNDF ₄₈	g/kg sza.	335	352	362	388	342	338	393	310	341
OMD	%	75	74	74	78	74	78	75	77	72
NEI	MJ/kg sza.	5,94	5,90	5,98	6,08	5,94	6,02	5,91	5,88	5,62
pH		4,1	4,3	4	4,2	4,2	4	4,2	4,2	4,3
NH ₃ -N %	össz N %	10	12	11	8	12	8	13	7	12
Tejsav	g/kg sza.	66	71	66	52	107	88	55	46	65
Ecetsav	g/kg sza.	5	10	16	19	4	11	13	1 alatt	11
Nitrát	g/kg sza.	6,7	4,6	3,2	2,2	3,6	3,2	1,8	5,6	4

A vizsgálati eredmények sorrendje nem követi a cégek felsorolásának sorrendjét.



AZ 'ÉV ROZSSZILÁZSA 2017' A GALGAMENTI MG. KFT. TURAI TEHÉNÉSZETI TELEPÉN KÉSZÜLT.

LUCERNASZÉNA



Lucernaszénáink minősége közepes, ezért az RFV érték minimumhatárát levittem 150-re. Ez a 'tehenekkel etethető' minőséget jelenti az USA-ban. A szűkítés további lépcsőit a piramison látják.

Célként tűzhető ki 2018-ban az alábbi adatsor:

- Min. 20% nyersfehérje (optimális 22-23%)
- Kevesebb, mint 25% nyersrost
- Nem több, mint 35% NDF
- Kevesebb, mint 11% hamu
- Megközelítően 5,80-6,00 MJ/kg szá. NEI
- Ez alapján második-harmadik kaszálásra nem várható több, mint kb. 2-3 tonna szá./ha

A LEGKISEBB HAMUTARTALMÚ (KISEBB, MINT 11%) LUCERNASZÉNÁKAT AZ ALÁBBI TELEPEKEN KÉSZÍTETTÉK 2017-BEN:

Galgamenti Kft., Tura
Hód-Mezőgazda Zrt., Vajhát
Sereg-Tej Kft.
DPMG Zrt., Törtel
Taxbi Kft., Hottó
Tejút-2000 Kft., Székkutas
Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.
Nemzeti Ménesbirtok Zrt.
Hajdúböszörményi Béke Mg. Kft.
Kösely Zrt., Hajdúszoboszló
Duna Gyöngye 2000 Mg. Zrt., Dunaszekcső
Szabadság Mg. Szöv., Tiszalök
Cankó 2000 Kft., Bogyoszló
Nemesnádudvari Állattenyésztő Kft., Nemesnádudvar



A 2017. ÉV LEGJOBB 3 LUCERNASZÉNÁJÁNAK A TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA ÉS EMÉSZTHETŐSÉGE AZ ALÁBBI TÁBLÁZATBAN LÁTHATÓ:

		ATH1702280	ATH1703257	ATH1701462	Átlag 2017
Szárzanyag	g/kg	901	884	920	848
Nyersfehérje	g/kg szá.	205	241	212	194
Nyersrost	g/kg szá.	207	220	242	297
Nyershamu	g/kg szá.	111	111	103	95
Összcukor	g/kg szá.	76	51	65	47
NDF	g/kg szá.	355	372	375	465
ADF	g/kg szá.	259	265	279	344
ADL	g/kg szá.	39	50	54	65
OMd	%	72	69	72	63
RFV		180	171	167	127
NEI	MJ/kg szá.	5,98	5,95	5,95	5,21

A vizsgálati eredmények sorrendje nem követi a cégek felsorolásának sorrendjét.

Az 'Év lucernaszénája 2017' díjat három cégnek adtuk át, mert mindhárom telep komoly erőfeszítéseket tesz a minőségi lucernaszéna-készítés érdekében. Külön örömmre szolgál, hogy nagyméretű telep is szerepel a listán. Több száz hektáron gazdálkodva a lucernával különösen nehéz jó minőségű szénát készíteni. Gratulálunk!



- MEZŐFALVAI MG. ZRT.
- TÁRNOK SÁNDORNÉ ÉS TÁRNOK SÁNDOR, SZEGHALOM
- HÓD-MEZŐGAZDA ZRT. VAJHÁT



**KÜLÖNDÍJAT ADTUNK ÁT A
KISALFÖLDI MG. ZRT.
KÉPVISELŐJÉNEK,**

MERT HÁROMFÉLE TÖMEGTAKARMÁNYBÓL
(LUCERNASZÉNÁZS, ROZSSZILÁZS ÉS FÜSZILÁZS)
IS KIVÁLÓ MINŐSÉGET KÉSZÍTETEK 2017-BEN!



A KÁROS FOLYAMATOKAT GÁTLÓ SILÓZÁSI ADALÉKANYAGOK II.

A SZERVES SAVAK BIZTONSÁGOS ALKALMAZÁSÁNAK MŰSZAKI ÉS TECHNOLÓGIAI HÁTTERE

A savak használata a kora tavaszi betakarítás során még hazai körülmények között is indokolt lehet, mert sokszor nem tudunk kellőképpen fonnyasztani, megázhat az alapanyag és nagy a földszennyeződés kockázata is. A többi, nyári kaszálás során már a telepi management feladata annak mérlegelése, hogy a várható szárazanyag-veszteség, az aktuális időjárási viszonyok, az alapanyag jellemzői és a telepi technológiai fegyelem tükrében hogyan dönt a savhasználatról... tehát most jön a lényeg. A savas adalékok üzemi felhasználása

körültekintést igényel. Mint a Szarvasmarha-ágazati Szemináriumon is hallhattuk Sándor Gergőtől, vannak olyan pufferolt készítmények, amik már nem tartoznak ADR besorolás alá (nátriummal pufferolt savak), tehát a gyártók is segítségünkre vannak a kockázatmentes felhasználást segítő.

Ez a cikk a savak biztonságos és eredményes használatához szükséges műszaki és technológiai háttérbe ad betekintést.

(Dr. Orosz Szilvia)

Dr. Orosz Szilvia¹,
Sándor Gergő²,
Szőke Orsolya²

¹Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

²Pro-Feed Kft.

A SZERVES SAVAK BIZTONSÁGOS HASZNÁLATA

Előző cikkünkben a szerves savak történetét, működését és alkalmazási területeit jártuk körbe. Írásunkat akkor azzal a gondolattal zártuk: a szerves savak új távlatokat nyitottak a tömegtakarmány-tartósításban. A számos pozitívum ellenére, használatuk még nem terjedt el széles körben. Sokan kockázatosnak tartják humán-egészségügyi szempontból, illetve tartanak attól, hogy „a sav megeszi a gépet”. 15-20 éve valóban így volt, azóta azonban sokat fejlődött a

gyártási technológia. A fejlesztéseknek köszönhetően csökkentek az említett hátrányos tulajdonságok.



MILYEN TERMÉKEK KÖZÜL VÁLASZTHATUNK?

A piacon kapható legegyszerűbb termékek a tiszta, pufferolatlan savak. Ezek rendkívül korrozívak és maró hatásúak, valamint ADR besorolás alá tartoznak.

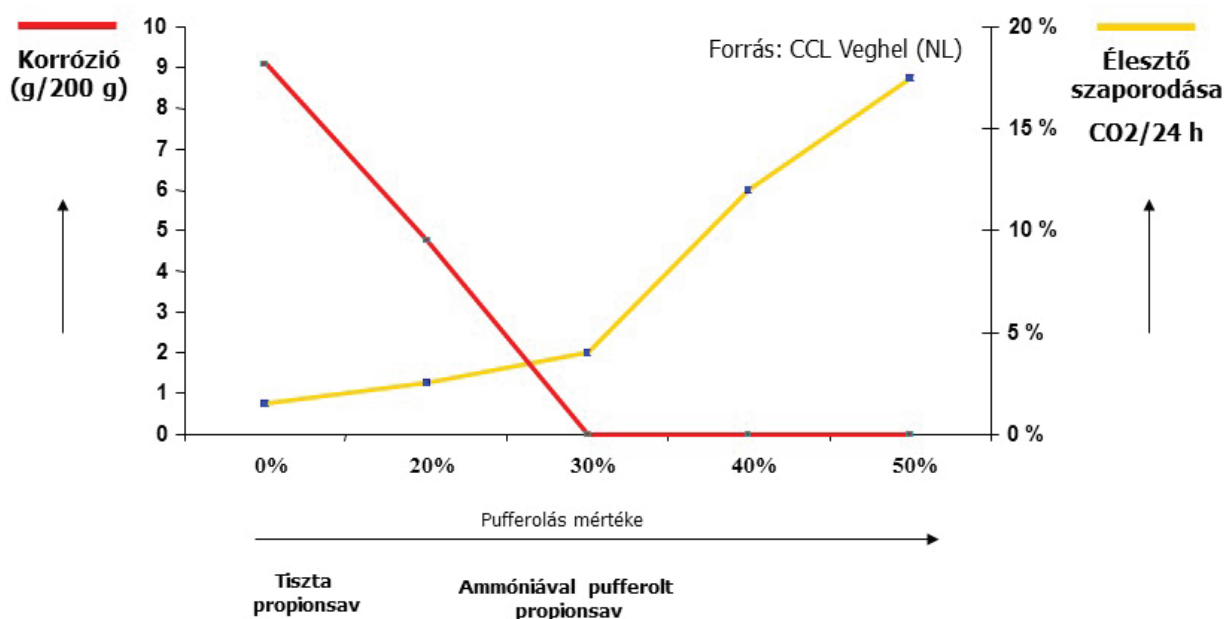
Az ADR (francia szó: Accord Dangereuses Route) a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai

Megállapodás, amelyhez Magyarország is csatlakozott. Az ADR-be tartozó áruk tehát veszélyesnek minősülnek. Az, hogy egy termék ADR-s vagy sem, azt a termék biztonsági adatlapján tudjuk leellenőrizni, amelyet minden gyártónak és forgalmazónak kötelessége a partner részére bocsátani.

A biztonságosabb termékek közé tartoznak a főként ammóniával pufferolt savkeverékek. Ezeknek még

mindig jelentős a korrozív hatása és továbbra is ADR-besorolásúak.

AZ AMMÓNIA PUFFERELÉS HATÁSA A PROPIONSAV KORROZIVITÁSÁRA ÉS PENÉSZGÁTLÓ HATÁSÁRA

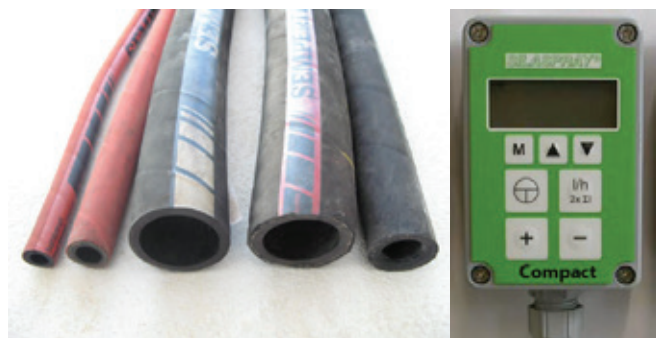


Manapság a legbiztonságosabb készítmények a nátriummal, illetve glicerollal pufferolt savak. Ezek a készítmények nagy töménységű, de mégis

biztonságosan felhasználható - **NEM ADR besorolású** - sav termékcsaládok.

ADAGOLÁS-TECHNIKA

Ha kiválasztottuk a savkeveréket, utána a következő lépés az adagolás-technika kiépítése: szivattyú, tömlők, szórófejek, savtartály. A gumi és műanyag részek lágyítókat tartalmaznak. Ezek a sav hatására kioldódhatnak, így az anyag rideggé válik és elpattanhat. Ezért fontos, hogy a tartozékok - beleértve a tömlőket és csatlakozókat - savállóak legyenek. Az adagolórendszerek elérhetőek a szabad piacon is, de a magyarországi forgalmazóknál is kérhetők a szolgáltatás részeként. A savállóság mellett az is lényeges szempont, hogy az adagoló könnyen szabályozható, egyszerűen kezelhető és felhasználóbarát legyen.



A modernebb járvaszecskázók már gyárilag rendelkeznek savadagolásra alkalmas szivattyúval. A munkagép előzetes felmérése természetesen ebben az esetben is szükséges. A pontos beállításhoz ki kell választani a megfelelő fúvókaméretet, ehhez pedig ismerni kell a gép áteresztő

kapacitását (tonna termés/óra), illetve a szivattyú teljesítményét. A fúvóka helyes megválasztásával elkerülhető a sav „megfolyása” a fém alkatrészekben. Akkor jó a fúvóka beállítása, ha a szórás kép egyenletes. A fúvókákat össze kell hangolni a szivattyúval. Ez utóbbiak 2-3 bar között üzemelnek hatékonyan. Itt már van elég nyomás, a fúvóka is szépen elporlaszt, mégse terheli túl a rendszert.



A fúvókák méretének (számának) változtatásával lehet a nyomást a kívánt tartományban tartani. Az adagolás-technikát mindig a saját üzemi körülményeinkhez kell adaptálni. A szórófejek felszerelhetők a gép elejére, így a sav közvetlenül a rendre van permetezve.

Ez a módszer azonban széles időben nem szerencsés. Előnyösebb, ha belülről, a dob mögötti részbe, a kifúvótorony aljába kerül beépítésre a kiadagoló. Ebben az esetben a szecskázó késekkel már nem találkozik a sav. A gyors anyagáramnak köszönhetően az adalékanyag lényegében azonnal felkerül a növény felületére, a fémfelületekkel szinte nem is érintkezik. Az eloszlás egyenletes és precíz.

Járvaszecskázón egyszerűen kikalkulálható az egységnyi idő alatt áthaladó növény mennyiség, így a szükséges savmennyiség kalibrálható. A silódepóban ez nehezen kivitelezhető. Ezért nem javasolt a növényanyag behordáskor kijuttatni a savat. Ellenben a siló lezáró felületkezelésére ajánlott savat használni az esetleges aerob romlás megakadályozása végett.

A savkeverék szántóföldi logisztikáját is érdemes átgondolni, mert a felhasználandó dózis 3-4 liter tonnánként.

Mindig optimális körülményeket remélünk, de az eső

az utolsó pillanatban is elérhet minket. Ezért még kedvezőbb időjárási viszonyok között is érdemes előre gondolkodva tárolni egy minimális mennyiségű savat, ami kényszerhelyzetben azonnal elővehető. A sav nem romlik meg, és felhasználható később a nedves kukoricára vagy nedves melléktermékekre. Tárolása azonban körütekintést igényel.



A sav adagolásának helye. Előnyösebb, ha belülről, a dob mögötti részbe, a kifúvótorony aljába kerül beépítésre a kiadagoló.

A MUNKA BEFEJEZÉSE

A munka végezte előtt kapcsoljuk le a savadagolást, és pár percig járassuk a gépet növényárammal, sav nélkül.

A növények megteszik a dolgukat és kitisztítják a gépet.

A DOLGOZÓK VÉDELME

Ha szerves savval dolgozunk, mindenképpen fontos védőfelszerelést biztosítani a dolgozók számára. Első és legfontosabb egy vödör tiszta víz (a szerves savak jól oldódnak vízben) és szemmosó folyadék. Az esetlegesen a bőrre jutó sav bő vízzel könnyen eltávolítható. Fontos

védőruházatot használni (szemüveget, kesztyűt), mert ezzel csökkenthető a felületi kontaktus esélye. **A dolgozók védelméhez tartozik a képzésük is. A gyártó, illetve a kereskedő felelőssége, hogy megismertesse a dolgozókkal a biztonságos savhasználatot.**

MIT VÁRHAUNK EL A SZOLGÁLTATÓTÓL?

A puffert savas tartósítás kizárólag megfelelő szolgáltatói háttérrel együtt lehet hatékony eszköze a „precíziós” tömegtakarmány-tartósításnak. A gyártótól, kereskedőtől elvárható hogy:

- A helyi adottságokat, növénykultúrát, a betakarításkori szárazanyag-tartalmat és a várható időjárási körülményeket figyelembe véve ajánljon terméket.
- Biztosítson gép specifikus adagolási technológiát. Szükség esetén az adagoló rendszer teljes beépítését végezze el.
- Amegfelelő termékés technológia biztosítása mellett fektessen hangsúlyt a személyzet betanítására és képzésére. A műszaki ismereteken túl az is fontos, hogy a dolgozóknak átadja azt a szemléletet, hogy

munkájuk minősége nagyban hozzájárul a tejelő tehenészet jövedelmezőségéhez.

- Biztosítson műszaki ügyeletet a betakarítási időszakban, valamint gépleállás és egyéb technikai probléma esetén a lehető legrövidebb időn belül hárítsa el a felmerülő műszaki hibákat.
- Az elkészült takarmány minőségi bírálatának ismeretében segítse szakmai tanáccsal a partnert a következő évi betakarítási munkák finomra hangolásában.

A szerves savas tartósítás fontos management eszköz az állattenyésztők kezében. Okszerű használatával rugalmasabban szervezhető a betakarítási munkák, és szélsőséges termesztési környezetben is kiváló minőségű tömegtakarmányt készíthetünk.



A NEDVES ÉLELMISZERIPARI MELLÉKTERMÉKEK VILÁGA

(ÉRTÉKE, ETETHETŐSÉGE, TARTÓSÍTÁSA ÉS TÁROLÁSA A GYAKORLATBAN)

Lakatos Réka
Lesaffre Magyarország Kft.
Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

ELŐSZÓ

A nedves melléktermékekről írott sorozatunkban szeretnénk szót ejteni egy-két folyékony takarmányról is, melyek újak, tankönyvekben nem szerepelnek és ezért sok a kérdés, félreértés körülöttük. Ilyen a melaszon képződött élesztőgyári sűrítmény is. Milyen értéket képvisel, hogyan működik? Arról számolnak be a felhasználók, hogy javítja a tehén étvágyát, ami önmagában is elegendő 'harci tény' egy takarmány jelentőségének megítélésakor. Ezt a terméket azonban alapvetően nyersfehérje-tartalma miatt etetjük. Nézzünk egy kicsit a nyersfehérje mögé. Nyersfehérje-tartalma NPN-anyagokban gazdag. Pontosan mik is azok az NPN-anyagok? NPN (non-protein nitrogen) - nem fehérjetípusú nitrogéntartalmú anyagok csoportja. Oh, akkor ez karbamid? Nem. A karbamid is NPN-anyag, de az NPN-anyagok közé tartoznak az értékes szabad aminosavak, peptidek (két vagy több aminosavból álló egységek), a

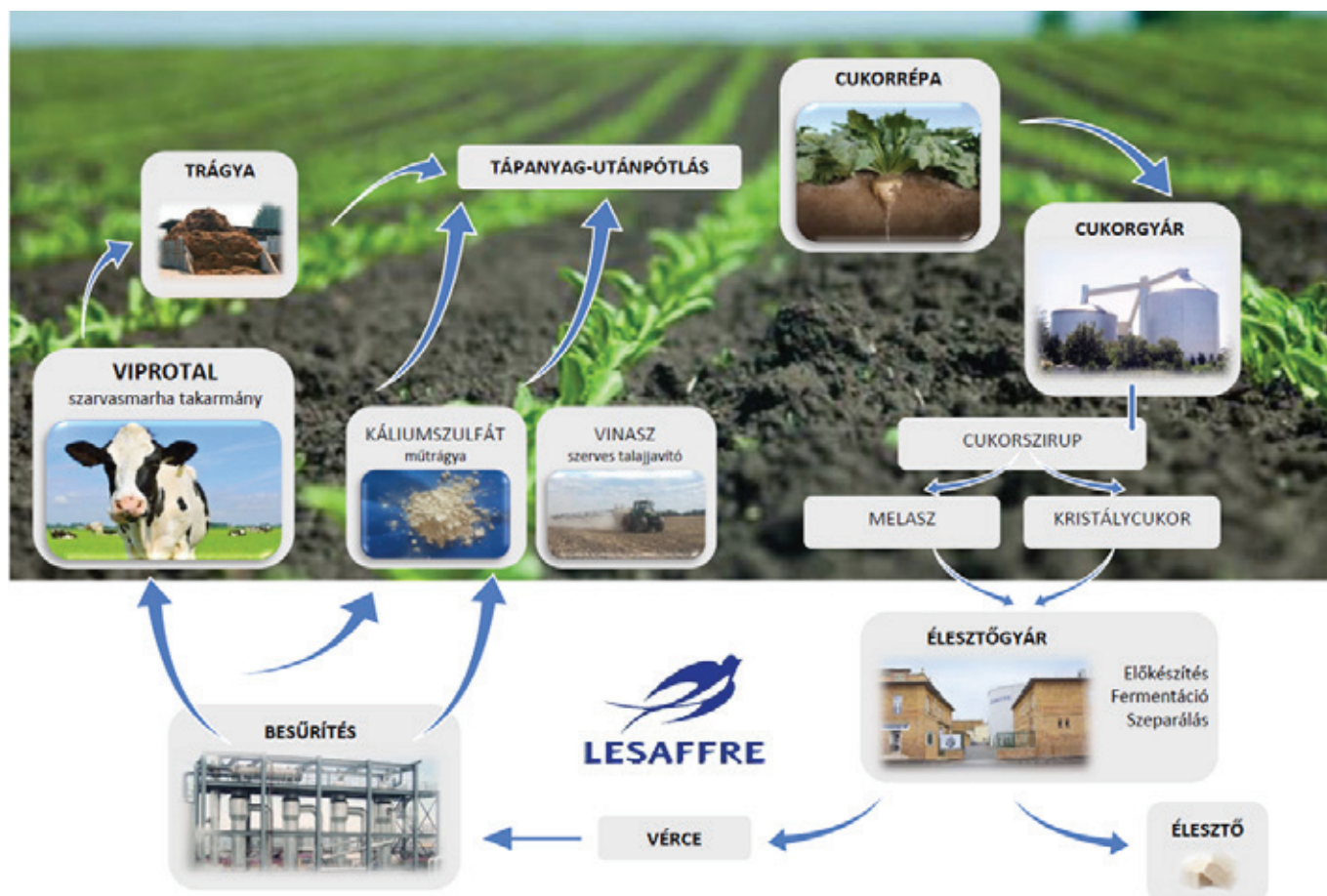
különböző amidanyagok is (olyan szerves anyagok, ahol a szénatomhoz oxigén és nitrogén is kapcsolódik), a nitrát és egyéb szervesetlen vegyületek is (ammónium-klorid, ammónium-szulfát stb.). Tehát az NPN-anyagok csoportja nem egységes, többféle molekula, vegyület tartozhat ide, ezért a bendőbeli működésük és biológiai értékük is eltérő lehet. Ezért fontos, hogy a melléktermékek esetében ismerjük a gyártási technológiát, a melléktermék képződésének helyét, mért táplálóanyag-tartalmát és járulékos hatásait annak érdekében, hogy szakmai alapokon dönthessünk a jelentőségükről, a lehetséges veszélyről, az adagba illesztés feltételeiről és a telepen való felhasználás reális mértékéről. Az élesztőgyári sűrítményben a nitrogén részben az élesztősejtből származik. Kedvező élettani hatása közül több ebből következik.

ÉLESZTŐGYÁRI SŰRÍTMÉNY - ALTERNATÍV FEHÉRJEFORRÁS A KÉRŐDZŐKNEK

Napjaink kiegyensúlyozott takarmányozásában egyre nagyobb szerepet kapnak az egész évben azonos minőségben beszerezhető alapanyagok. Az élelmiszeripari melléktermékek közül több olyan alternatíva is rendelkezésre áll, amelyek kiválóan alkalmazhatóak a

telepeken. Ilyen a budafoki élesztőgyár melléktermékéből feldolgozott káliumtalanított élesztősűrítmény is, amely magas fehérjetartalmával és kedvező szervesanyag tartalmával kiváló lehetőség a tejelő szarvasmarhák takarmányozására.

HOGYAN IS KÉSZÜL AZ ÉLESZTŐGYÁRI SÚRÍTMÉNY?



A sütőipari élesztő valójában az ún. *Saccharomyces cerevisiae* nevű élesztőgomba biomasszája. Gyártása az egyéb alkoholipari élesztők erjesztésétől főként abban különbözik, hogy maga az élesztőgyártás biokémiai értelemben nem erjedés, hanem oxidáció, élettanilag aerob légzés, így a gyártás folyamata nem a klasszikus értelemben vett fermentáció (Deák és mtsai, 2006).

Magyarországon élesztőgyártás egyedül Budafokon zajlik. A gyártás alapanyaga hazánkban a cukorrépa melasz, amelyet hígítást követően hőkezeléssel sterilizálnak, ami így nagy tisztasági fokú táptalajként szolgál az élesztősejtek számára.



Az élesztőgombák szaporítása minden esetben lombiktenyésztéssel, kis kémcsövekből indul, majd folyamatos szaporítással végül több száz köbméteres

tartályokban melasz rátáplálásával kerül előállításra. A rátáplálásos technológiára (ún. fed-batch) azért van szükség, hogy az élesztősejtek az energiát oxigénből nyerjék és ne erjesztéssel, így elkerülendő az ún. katabolit represszió, amely a sütőélesztő esetében jelentősen rontja a sejthozamot. A felszaporított *Saccharomyces cerevisiae* gombát a gyártási folyamat végén dobszűrővel szeparálják, majd préselik. Az így elkészült friss élesztő végül eljut a pékségekbe és a háztartásokba.

A szűrés után kinyert élesztő mellett keletkezik egy meglehetősen híg fermentlé, ún. vérce, ami az élesztőgyártás mellékterméke. Ebből az anyagból több fokozatban történő lepárlás során, a kálium kivonásával kerül előállításra egy olyan értékes melléktermék, tulajdonképpen élesztősűrítvény, ami Viprotal néven található meg a kereskedelmi forgalomban. Ezen élesztősűrítvény kérődzőknek adható fehérjeforrás. A vérce lepárlását és a kikristályosodott kálium eltávolítását követően ugyanis az elkészült folyékony sűrítvény fehérjetartalma feldúsul mintegy 45%-ra (a szárazanyagban 67%), szárazanyag-tartalma pedig 65%-ra. A sűrítvény homogén, barna színű, melaszhoz hasonló folyadék, ami gazdag nyersfehérjében, betainban, glutaminban, ásványi anyagokban (de káliumtartalma alacsony).



A magas szárazanyag-tartalom ellenére a viszkozitása alacsony, így a téli időszakban is könnyű a kezelhetősége. Vizsgálati eredmények szerint fokozza a rostbontó baktériumok szaporodását a bendőben, növelve az illósavak mennyiségét a bendőfolyadékban (a rostból keletkező illósavak energiaforrásként működnek a tehénben). Az élesztőgyári sűrítmény (Viprotal) mért táplálóanyag-, ásványianyag- és energiatartalma az 1-4. táblázatban látható. A mért adatok alapján megállapítható, hogy a nyersfehérjén belül kb. 55-60%-ot tesz ki az emészthető fehérje, 15%-ot tesz ki a valódi fehérje, az ammónia kb. 10%, míg a fennmaradó hányad NPN anyag (peptidek, amidok stb.), de nem karbamid.

1. TÁBLÁZAT AZ ÉLESZTŐGYÁRI SÚRÍTMÉNY (VIPROTAL) MÉRT TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA (KAPOSVÁRI EGYETEM, ÉLELM.-, MG. TERMÉK ÉS TAKARMÁNY MINŐSÍTŐ LABORATÓRIUMA, 2017)

Szárazanyag	Nyersfehérje	Emészthető fehérje	Ammónia	Glutaminsav	Cukor
g/kg	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza	g/kg sza.	g/kg sza.
670	689	389	57	102	9,7

2. TÁBLÁZAT AZ ÉLESZTŐGYÁRI SÚRÍTMÉNY (VIPROTAL) MÉRT TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA (MEZŐLABOR PÁPA¹, SÁRRÉTI AGROLABOR²)

Szárazanyag ¹	Nyersfehérje ¹	Valódi fehérje ¹	Karbamid ¹	Ammónia ¹	Betain ²
g/kg	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza	g/kg sza	g/kg sza.
649	666	95	<2	56	212

3. TÁBLÁZAT AZ ÉLESZTŐGYÁRI SÚRÍTMÉNY (VIPROTAL) MÉRT ÁSVÁNYIANYAG-TARTALMA (KAPOSVÁRI EGYETEM, ÉLELM.-, MG. TERMÉK ÉS TAKARMÁNY MINŐSÍTŐ LABORATÓRIUMA, 2017)

Hamu	Ca	P	K	Na	Mg	Mn	Cu	Zn	Fe
g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	mg/kg sza.	mg/kg sza.	mg/kg sza.	mg/kg sza.
6,6	1,1	1,0	3,5	11,2	2,8	48,7	2,8	24,5	325

4. TÁBLÁZAT AZ ÉLESZTŐGYÁRI SÚRÍTMÉNY (VIPROTAL) SZÁMÍTOTT ENERGIA- ÉS METABOLIZÁLHATÓ FEHÉRJETARTALMA

NEI	NEg	NEm	MFE	MFN
	MJ/kg sza.		g/kg sza.	
5,93	3,44	5,87	64,3	374

A nyersfehérje-tartalom több mint 70%-át tehát a nem fehérje típusú nitrogéntartalmú anyagok (NPN) adják, amelyek a bendőben rövid idő alatt teljes mértékben lebomlanak, míg a nyersfehérje másik része valódi fehérjéből származik (15%). *A gyorsan lebomló anyagok mennyisége aminosavakból, ammóniából (és más amidokból) tevődik össze, míg a valódi fehérje az elhalt élesztősejtekből származik.*

Az élesztősűrítmény NPN anyagainak hasznosulása a bendőben más úton megy végbe, mint a jól ismert karbamidé. A karbamid a bendőben a mikrobák ureáz enzimjének hatására gyakorlatilag teljes mértékben ammóniára és széndioxidra bomlik, amely ammónia egy részét a bendőmikrobák saját testállományuk felépítésére használják fel (Schmidt és mtsai, 1983). Ezzel szemben az élesztősűrítmény aminosavait és ammóniatartalmát a bendőmikrobák lebontás nélkül, közvetlenül is képesek felhasználni fehérjeállományuk építésére, míg a fel nem használt aminosavakat dezaminálják, ami a karbamid lebontásánál lassabb folyamat. A lassabb

lebontás eredményeképp a bendőfolyadék NH₃-tartalma alacsonyabb marad, így végső soron kevesebb nitrogén ürül ki a vizelettel, miközben a mikrobafehérje-szintézis hatékonyabbá válik.

Az élesztősűrítmény fontos alkotóeleme a betain (13 m/m%), amelynek egy részét a bendő nitrogénforrásként használ fel. Emellett azonban van más, sokkal fontosabb biológiai funkciója is, a májvédő hatás. A betain a metioninnal szinergista módon (metildonorként) támogatja a máj egészséges zsírsav-cseréjét, gátolja a zsír lerakódását, részt vesz a toxinokkal szembeni májvédelemben, és szerepet játszik a kolin és a kreatinfoszfát szintézisében.

És érdekességgént megjegyezzük, hogy a betain egy természetes étvágyfokozó is egyben. A betaint már évek óta használják, elsősorban takarmányokban, tápokban, de néhány élelmiszeripari termékben is jelen van. A ponty csalikban az egyik legnépszerűbb és a legrégebben használt 'vonzerő'. A profik szerint: „A

folyékony betain még az étvágytalan halakat is kapásra ösztönzi.” (www.pontycentrum.hu). Az élesztősűrítményt használó tehenészetek is megerősítik, hogy szárazanyag-felvételt növelő hatása van a terméknek.

Ezen élesztősűrítmény nagy mennyiségben tartalmaz glutamint, glutaminsavat is (aminosav). Az aminosav-tartalom 47%-a. A glutaminsav jelentős ízfokozó hatással bír, ezáltal takarmányként alkalmazva az élesztősűrítményt, javítja az étvágyat. A glutaminsav a többi glutamához hasonlóan az umami ízt adja, valamint felerősíti az élelmiszerek és takarmányok egyéb ízeit is. Legintenzívebb ízhatása a nátrium-glutamátnak van. A glutaminsav számos élelmiszerben is megtalálható, napi maximum beviteli mennyisége nincs meghatározva. Emellett fontos szerepet tölt be az energia és fehérje anyagcserében és annak ellenére, hogy nem tartozik az esszenciális aminosavak közé. Feltételezhető, hogy hiánya a tejfehérje-szintézist limitálja. A kérődzők szervezetében ugyanis a glutamin-szintetáz mennyisége alacsonyabb, mint a monogasztrikus állatokéban (Meijer és mtsai, 1993). A tejmirigyek glutamin-igénye azonban főként a laktáció első szakaszában jelentősen megemelkedik, amit az állatok szervezete ebben a fokozott igénybevételnek

kitett időszakban nem tud kielégíteni. Meijer és munkatársai számításai szerint (1993) a tejmirigyek napi glutaminigénye akár a 85 grammot is elérheti! A glutamin etetése ezért a nagy tejtermelésű teheneknél elősegítheti a tejfehérje-szintézist.

Ne feledkezzünk meg arról sem, hogy klasszikus élesztősűrítményről van szó, tehát gazdag B vitaminokban, ezek közül elsősorban B1, B2 és B6 vitaminokat tartalmaz.

A folyékony melléktermékek előnye, hogy csökkenthető a TMR-hez adott víz mennyisége, miközben táplálóanyagokat viszünk be az adagba és a válogatás mértékét is mérsékelheti.

A fentiek ismeretében elmondható, hogy a budafoki élesztőgyárban képződött élesztősűrítmény nagy biztonsággal alkalmazható a TMR-ben. Jelentős fehérjetartalmának köszönhetően a növényi darák egy része csökkenthető, kellemes íze és ízfokozó hatású anyagai a takarmányfelvételt javítják, ami főleg a nyári hőstressz idején bír fokozott jelentőséggel. *Etetése során ügyeljünk arra, hogy a karbamidot mellőzzük a receptúrából.*

FELHASZNÁLT IRODALOM:

- Deák Tibor, Kiskó Gabriella, Maráz Anna, Mohácsiné Farkas Csilla: Élelmiszer-mikrobiológia, 208-209 (Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2006),
- Gerwin A.L. Meijer, Jan van der Meulen, Ad M. van Vuuren: Glutamine is a potentially limiting amino acid for milk production in Dairy Cows: A Hypothesis (W.B. Saunders Company, 1993),
- Dr. Schmidt János: Vinasz a takarmányozásban (Széchenyi Nyomda, Győr, 1983).





A HAMUTARTALOM MEGÍTÉLÉSE AZ USA-BAN

Dan Undersander, növénytermesztő (tömegtakarmány specialista)
Wisconsini Egyetem, Madison, USA

Fordította és összeállította: Dr. Orosz Szilvia

A farsang Hamvazószerdáig tart. Ezt követi a böjti időszak, amit a Húsvét ünnepe zár le. Hamvazószerdán arra emlékezünk, hogy porból lettünk és porrá leszünk.

Korábban már írtunk arról, hogy a takarmányok hamutartalma bizony értékcsökkenést jelent és veszélyeket hordozhat magában. A hamutartalom ugyanis jelentősen csökkenti az energiatartalmat. Hüting és Pries (2008) szerint: +100 g/kg hamu = -1 MJ/kg szá. NEI. Egyben növeli a vajsavas erjedés kockázatát, valamint a kórokozókval való fertőződés lehetőségét. A téma újra aktuális, mert érkezik a tavasz és az új betakarítási időszak. Dan Undersander professzor a Wisconsini Egyetem agronómus szaktanácsadója. Az ő tollából származik az alábbi feljegyzés.

Korábban nem szenteltünk elegendő figyelmet a tömegtakarmányok hamutartalmának. Egészen addig, amíg el nem kezdtünk használni egy új képletet az energiaszámításhoz. Napjainkban az energia becslésére már nem az ADF értékét alkalmazzuk, hanem az alábbi képletet:

Összes em. táplálóanyag (TDN) = NFC × 0.98 + NYFEH. × 0.93 + ZSÍRSAVAK × 0.97 × 2.25 + NDF × NDFd/100-7

- NFC= nem rost jellegű szénhidrát = SZA. -HAMU- NYFEH. -NYZSÍR -NDF, % szá.
- Zsírsavak = EE - 1, % szá.
- EE= nyerszsír, % szá.
- NDF= neutrális detergens rost, % szá.
- NDFd= (48 órás in vitro NDF emészthetőség), % NDF

Amikor a nettó energiatartalmat az ADF segítségével

számoltuk ki, akkor a hamutartalom rejtve maradt. A fenti képlet esetében azonban az NFC számításakor a hamutartalmat figyelembe vesszük. Ez alapján minden +1% hamu 0,98%-kal csökkenti az NFC értékét (és egyben a TDN értékét, ami közvetlen negatív hatással van az energiatartalomra).

Az ásványi anyagok közül néhány nélkülözhetetlen a növény fejlődéséhez és lehet kedvező hatással a tömegtakarmányt elfogyasztó állatra is, ettől függetlenül az ásványi anyagok mennyiségét érdemes a minimumon tartani. Ennek az az oka, hogy nincs energiatartalma és elfoglalja a helyet más, értékes táplálóanyagtól.

A tömegtakarmányokban található hamunak két forrása van:

1. az egyik a saját ásványianyag-tartalom (pl. Ca, Mg, K, P),
2. a másik a külső szennyező hatás, a föld.

Az eredeti hamutartalom a lucerna esetében átlagosan 8%, míg a fűfélékben 6%. Az ezen felül mérhető hamu már a földszennyeződésből származik a szénában vagy szilázsban. Az 1. táblázatban a tömegtakarmányok átlagos hamutartalma látható (a Wisconsini Egyetem, Talaj- és Takarmány Analitikai Laboratóriumába érkezett minták alapján): a szenázsok átlagos hamutartalma 12,3%, míg a szénáké 10,3% volt. Ez részben abból adódik, hogy Wisconsinban a szenázsok nagy része lucernából készül, míg a szénafélék inkább rétiszenák. Tehát átlagosan 4% a földszennyeződés mértéke. Meg kell jegyezni, hogy egyes minták hamutartalma meghaladta a 18%-ot! Ez azt jelenti, hogy **a farmer napi kb. 400 g földet etet meg a teheneivel minden 2 kg szá./tehén szenázs vagy széna adaggal.**

1. TÁBLÁZAT TÖMEGTAKARMÁNY MINTÁK HAMUTARTALMA
(WISCONSINI EGYETEM, MARSHFIELD TALAJ ÉS TAKARMÁNY ANALITIKAI LABORATÓRIUM)

		Hamu%
Szenázs	Átlag	12,3
	Minimum	18,0
	Maximum	5,7
Széna	Átlag	10,3
	Minimum	17,6
	Maximum	8,8

Számos lehetőségünk van a hamutartalom csökkentésére a betakarítás, a tárolás és az etetés során:

- **A földön fekvő takarmányt ne takarítsuk be** - mivel a föld gyakran rátapad a földön fekvő növényre, különösen, ha a talaj nedves. Ez nem mindig oldható meg, de részben megelőzhető, ha olyan növényfajtákat termesztünk, amiknek nagyobb a szárszilárdsága és kora tavasszal kezdjük a betakarítást, még mielőtt a nagyobb szélviharok lefektetnék a lucernát vagy a füveket.
- **Emeljük meg a kaszagerendelyt a tárcsákkal** - így csökkenthetjük a hamutartalmat és javítjuk a szilázs/széna minőségét. A kutatási eredmények alapján a legnagyobb hozam eléréséhez a lucerna tarlóját 3,8 cm magasan kellene vágni. Minden 1 cm emelésével 0,5 tonna/ha hozamcsökkenéssel kell számolni. De ha a keverék rozsnokot, csomós ebírt vagy mezei komócsint tartalmaz, akkor a vágási magasságnak 7,5-10 cm-nek kell lennie, hogy elkerüljük a telepítés élettartamának csökkenését. Az alacsonyabb vágási magasság azonban növeli a hamutartalmat tárcsás rotációs kasza alkalmazásakor, ha a talajfelszín száraz. Tehát a kaszagerendely felemelése csökkenti a hamutartalmat és javítja a tömegtakarmány minőséget, de csökkenti a hozamot. **A döntést mindig a körülményeknek megfelelően kell meghozni, de általában, az esetek legnagyobb részében a 7,5-10 cm közötti tarlómagasság tekinthető a legjobb választásnak.**
- **Használjon lapos pengét** - annak érdekében, hogy a legkevesebb földet szedje össze a forgó penge. Sokféle pengét lehet kapni a kereskedelmi forgalomban (lásd a képet). A bal oldali lapos penge típus szedi fel a legkevesebb földet, míg a középső 14 fokos penge forgás közben olyan szívóhatást fejt ki, ami a fekvő növény mellett a földet is beszívja, tehát növeli a hamut, ha száraz a talaj. Tehát ez a típus többet vág le a lefeküdt növényből, ugyanakkor ez okozza a legnagyobb földszennyeződést is. Döntés kérdése, hogy mi a fontosabb.



- **Tartsa a rendet távolabb a talajtól** - ha a kaszálás kezdetén széles rendet hagyunk, és sűrű tarlóra rakjuk a növényt, akkor elkerülhetjük, hogy egy réteg talaj is bekerüljön a felszedett rend aljából. Ha a szénának való növényt széles rendre rakjuk, felgyorsítjuk a fonnyadás ütemét. A rendnek azonban elég magasnak kell lennie a felszedéshez, ezért gyakran össze kell rakni felszedés előtt. A rendképzést azonban el lehet úgy végezni, hogy az ujjak ne ériék a talajfelszínt.
- **A rendképzők ujjai ne ériék a talajfelszínt** - elvégezhető, ha a rendet a tarló fent tartja. A vezérelt ujjas rendképzők kisebb földszennyeződést okoznak, mert meghajtott forgásról van szó, és anélkül lehet a rendet mozgatni, hogy az ujjak a talajt érintenék. A csillagkerekes rendsodrókat azonban a talaj tartja forgásban, ami növeli a föld bejutásának lehetőségét és mértékét az alapanyagba. Olyan maximális magasságot kell beállítani, ami még éppen megforgatja a kereket. **Próbáljuk meg elképzelni, hogy ha rendképzés közben porfelhőt látunk, az 1-2%-kal növelni fogja a széna hamutartalmát.**
- **Csökkentsük a rendek mozgatásának számát** - annak érdekében, hogy minél kevesebb legyen a kő vagy hamu a szénában. Jobb két rendet rátenni egy harmadikra középen, mint mindet egy oldalra tenni.
- **Használjon szállítószalagos rendképzőt** - kisebb lesz a hamutartalom, mivel a rendet nem húzzuk át a talajfelszínen, hanem a rend felszedését követően a szállítószalag felszínén halad át. **A szállítószalagos rendképző 1-2%-kal csökkenti a hamutartalmat a szénában és a szilázsban.** Kisebb méretű telepen ez a típusú rendképző lehet, hogy nem elég gazdaságos. Bérvallalkozóval való megállapodás vagy bérlet megfontolandó, ha a kisebb hamutartalom a cél.
- **A bálákat ne tárolja a talajon** - mert a bálák fel tudják venni a talaj nedvességét és megpenészedhetnek. A penészedés csökkenti az emészthető táplálékanyagok mennyiségét, ezáltal növeli a hamutartalmat. A felnedvesedett bála sajnos földet is fel fog szedni, ha a talajon tároljuk.
- **A kazalsilót vagy hürkát tegye betonra** - ezzel csökkentheti a földszennyeződést a kitermeléskor. A szilázs minimális földszennyeződéssel is kitárolható a kazalsilóból vagy a hürkából, ha a talaj száraz. De ha vizes a föld, sár van a tárolótér körül, akkor akár 10-15%-kal is növekedhet az etetett szilázs hamutartalma.

Föld mindig lesz a takarmányban. De helyes betakarítási technológiával jelentősen csökkenthető a széna vagy a szilázs hamutartalma. **Próbáljunk 1-2%-kal a táblázatban látható átlagértékek alatt maradni.** Aki 10% alatt tudja tartani a hamutartalmat a szilázsban vagy a szénában, az kiváló munkát végzett és mindent megtett, ami megtehető!



ÁLLATI EREDETŰ TERMÉKEK

REKLÁMJA GROTESZK KÖNTÖSBEN,
AVAGY RAYMOND SAVIGNAC LEBILINCSELO MŰVÉSZETE

Dr. Kenéz Árpád
(Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft., Gödöllő)

BEVEZETÉS

Előző cikkemben a 20-as évektől a 70-es évekig terjedő időszak tejjel, tejtermékkel foglalkozó reklámjait (plakátok, poszterek) vettem górcső alá. Közülük kiemelkedik Raymond Savignac posztere (tejes szappan). Hogy miért? Azért, mert Savignac több évtizeden keresztül alkotott,

készített reklámanyagokat, és nagyon sok esetben állati eredetű termékekhez kérték fel. Jelen cikkünkben ezeket az igen jellegzetes, groteszk, egyéni humorral megáldott munkáit tekintheti meg a kedves olvasó.

RAYMOND SAVIGNAC (1907-2002)

Francia grafikus művész. A vizuális gag mestere 1907. november 6-án született Párizsban. Profi kerékpárosnak készült, de 15 éves korában abbahagyta tanulmányait, hogy szerkesztő lehessen. Kezdeti időszakban a Compagnie des Transports Parisiens személyszállítással foglalkozó autóbusz cégnek rajzolt és színezett térképeket. A karikatúrát is itt fedezte fel egy idősebb kollégája révén. Szülei kávézójában alkalmat nyílt gyakorolni a portrékat, az életképeket. Később Robert Lortac-nál gyártott posztereket a moziban játszott filmekhez, rajzfilmekhez. Ekkor vált Chaplin nagy rajongójává. Az első nagyobb áttörés 1933-ban következett be Savignac életében. A híres művész, Cassandre szárnyai alá vette, és megtanította a poszter- és plakátkészítés fortélyaira. „A plakát a kereskedő és a közvélemény közötti kommunikáció eszköze. Olyan, mint egy távirat. A plakátművész maga a távíró”. Hosszú, gyümölcsöző együttműködés vette kezdetét. Savignac stílusa eltérő volt mesteréhez képest, kevésbé volt kubista és purista, és képregényes stílusából szeretet áradt (elmondása szerint a mentora által a Dubonnet-nek készült likőrplakátja gyakorolt rá igen nagy hatást). Cassandre

1938-ban elköltözött az Amerikai Egyesült Államokba, Savignac pedig a hadseregbe került, ahol titkár volt, majd 1940-ben leszerelték. A náci megszállás alatt munkanélküliként élt és nehéz évek következtek. Később egy volt kolléga unszolására tartott egy kiállítást műveiből, ami akkoriban merőben szokatlan volt egy kereskedelmi művésztől. Robert Guerin a Général de la Publicité Konzorcium művészeti igazgatója fel is figyelt Savignac-ra. Újra munkába állhatott és 7 évig megállás nélkül gyártotta a humoros plakátjait. Nem sokkal ezután, Villemot posztertervezővel közös stúdióban alkot, és elkészül Savignac talán leghíresebb plakátja, amely egy olyan tehenet ábrázol, ami a tőgyéből a tejet egy Monsavon szappanba üríti (3. kép). Ezt „vizuális botrányként” aposztrofálták, de összességében hatalmas sikert aratott. Savignac, véleményem szerint a kortárs, Salvador Dalí stílusában, így kezdi memoárját: „41 éves koromban születtem egy Monsavon tehén tőgyéből”. Filozófiája az volt, hogy a poszternek nagyon hatásosnak kell lennie, mivel a poszter elolvasása nagyon gyors, a figyelem csak egy másodperc törtérszégig tart (<http1-4>).

A Monsavon siker után mintegy 20 évig tervezett plakátokat Párizstól New Yorkig olyan nagy cégeknek, mint az Air France, Bic (a jellemeztes logót is ő tervezte), Cinzano, Pepsi és a Dunlop ([http1-4](#)).



1. kép: Raymond Savignac ([http3](#)).

Savignac humora nagyon jellegzetes és egyben megdöbbentő. Sok esetben jókedvű, de félig leszeletelt állatokkal reklámoz élelmiszereket, vagy a vasutat hirdető poszterein mosolygó, ám hosszában elvágott utasok láthatók (Szerdahelyi 2003). A posztterek Savignac vidám pesszimizmusának képviselői.

Míg plakátjai és témái időtállóak voltak, Savignac annál inkább nem, ezért 72 éves korában feleségével, Mimivel otthagyta a nyüzsgő Párizst és a természetközeli, nyugodt

városkába, a Calvados megyei Trouville-sur-Mer-be költözött, mely környezet igazán inspirálóan hatott rá. A helyi múzeum be is rendezett egy neki dedikált szobát. Azonban ő mindig is csak egy reklámszakembernek, nem pedig művésznek tartotta magát. Trouville-i tartózkodása alatt megkapta a Francia Köztársaság Becsületrendje kitüntetését, bejárta a világot a kiállításai, és megtervezte az 1998-as Labdarúgó Világbajnokság hivatalos poszterét ([http1-4](#)).

2001-ben, tiszteletére átnevezték a település tengerparti sétányát Savignac sétányra. A településsel kapcsolatos poszterei a sétányon meg is találhatók (2. kép).

Híres idézetei:

„Minél kevesebbet mutatsz, annál többet mondasz.”

A Le Monde mai hirdetésekre vonatkozó kérdésére a következő Jean Cocteau idézetet adta válaszul: „Az első ember, aki egy nőt egy rózsához hasonlított, zseni volt, a második pedig egy hülye.” Szerinte tehát a mai hirdetők a második kategóriába tartoznak.

Magáról pedig ezt nyilatkozta: „Egy öreg brontosaurus vagyok, amely olyan munkát végez, amely már nem is létezik, és mindezt egy olyan faj számára, amely jó úton jár a kihalás felé” ([http1-4](#)).

Raymond Savignac 2002. október 30-án, 94 éves korában hunyt el.



2. kép: Savignac poszttereit és a sétányt reklámozó plakát 2001-ből ([http5](#)).



3. kép: Savignac első igazán sikeres plakátja ([http2](#)).



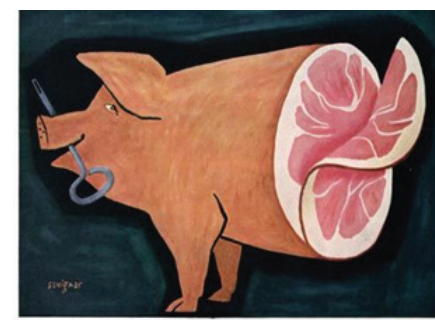
4. kép: Sophia Loren főszereplésével készült 1971-es vígjáték, a Mortadella plakátja ([http7](#), [http17](#)).



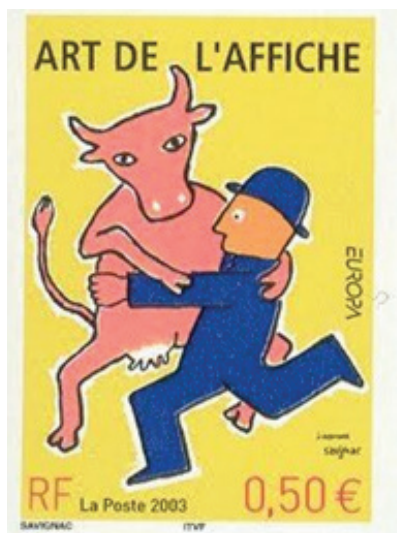
5. kép: A Yoplait joghurt gyár poszttere 1967-ből. („Friss joghurtok és sajtok, természetesen készítve, természetesen frissek.”) ([http6](#)).



6. kép: Savignac 1959-ben készített poszttere a Maggi instant marhahúsleveséhez ([http9](#)).



7. kép: Szeletelt sonka reklámja 1950-ből. A félbevágott állatokkal megjelenítő plakátjai közül talán ez a legmorbidabb ([http11](#), [http](#)).



8. kép: A Francia Posta által 2003. május 12-én kiadott bélyeg. Mérete: 26x36 mm (<http8>).



9. kép: Gyapjú témájú poszter 1951-ből (<http10>).



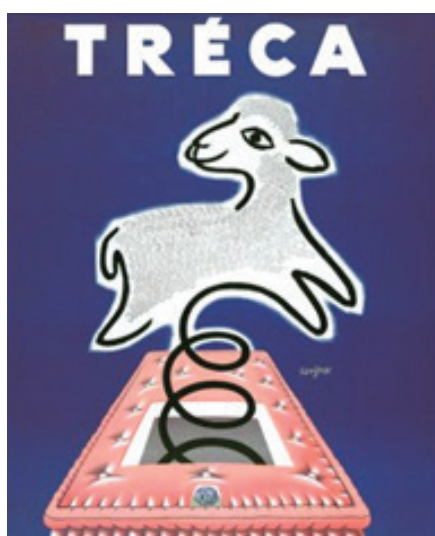
10. kép: Leghíresebb képének párja a Monsavon szappanhoz (1949) (<http12>).



11. kép: Vintage tálaló edény a Maggi tyúkhúsleves plakátján. A félbevágott állatok egy finomabb változata (<http13>).



12. kép: A Gervais cég tejet hirdető 1993-as plakátja. Ez a cég 1966-ban egyesül a Danone-nal (<http15>).



13. kép: a Treca de Paris immáron 80 éves cég. Neki készült ez a rugós gyapjúmatracot reklámozó plakát 1952-ből (<http14>).



14. kép: 1960-ban így nézett ki egy Danone joghurtreklám Savignac elképzelése szerint (<http2>).

A fentiekén túl Savignac nagyon sokszor használt állatokat különböző termékek, színdarabok reklámjához (kutya,

sirály, zebra, kakas, zsiráf, ló, lúd, medve, flamingó, kenguru, gólya, bagoly, elefánt).



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

KÖZLEMÉNY

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács Elnöksége 2017. december 15-i ülésén úgy döntött, hogy a 2017. április 1. napjától 2018. március 31. napjáig tartó időszakra az alapár éves átlagára - 2017. október 18-i ülésén - meghatározott

95 Ft/kg-os prognózist nem módosítja. Az Elnökség a „kvótaév” negyedik negyedében (2018. január-március) 98 Ft/kg átlag alapár alakulást jelez előre.

TEJPIACI JELENTÉS

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanácsnál működő piaci jelentéstételi kötelezettségről szóló piacszerkezési intézkedés kiterjesztéséről szóló 8/2017. (III.2.) FM rendelet alapján 2017 januárjától a Tej Terméktanács korábbi statisztikai jelentésén alapuló kiterjesztett adatszolgáltatási rendszer működik.

Az adatszolgáltatási rendszert a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, az Agrárgazdasági Kutató Intézet és a Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács együttműködésben üzemelteti.

A jogszabály értelmében valamennyi Magyarország területén működő tejfeldolgozó, nyers tehéntej kivétellel

foglalkozó tejtermelő, nagykereskedéssel foglalkozó tejágazati szereplő, valamint – meghatározott árbevétel nagyság feletti – tejkereskedő köteles a jogszabályban rögzített adattartalmú adatszolgáltatást teljesíteni.

Az adatgyűjtés 'Alapanyag', valamint 'Késztermék' főcsoportokra korlátozódik, a késztermék adatok (termelés, import, belföldi-, illetve export értékesítés és zárókészlet) feldolgozói, kiskereskedői és 2017 második félévétől nagykereskedői bontásban kerülnek gyűjtésre.

A NÉBIH által gyűjtött és feldolgozott tejpiaci jelentéstételből összeállított legfrissebb, 2018. januári adatok az alábbiak:

ALAPANYAG ADATOK		2018. január				
		menyiség [tonna]	Alapár [HUF/kg]	Zsirtartalom [g/100g]	Fehérjetartalom [g/100g]	átlagár [HUF/kg]
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Extra	113 738	94,13	3,86	3,33	99,11
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	985	85,54	3,72	3,28	87,83
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej	-	7 761	-	3,76	3,32	97,10
Társvállalattól átvett alapanyag	-	5 383	-	-	-	-
Import alapanyag (külsőpiacról vásárolt)	-	1 029	-	-	-	-
Társvállalatnak értékesített alapanyag	-	5 814	-	-	-	-
Export (külsőpiacra kiszállított teljes tej)	-	16 127	-	3,80	3,26	93,90
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék	-	117 664	-	-	-	-
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külsőpiacról) (tejegyenértékben)	-	...	-	-	-	-
Tejpor (külsőpiacról vásárolt) (tejegyenértékben)	-	...	-	-	-	-

... = Adatvédelmi korlátok miatt nem közölhető adat.
Forrás: AKI PAIR

Év: 2018						
Hónap: 1. hónap						
FELDOLGOZÓI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)						
Kód	Termék megnevezés	Termelés	Import	Belföldi értékesítés	Export értékesítés	Zárókészlet
10	Fogyasztói tej 6% zsirtartalomig	41 519,01		31 053,55	6 914,83	20 957,95
20	- ebből 1-3 % zsirtartalmú tej	35 927,73		28 315,37	2 099,21	18 005,12
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsirtartalommal	1 406,63	169,84	670,32	278,70	358,23
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	1 468,98	22,00	377,52	845,85	1 016,50
50	Savanyú tejpor		44,00	0,70		321,41
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	1 343,67		1 844,83	623,42	897,75
70	- ebből vaj	819,33		1 134,28	107,57	618,94
80	Sajt és túró összesen	10 364,73	319,68	9 459,46	3 115,97	3 305,63
90	- ebből túró	2 307,68		2 860,01	107,52	306,75
100	- ebből trappista	2 181,33	118,88	1 909,19	379,81	1 114,27
110	- ebből ömlesztett sajt	2 283,21		1 557,73	1 017,33	691,62
120	Savanyított tejtermék	10 617,91	3 297,97	16 928,58	2 041,66	3 042,90
130	- ebből tejföl	6 655,15		6 946,23	1 591,27	1 716,72
140	- ebből növényi zsírral készült termék	902,18		1 127,75	67,64	214,49
150	Ízesített tejszálak	2 909,40	169,80	5 799,12	234,27	1 438,09

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

Év: 2018					
Hónap: 1. hónap					
NAGYKERESKEDŐI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)					
Kód	Termék megnevezés	Import	Belföldi értékesítés	Export értékesítés	Zárókészlet
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	3 349,44	12 383,88	1 442,76	4 494,39
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	3 230,92	10 970,79	60,92	4 211,73
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	343,09	1 197,55	21,01	520,66
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	68,86	5 869,94	6,16	5 088,28
50	Savány tejpor	52,25	836,33	0,01	380,23
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	123,44	1 378,70	5,17	494,55
70	– ebből vaj	119,40	1 082,60	2,90	407,92
80	Sajt és túró összesen	5 008,40	9 191,44	73,86	3 043,83
90	– ebből túró	58,03	2 315,17	5,82	415,48
100	– ebből trappista	2 241,85	3 075,56	25,32	1 419,38
110	– ebből ömlesztett sajt	43,64	374,58	21,54	157,98
120	Savanyított tejtermék	1 359,57	4 875,39	57,02	1 114,02
130	– ebből tejföl	71,87	2 352,48	21,92	485,86
140	– ebből növényi zsírral készült termék	26,35	422,85	16,36	217,34
150	Ízesített tejszitalok	73,02	1 045,43	45,95	376,38

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

EMLÉKEZTETŐ A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS KITERJESZTETT INTÉZKEDÉSEIT ÉRINTŐ AKTUÁLIS KÖTELEZETTSÉGEKRŐL

KÖZÖSSÉGI MARKETING ALAPBA TÖRTÉNŐ BEFIZETÉS

2/2015. (II. 6.) FM rendelet a Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanácsnál működő Közösségi Marketing Alapba történő befizetésről szóló piacszerzési intézkedés kiterjesztéséről

Felhívjuk azon befizetők figyelmét, akik a piacszerzési hozzájárulás megfizetésére a tej és tejtermék forgalmazásból származó, tárgyévet megelőző naptári évben keletkezett

nettó árbevétel fél ezrelékének megfelelő összeg befizetését választották, hogy a befizetésre kerülő összeg első részletének fizetési határideje **április 15.**

Minden, a rendelettel kapcsolatos információ megtalálható a <http://tejtermek.hu/kozossegi-marketing-alap> oldalon.

PIACI JELENTÉSTÉTELI KÖTELEZETTSÉG

8/2017. (III. 2.) FM rendelet a Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanácsnál működő piaci jelentéstételi kötelezettségről szóló piacszerzési intézkedés kiterjesztéséről

Valamennyi Magyarország területén működő tejfeldolgozó, nyerstej kivitellet foglalkozó tejtermelő, tejtermék nagykereskedő, valamint tej-kiskereskedő jogszabályban előírt módon köteles rendszeres piaci jelentést adni a rendelet mellékletében meghatározott adattartalommal.

Az alapanyag adatokat tartalmazó adatszolgáltatást az Agrárgazdasági Kutató Intézet központi elektronikus rendszerén keresztül kell teljesíteni a tárgyhónapot követő hónap **10. napjáig**, míg a késztermék adatokat tartalmazó adatlapot a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal részére kell megküldeni elektronikus úton a tárgyhónapot követő hónap **15. napjáig**.

Minden, a rendelettel kapcsolatos információ megtalálható a <http://tejtermek.hu/cikkek/piaci-jelentesteteli> oldalon.

TEJSZÍV ALAPÍTVÁNY

FELHÍVÁS SZJA 1%

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

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

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

A kedvezményezett adószáma:

18518825-2-43

A kedvezményezett neve:

Tejszív Alapítvány

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



Tejszív Alapítvány
kuratóriuma



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 Laboratóriuma,
2100 Gödöllő, Dózsa György út 58.**

www.atkft.hu



BOSMARK

A robotizált fejés szakértője
www.fejorobot.hu



SAC RDS

FUTURELINE MAX



BOSMARK KFT., 2051 Biatorbágy, Erdővári Ipartelep - Hrsz 060/4, Hungary
Tel.: +36 23 310 132, Fax: +36 23 310 122, Mobile: +36 30 986 93 55
E-mail: bosmark@bosmark.hu | www.bosmark.hu
www.fejorobot.hu

BOSMARK



**BÖLCSHÁZY
NAP**

II. BÖLCSHÁZY NAP

2018. ÁPRILIS 10.

BUDAPEST

EUROPA CONGRESS CENTER

1021 Budapest, Hárshegyi út 5-7.

ELŐADÓK:



PROF. DR. GEERT OPSOMER

A Genti Egyetem Állatorvostudományi Fakultás szülészeti szaporodásbiológiai és állomány-egészségügyi tanszék professzora.
Számos európai szarvasmarhás társaság vezetője és tagja. Kiváló kutató és előadó.



DR. VICTOR E. CABRERA

A Wisconsin-Madison Egyetem professzora
Dr. Cabrera kutató és szaktanácsadói munkája során a különböző tudományi szakágak bevonásával olyan felhasználóbarát rendszereket dolgozott ki, amelyek megkönnyítik a szarvasmarha telepek döntési rendszerének még hatékonyabb működését.

PROGRAM

- 08:45 – 09:45 Regisztráció
- 09:45 – 10:00 Megnyitó
- 10:00 – 10:45 Az egészséges és kóros uterus, az ellés utáni időszakban tejelő teheneknél
PROF. DR. GEERT OPSOMER
- 10:45 – 11:30 Nagy tejtermelésű tejelő tehenek: verseny a termelés és a szaporodásbiológia között
PROF. DR. GEERT OPSOMER
- 11:30 – 12:00 Kávészünet
- 12:00 – 12:45 A mai tejelő tehenek miért szenvednek modern betegségektől (mint pl. metabolikus szindróma vagy elhízás)
PROF. DR. GEERT OPSOMER
- 12:45 – 13:00 Kérdések és válaszok
- 13:00 – 14:30 Ebéd
- 14:30 – 15:15 A tejelő tehenészetek szaporodásbiológiai programjai és a szaporaság gazdasági szempontok alapján
VICTOR E. CABRERA, PH.D.
- 15:15 – 16:00 A vemhes tehen érték, a magzatvesztés gazdasági hatása és az üres napok költsége
VICTOR E. CABRERA, PH.D.
- 16:00 – 16:30 Kávészünet
- 16:30 – 17:15 Gyakorlati tanácsok és eszközök: hogyan javítsuk a tejelő tehenészetek szaporodásbiológiai menedzsmentjét a gazdasági szempontok figyelembevételével.
VICTOR E. CABRERA, PH.D.
- 17:15 – 17:30 Kérdések és válaszok
- 17:30 – 17:45 Programzárás

A konferencián való részvételt a Magyar Állatorvosi Kamara 7/TK/2018/MÁOK számon nyilvántartásba vette, és 39 kredit ponttal ismeri el.

Bővebb információ: Kiss Katalin - katalin.kiss@ceva.com • Béres Ágnes - agnes.beres@ceva.com

Ceva-Phylaxia Zrt. – www.ceva.hu
1107 Budapest Szállás u. 5. – Központ: (+36-1) 262-9505



HOOFCOUNT



AUTOMATA LÁBVÉGFÜRÖSZTŐ KÁD

A **HOOFCOUNT EXCEL lábvég fürösztő** megszámlolja a kádon áthaladó teheneket és az előre beállított tehen szám után ürít, tisztít, majd friss vízzel és fertőtlenítőszerrel tölti fel a kádat. A vegyszereket egy perisztaltikus szivattyú adagolja, ami fokozza a víz és a vegyszerek hatékony elkeveredését.



- 3,7 m hosszú, a tehenek lába akár 3-szor is a vízbe merülhet
- Automatizált feltöltés és leürítés
- Rozsdamentes acél kád és oldalfalak
- Csúszásmentes gumi padozat
- 150-200 tehen egy feltöltésre
- 3 perces feltöltési idő
- Gyors leeresztés és tisztítás
- Zavartalan tehen forgalom



A HOOFCOUNT EXCEL rendszeres használatával a lábvég problémás esetek aránya 5% alá csökkenhet



4002 Debrecen, Kádár dűlő 28/b. Web: www.dairy-dav.hu
Tel/Fax: 52/310-931,346-917 E-mail: info@dairy-dav.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

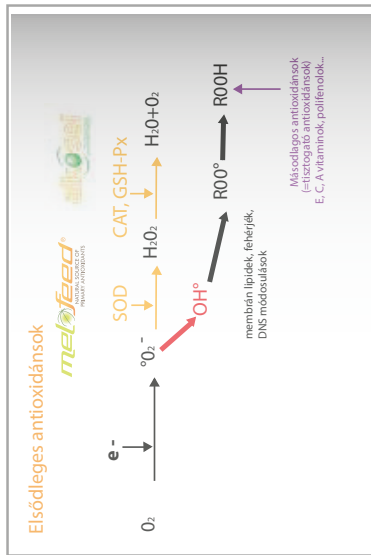
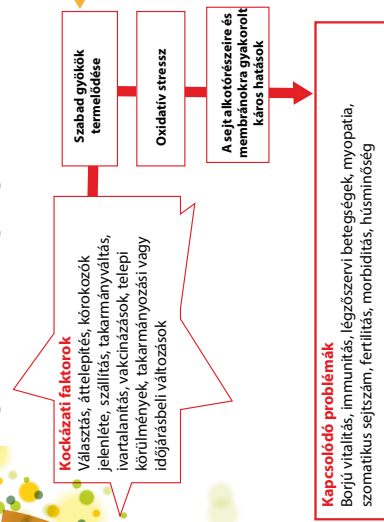
*Az ABS Real World Data® adatai alapján





SPECIÁLIS ANTIOXIDÁNS KOMBO KÉRŐDZŐK RÉSZÉRE

AZ EGÉSZSÉGRE GYAKOROLT KÖZVETLEN ÉS KÖZVETETT HATÁSOK

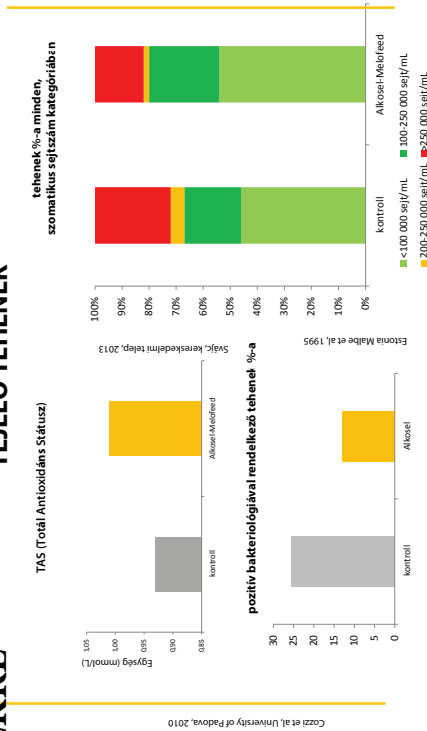


BIZONYÍTOTT HOZADÉKAI TEJELŐ TEHENEKRE

MELOFEED

- Az egyedülálló védelem az oxidatív stressz ellen
- + a szuperoxid-diszmutáz (SOD) különleges, természetes forrása
- + jobb antioxidáns státusz
- + eredményesebb reakciók a környezeti és fiziológiai stresszor tényezőkre

TEJELŐ TEHENEK



ALKOSEL : A biológiai kiemelkedően hasznosuló, prémium Se-forrás

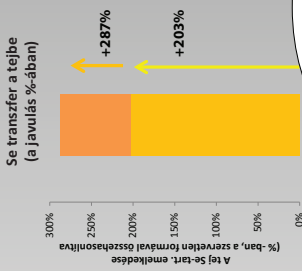
Az **Alkosel** inaktív teljes élesztősejteket tartalmazó, magas szerves Se-tartalmú (min. 98%) termék.

A Se természetes, fehérjéhez kötött formában van jelen - legnagyobb része szelenometionin, amelynek hasznosulása az állati szervezetben sokkal jobb mint a Na-szelenit. A gyártó garantálja, hogy az összes Se-tartalom min. 2000ppm, ezen felül a Lallemand nemcsak a szelenometionin koncentrációt garantálja (63%-ban), hanem a szelenocisztint is (25%-ban).

14 kísérlet bizonyítja a legmagasabb szöveti Se raktározást :

> tejben : átlagosan 203% ;
több mint 50, szerves Se-ről szóló publikációval alátámasztva

Minél nagyobb a kihívás (azaz minél alacsonyabbak a Se-értékek a tejben), annál nagyobb a tej Se-tartalmának emelkedése az **ALKOSEL®**-lel.





ROZSSZENÁZS

alapanyagfüggő tartósítása



Tudományosan tervezett alapanyag specifikus starterek:

- Lalsil® CL HC - savanyító starter
- Lalsil® COMBO HC - hasban lévő kalással vágott rozsnál savanyít és aerob stabilizál
- Lalsil® DRY HC - kaláshányás után, megkésve vágott rozsnál rostot bont, savanyít, aerob stabilizál

LALSIL® COMBO-val és DRY-al a szilázs/szenázs tartósabb, hosszan friss, az állatok szívesebben eszik.

Optimális tartósítás, értékesebb tömegtakarmány.

Minimált szárazanyag veszteség, maximált takarmányozási érték.

Bármilyen adagoló berendezéssel kijuttatható!

High Concentration = HC.



Speciálisan testre szabott megoldások minden típusú szilázshoz, szenázshoz

A LALSIL® DRY HC és LALSIL® COMBO HC *Lactobacillus buchneri* NCIMB 40788 tejsavbaktériumokat tartalmaz.



KOKOFORM Kft. 3231 Gyöngyössolymos, Csákkői út 10.
Tel/fax: 37/370-892; /370-072
www.kokoform.hu

LALLEMAND ANIMAL NUTRITION
www.lallemandanimalnutrition.com



TEGYE BIZTONSÁGOSABBÁ A TAVASZI TÖMEGTAKARMÁNYOK KÉSZÍTÉSÉT!

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

ProMyr™ szerves sav termékcsalád

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



HA MEGTERMESZTETTE, NE PAZAROLJA EL!

Bővebb Információért keresse kollégáinkat:

Sándor Gergő:

06 30 999 3832

Sándor Zsombor:

06 30 274 0688

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





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

Shotapen[®]



Első vonalbeli kezelés, reflex-szerűen

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

Főbb javallatok:

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

Shotapen injekció A.U.V.:

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

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

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

Virbac



SMARTBOW®
YOUR COWS. YOUR BUSINESS.

KÖNNYEDÉN MEGTALÁLHATÓ EGYEDEK
MEGKÖNNYÍTI A KÉT ELLÉS KÖZTI IDŐ CSÖKKENTÉSÉT
KÖNNYEDÉN ELÉRHETŐ MAGASABB TEJHOZAM

**A TEHENEK VALÓS IDEJÜ
HELYMEGHATÁROZÁSA**

Találja meg állatait könnyedén és gyorsan

Végezze el gyorsan a munkát

Takarítson meg értékes munkaidőt

Kevesebb stressz az állatnak: a tehenek
a csoportban maradhatnak

Válogató berendezések szükségtelenek,
így hely szabadul fel a tehenek számára

**MEGBÍZHATÓ
IVARZÁSMEGHATÁROZÁS**

Kevesebb erőfeszítéssel magasabb tejhozam

Egész napos automatikus megfigyelés

Lehető legjobb termékenyítési eredmények

Csökkennek a termékenyítés, az esetleges
hormonkezelés stb. költségei

Lecsökken a két ellés közti idő

**EGÉZSÉGI ÁLLAPOT ÉS
KÉRŐDZÉS-MEGFIGYELÉS**

Tejtermelés növekedés

Betegségek korai meghatározása, kezelése

Gyógyszeres kezelés és selejtezés
költségeinek elkerülése

Az állomány általános egészségi állapotának
fejlődése

Teljes körű higiéniai megoldás



A NYAKAS FARM, HAJDÚNÁNÁS

Nincs más út csak előre

A címben leírt idézet, a cégalapító Nyakas Andrásról származik, aki a tejágazat jelenlegi súlyos problémái ellenére a közeli jövőben, a mostani 1600 tehénről – családi döntés alapján – szeretné elérni a 2000 darab tejelő tehén létszámot.

Nyakas András 1610-ig tudja visszavezetni őseit, Hajdúnánáson. A helyi Termelőszövetkezetben kezdte agrárpályafutását, majd 1981-től vállalkozásba kezdett, baromfitenyésztő és állatkereskedő volt. 1995-ben 25 vemhes üszővel indult a tejtermelő tevékenység, amelyből egy nagyon sikeres családi cég nőtt ki. Töretlen hittel és kemény munkával minden évben a vállalkozás teherbíró képességének megfelelően, új beruházásokkal, fejlesztésekkel teremtette meg a lehetőséget az állatlétszám növelésére. Napjainkban 1600 tehénnel dolgoznak, és közben folyik a generációváltás, az „alapító” átadja az irányítást fiainak Andrásnak és Tamásnak. Mindkét fiú agrármérnök, a gazdaságban nőttek fel és tudatosan készültek a vállalkozás tovább vitelére.



Képen balról jobbra: ifj. Nyakas András, Nyakas András, Nyakas Tamás

Az állatok ellátásához az induló földterületet kárpótláson vette a család, mintegy 40 hektárt – kezdi a cég bemutatását ifj. Nyakas András. 1995-ben kezdték építeni az első istállót, kis műhellyel és lakással – ebben ma az iroda foglal helyet – s az egész család ide költözött ki a városból. Következő évben a második istálló és a 2X6 állásos Alfalaval fejőház épült meg, melyet később 2X12 állásosra bővítettek. Ezt követően az állomány bővülésének és takarmány igényének megfelelően, minden évben újabb épületeket emeltek. A tehén létszámot nem csak a folyamatosan meghagyott saját üszők gyarapították, hanem szinte minden korcsoportú állat vásár-

lásával is. Ezekben az években sok régi termelőszövetkezet hagyott fel a tejelő tehéntartással, s komplett állományuk itt „folytathatta pályafutását”. Több év alatt 10-12 helyről származó állomány került a Nyakas Farmra, ami állategészségügyi szempontból hordozott kockázatot – pontosította az információkat Papp Sándor telepvezető, aki 1997 elején csatlakozott a vállalkozáshoz. Az évek során a beruházási támogatásokat kihasználták a fejlesztésekre, de amikor szükség volt egy új épületre, berendezésre vagy termőföldre azt támogatás nélkül is megvalósították, így biztosítva a folyamatos növekedés lehetőségét.

A tehén létszámmal a földterület nagysága is növekedett. Ma 1650 hektáron gazdálkodnak, ebből 700 hektár a család tulajdonában van, a többit bérelik. **A növénytermesztés** nagyrészt az állatállomány ellátására szolgál. 800 hektár kukorica silóként és roppantott kukoricaként kerül betakarításra. A roppantott kukoricát falközi silóba tapossák adalékok nélkül (csak a zárás előtt használnak szerves savat), s nagyon jó a tapasztalatuk a tejtermelésre gyakorolt hatásáról. A roppantott elnevezés azonban nem pontos, mivel rosta nélküli darálón engedik át a kukoricát, így kevesebb lebotlatlan rész jelenik meg a bélsárban. Nem kell szárítani, s ilyen nedvesség tartományban (30-35% nedvesség) még az esetlegesen jelenlévő Fusarium és Aspergillus gombák toxintermelése sem jelentős, s nő az emészthetősége a terménynek. Költséghatékony és állategészségügyi szempontból kockázat csökkentő betakarítási mód.

A silókukorica zöld hozamuk öntözés nélkül 55 tonna/ha volt a megelőző években, 2014-ben 45 tonna/ha, 2015-ben 40 tonna/ha volt. Az idei évtől több silókukorica fajtát állítanak be kísérleti jellel. Lucernát 150 hektáron természetesen szénáznak, a szénát zömében a környező gazdáktól vásárolják meg. 200 hektár napraforgó, 250 hektár búza szerepel még a vetéstervben egy átlagos évben, s 150 hektár gye-, rét tartozik még a növénytermesz-



CLAAS JAGUAR silózó

Hivatalos forgalmazó: **Animal-Hygiene Kft.**

Kiss Attila:
Molnár Helén:
Molnár Bettina:

Fax: +36 78 426 251
+36-30-229-6794
+36-30-952-9678
+36-30-334-2592

Ecolab-Hygiene Kft.

1139 Budapest,
Váci út 81-83.
Tel: +36 1 886-1315
Fax: +36 1 886-1320

Teljes körű higiéniai megoldás



Nagy területteljesítményű Krone kasza

téshez. Az idei évben 50 hektár rozs, és 50 hektár olaszperje került még elvetésre, a szenázs részarány növelésére a kukorica szilázssal szemben. A növénytermesztés valamennyi munkáját saját gépekkel, saját emberekkel végzik. A géppark kiválasztásánál nem a színformalizmus dominált, közepkategóriás jó ár-értékarányú típusokat részesítették előnyben a vásárlásnál. Így megtalálhatóak a gépparkban az MTZ, New Holland, Claas traktorok. „Amiből nem tudunk engedni az a Claas Jaguar silózó – tavaly vásároltunk egy 850-es típust – a Dammann önjáró permetezőgép 27 méteres kerettel és az RMH önjáró izraeli takarmánykiosztó kocsit” – tette hozzá ifj. Nyakas András.

A széna és szenázs készítésben a Kuhn és Krone rendezelők dolgoznak, a bálázók kizárólag Krone típusúak mind a kocka mind a körbálázó kategóriában. Nagyon fontos a tömegtakarmányok minősége! Időben, optimális beltartalommal, a veszteségeket elkerülve kell nagy mennyiségű takarmányt betakarítani, majd fedett helyen tárolni. Az komoly kihívás a géppark és a munkaszervezés számára!

2014-ig öntözött terület nem volt, akkor pályázat segítségével 5 Bauer dobos öntöző berendezés kezdett üzemelni, 250 hektáron. Az idén megnyíló pályázati lehetőséggel tervben van 3 körforgó és egy lineár berendezéssel, 350 hektárral növelni az öntözött területek nagyságát. A harmadik lépésben még 400 hektár terület öntözötté tételeét tervezik.

Mivel a termőföld terület nagysága csak korlátozottan növelhető a térségben, így az intenzív öntözött növénytermesztéssel lehet a növekvő állatállomány takarmány igényét kielégíteni. A földhasználó gazdák megállapodását, miszerint „egymás földjeire nem mennek”, egyenlőre mindenki tiszteletben tartja, földvásárlás és bérlet

akkor válik lehetségessé, ha valaki felhagy a gazdálkodással.

A foglalkoztatottak száma 100 fő felett van, ebből 20 fő növénytermesztésben, 50 fő állattenyésztésben dolgozik, a többi az adminisztrációban és a saját építőipari brigádban (ők építik a beruházásaikat).

Az állattenyésztést összesen 4330 db szarvasmarha jelenti a telepen, ebből 1600 db a fejős tehén, az összes nőivarú növendék 1880 db, ebből 491 db vemhes üsző valamint 863 hízó bika. A Holstein bikákat nagy súllyal hízlalták (650 kg), de ezt a tevékenységet év végéig felszámolják. A hízlalás kiegészítette a tejtermelő ágazatot, szerény nyereséget el tudtak érni vele, de ez nem akkora, hogy a jövőben is folytatni lehessen a tevékenységet. A férőhely szűke, valamint a termő területek korlátozottsága miatt is célszerűbb a tejtermelést tovább erősíteni, a bika hízlalás helyett. A vemhes üszőket mind szeretnék beelletni, ezért már elő van készítve a következő pályázat, amelyben 2 db 500 férőhelyes istálló épül még ebben az évben. Jelenleg 4 telephelyen gazdálkodnak, s a racionalizálás, a gazdasági hatékonyság növelése miatt legalább a tejelő állományt egy helyre szeretnék koncentrálni.

A laktációs tejtermelés a kezdeti 8.500 kilogrammról, 2014-ben 10.907 kilogrammra nőtt, a 2015-ös várható is e körül lesz, 3,6% tejsír, és 3,2% tejfehérje előállítás mellett. A legutolsó befejezőkor 37,2 kg/tehén volt a fejési átlaguk. A teheneket naponta kétszer fejlik meg a 40 állásos belső körös Fullwood karusszal fejőházban, az 1200 tehén fejése 7 óra alatt történik meg, két fejő és egy felhajtó szolgálja ki a berendezést. Jelenleg a régi fejőház is üzemel a nagy fejős létszám miatt, de a következő beruházások egyike az új körforgó típusú fejőház építése, már a 2000 tejelő tehén figyelembe vételével. Az istállók pihenő boxosak, almolásra szalmát használnak.

A genetikai előre haladást Gutti Gábor törzstenyésztő tartja kézben a telepen. Az egyedi párosítási tervet Szőnyi Viktor az Sz-Consult Kft. ügyvezetője készíti el, több mint tíz éve. A párosítási munka célja a technológiatúrás, a tögyegészségügy és a fertilitás javítása, mindezeket keresztül a hasznos-élettartam, így az állománylétszám növelése. Zömében amerikai-kanadai, kisebb részben holland bikák örökítő anyagait vásárolják, a Holstein Genetika Kft.-től és az Alta Genetics Hungary Kft.-től, de a párosítási tervben más cégek által forgalmazott bikák is helyet kaphatnak, ha így még erőteljesebben érhetőek el a kitűzött tenyészcélók. A fő prioritás a hasznos élettartam javítása, a tejbeltartalom megőrzése, javítása mellett. Az in-



Hivatalos forgalmazó: **Animal-Hygiene Kft.**

Kiss Attila:
Molnár Helén:
Molnár Bettina:

Fax: +36 78 426 251
+36-30-229-6794
+36-30-952-9678
+36-30-334-2592

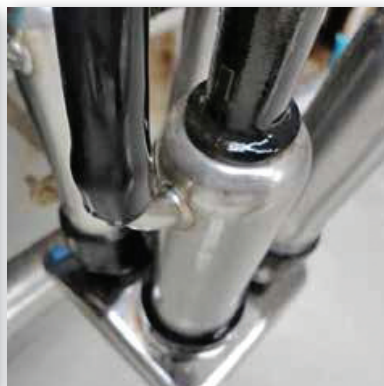
Ecolab-Hygiene Kft.

1139 Budapest,
Váci út 81-83.
Tel: +36 1 886-1315
Fax: +36 1 886-1320

Teljes körű higiéniai megoldás



ECOLAB Kowex habot képző
lábvég kezelés



Fejőházi felülettisztítás

duló állományt több helyről vásárolták, így néhány küllemi paraméter egységesítését, fejlesztését szintén szem előtt kell tartani.

A **szaporodásbiológiai** helyzetet jól jellemzi az ilyen állatlétszámmal dolgozó farmok közt kiváló, *413 napos két ellés közti idő*. A menedzsment a szaporodásbiológiai folyamatokra kiemelten figyel. Az ivarzás figyelésére eddig a Fullwood mozgásérzékelő rendszerét használták, ami az automata válogató kapuval együtt jól működött, de áttérnek egy korszerűbb technológiára, az izraeli ENGS berendezésre. Valamennyi dolgozónak előírták az ivarzó tehenek feljegyzését és jelentését, külön ivarzás-megfigyelőt nem alkalmaznak.

Saját protokollt alakítottak ki az elléstől az újra vemhesítésig. Ellés után 7 nappal rektális vizsgálat mellett Enzaprostot kap az állat, 10 naposan ellenőrzik a váladékképződést, majd 15 nappal ellés után újra Enzaprost kezelés következik. 35 nap múlva rektális vizsgálat és pG injekció és ezt megismétlik 45 nappal ellés után. Az így kezelt tehenek zöme 52 nappal ellése után ivarzik és vemhesíthető, az első rakásra vemhes állatok aránya 30% felett van. A 27 nappal a rakás után kerül sor a vemhesség elbírálására, amit az állatorvos ultrahang-készülékkel végez el. Amennyiben az állat nem vemhes, a fellelt képletnek megfelelően indítják a következő hormon programot. Ellés után 60 nap felett minden üres állatot hetente „elővesznek” és vizsgálnak. Az üszöket 14 hónapos korban, 400 kg élő-testtömeg elérése után kezdik termékenyíteni, így átlag 25 hónapos korban érik el az első ellés idejét.

Az állategészségügyi helyzetet szintén a több tenyészetből összeszerakott induló állománnyal behurcolt kórokozók határozzák meg. Jelentős gondot okoz a telepen jelenlévő Paratuberkulózis (PTBC - Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis baktérium okozta fertőző betegség). Laboratóriumi vizsgálatokkal szűrik ki a pozitív egyedeket és próbálják intenzív selejtezéssel elfogadható szinten tartani a betegség gazdasági kártételét. A pozitív egyedektől a borját azonnal elválasszák – fröcszjetet sem ihatja meg a borjú – hogy megszakítsák a fertőzési láncot. A tavalyi évben a Mycoplazmáz

tőgygyulladás is „próbára tette” az állategészségügyi menedzsmentet. A jelenlévő kórokozó a tőgygyulladásokon kívül az immunszuppresszív (immunrendszert gyengítő) hatásával is „segíti” az egyéb betegségek

terjedését. A fejőházi higiéniát egy magasabb szintre emelték, hogy megakadályozzák a nehezen gyógyítható kórokozó tőgyrőltőgyre történő tovább fertőződését. Az előfertőtlenítéshez nedvesített papírtörletet használnak. A tőgyeket a fejés végén az ECOLAB jódos utó-fürösztőjével (Io-Shield) zárják. A jódos készítmény egy filmréteget képez a tőgybimbón, védve a még nyitott bimbócsatornát a kórokozók bejutásától, jól láthatóvá teszi a művelet elvégzését. A következő fejésnél az előfürösztős kendővel szedik le ezt a réteget. Fontos megemlíteni a fejőház fertőtlenítését és takarítását is, melyre szintén az ECOLAB habosítós technológiáját használják felváltva a lúgos-klóros (Ecofoam CI) illetve a savas (Ecofoam AC) tisztító szerekkel.

A Fullwood fejőház fel van szerelve kehely utómosóval s minden tehen után tisztítószeres mosást alkalmaztak, miután megállapítást nyert a mycoplasma fertőzés. A szomatikus sejt szám most 230.000 körüli, a hatékony intézkedések nyomán.

Az anyagcsere betegségek nem gyakoriak az állományban, a ketózis kiszűrésére használják az ÁT Kft., befejések alkalmával vett tejmintákból elvégzett ketózis monitoring programját. Az így kijelölt állatokat az állatorvos megvizsgálja és meghatározza a szükséges kezelésüket. Az anyagcsere betegségekkel összefügg a lábvég betegségek gyakorisága. A sánta, nehezen mozgó tehen ritkábban keresi fel a jászlat, szárazanyag felvétele visszaesik, gyorsul saját testtartálékainak mobilizálása, s ennek következtében nő a metabolikus zavarok kockázata. A jelenlévő Mortellaro-féle csülök betegség (DD - Dermatitis digitalis) is súlyos problémákat okozott. Pályázat segítségével vásárolták meg az ECOLAB Kowex csoportos lábvég kezelő rendszerét, három évvel ezelőtt. A berendezés habot képez, sokkal kevesebb vegyszer felhasználása mellett is hatékonyan védi a csülköket. A hagyományos lábfürösztő medencék gyorsan elszennyeződnek, elméletileg 150 tehen után cserélni kell a medence tartalmát, így fontos az emberi jelenlét és sokkal nagyobb vegyszer felhasználással jár. A javaslatnak megfelelően a fejőházba menet haladnak át a tehenek a habon, így a fejés végéig tiszta környezetben tud a hatóanyag „dolgozni”.

Hetente két alkalommal kezelik az állományt a habosítós technológiával, hetente egyszer egy más hatóanyagot alkalmaznak az esetleges rezisztencia kialakulásának megelőzésére. A lábfürösztésen kívül, fontos az istállók patogén kórokozó populációjának csökkentése is. Meg kell akadályozni az újabb fertőzések kialakulását az etető és pihenő terekben. Mivel a fő ellenség a Mortellaro ezért savas fertőtlenítőt kellett választani. Az Incimaxx Des (peracetsav, hangyasav tartalmú készítmény) 3 százalékos oldatával locsolják az

Hivatalos forgalmazó: **Animal-Hygiene Kft.**

Kiss Attila:
Molnár Helén:
Molnár Bettina:

Fax: +36 78 426 251
+36-30-229-6794
+36-30-952-9678
+36-30-334-2592

Ecolab-Hygiene Kft.

1139 Budapest,
Váci út 81-83.
Tel: +36 1 886-1315
Fax: +36 1 886-1320

Teljes körű higiéniai megoldás



almot, a pihenő boxokat és a közlekedő utakat havonta két alkalommal. Hetente egyszer Decamix nevű lúgos (11 pH) kémhatású port szórnak ki az istállókban és az itatók környékén. Az eredményekkel nagyon elégedettek, a sánta tehenek száma jelentősen csökkent, s a 230.000-es szomatikus sejtszám elérésében is szerepet játszott ez a prevenciós eljárás. A jövőben az itatók és a csővezeték rendszer tisztítását fertőtlenítést kell megoldani, vizsgálják az ECOLAB ez irányú technológiáját.

A tejtermelés önköltségében a **takarmányozás** 50% körüli részarányt képvisel. A Nyakas Farmnál a takarmányozásért Jóna Tamás a felelős. A receptúrákat az UBM programja alapján Mozsár János

ecetsavat és propion-savat tartalmaz. A fogadó adagban a védett fehérje arányt 40% (a nyersfehérje százalékában) körül állítják be, a többi termelő adagban is 37-38% ez az érték. Védett pálmazsirt nem használnak, a bendő védett zsírforrást az UBM különleges eljárással kezelt full-fat szójája, a SoyPreme adja. A termék gyártásához hazai termesztésű GMO-mentes szójababot használnak, amit gőzzel- illetve hozzáadott cukorral történő kezelés alkalmazásával, a fehérje frakció védettsége mellett, közvetett úton védetté tehető a soja-



RMH önjáró takarmánykiosztó

készíti el, a helyi szakemberek instrukciói alapján. A már említett RMH etető kocsival naponta kétszer TMR etetést végeznek, nagyrészt monodietás kukorica szilázsra épülő adagokkal.

A receptekben a lucerna szenázs, lucerna- és réti széna kap még helyet. Az abrak, kukoricát és búzát tartalmaz, fehérje hordozói az extrahált repce valamint három féle szója termék. Az UBM által összeállított premix tartalmaz niacint, biotint, kolint, és az Availa-4 szerves kötésű mikroelemeit (First Step). Élő élesztőt nyári időszakban, a szárazanyag felvétel növelésére, a bendőműködés segítésére adnak a termelő teheneknek. A nagytejű időszakban is az a cél, hogy tömegtakarmány arány 52-55% -ot érje el az abrakkal szemben. Az egész állomány kap melaszt a fogadó csoportban egy speciális melaszalapú készítményt próbálnak jelenleg (Westway Feed Products), amely glicerint és többféle cukor forrást (répa melasz, cukornád melasz, maláta, glükóz szirup), a TMR pH stabilizációjára

bab zsír frakciója is. Ezzel a termékkel állítják be a kívánt védett fehérje, és védett zsír szinteket.

Az előkészítő adagban szűk kalcium: foszfor arány beállítására törekednek (1,35:1,0).

Az elléskor minden tehén a Holstein Genetika Kft. YMCP drenchét kapja, már több mint 4 éve. Ritka állat, amelyik ezt nem issza meg önként, ha ellés után 15 percen belül felkínálják neki. 25 liter langyos vízbe keverve segít a bendő „újraindításában”, ásványi anyagokat (kalcium!) visz be, az ellési bénulás elkerülésére, valamint antiketotikus anyagokat az anyagcsere betegségek megelőzésére. A víz mennyiségének is óriási jelentősége van az oltógyomor helyzetváltozás megakadályozásában.

Az anyagcsere-profil vizsgálatokkal évente kétszer ellenőrzik az állomány állategészségügyi státuszát.

A tejárák hullámzását kiküszöbölendő néhány éve megvettek

Hivatalos forgalmazó: **Animal-Hygiene Kft.**

Kiss Attila:
Molnár Helén:
Molnár Bettina:

Fax: +36 78 426 251
+36-30-229-6794
+36-30-952-9678
+36-30-334-2592

Ecolab-Hygiene Kft.

1139 Budapest,
Váci út 81-83.
Tel: +36 1 886-1315
Fax: +36 1 886-1320

Teljes körű higiéniai megoldás



egy feldolgozót Rakamazon, de nem váltotta be a hozzá fűzött közgazdasági elképzeléseket. A tejfeldolgozás és értékesítés egy külön szakma – tették hozzá a tulajdonosok. A tejet jelenleg Romániába értékesítik az Alba-Lact nevű tejfeldolgozónak, éves szerződéssel, a magyar piaci árnál magasabb áron. A vásárlónak is kedvező, hogy egy helyről azonos minőségben 2 kamion tejet kap naponta. A tej értékesítését a Debreceni székhelyű Bihari Agroteam Mezőgazdasági Termékértékesítő és Szolgáltató Szövetkezeten keresztül végzik, amely több tejtermelő gazdaság tulajdonában van.

A Nyakas Farm gazdasági értelemben is egy nagyon sikeres vállalkozás – veszi át a szót Nyakas Tamás. Folyamatosan beruházott 1995 óta, kihasználta az éppen aktuális pályázatokat, de a fejlesztéseket mindig *banki hitelek nélkül*, önerőből finanszírozták. Mindig addig nyújtózkodtak, ameddig a takaró ért. A „takarón túl” már csak hitelek bevonásával lehetett volna terjeszkedni, a család ezt az utat nem vette igénybe.

Az építkezésekhez saját szakemberekből álló csapatot hoztak létre, akik a tulajdonos elvárásainak megfelelő tempóban és minőségben végzik el a munkákat. Nyilván ez így sokkal gazdaságosabb, mint külső építőipari vállalkozás bevonása.

Mi a siker kulcsa a Nyakas Farmnál?

A siker egyik kulcsa az állandó tulajdonosi jelenlét! A két fű közül

András már közel 10 éve részt vesz a vezetésben, Tamás az idén diplomázva most kezd belefolylni az irányításba. A testvérek egymás közt úgy osztották el a feladatokat, hogy András a növénytermesztést,

Tamás az állattenyésztést fogja felügyelni. A fontosabb döntések az otthoni fehér asztal mellett dőltek el eddig is és fognak a jövőben is. A fűk is elismerik azonban, hogy édesapjuk kora reggeltől késő estig a cég ügyeit „pörgeti”, s próbálja átadni a tudást, s még inkább a szemléletet, hozzáállást, ami a céget igazán sikeressé tette. Ki kell emelni a vezetői csapat szakértelmét, odafigyelését, amivel forinto-
kat tud megtakarítani a tejönköltségben. A vállalkozás minden tevékenysége nyereséges kell hogy legyen. Nem fogadható el a veszteség még részterületeken sem. Még nagyobb odafigyeléssel, további fejlesztési elképzelésekkel – gyakorlatilag egy új még nagyobb, komplett tehenészeti telep építésével – és azzal a szilárd hittel, hogy ez a vállalkozás továbbra is sikeres lesz még generációkon keresztül. Az egyedi gondolkodásmód, kreativitás szintén megkülönbözteti a cégvezetést a versenytársaktól. A mostani nagyon nyomott piaci tejár és értékesítési nehézségek mellett id. Nyakas András szerint „innen kiszállni nem lehet, visszaút nincs, egy út van csak – előre”.

- an -

**Ezúton szeretnénk gratulálni Nyakas Andrásnak,
aki az Év Agrárembere kitüntető díjat kapta Állattenyésztés kategóriában!**



Hivatalos forgalmazó: **Animal-Hygiene Kft.**

Kiss Attila:
Molnár Helén:
Molnár Bettina:

Fax: +36 78 426 251
+36-30-229-6794
+36-30-952-9678
+36-30-334-2592

Ecolab-Hygiene Kft.

1139 Budapest,
Váci út 81-83.
Tel: +36 1 886-1315
Fax: +36 1 886-1320

Lehet, hogy
ARCRA NEM
ezt ajánlanánk...



...de a
TŐGYEGÉSZSÉGÜGYBEN
az **LSA®** bizonyosan
JÓ VÁLASZTÁS!

Az LSA® gyengéd a bőrrel,
de kíméletlen a tőgygyulladásért
felelős kórokozókkal.

Négy LSA® tartalmú formula
az Önök igényeire szabva.



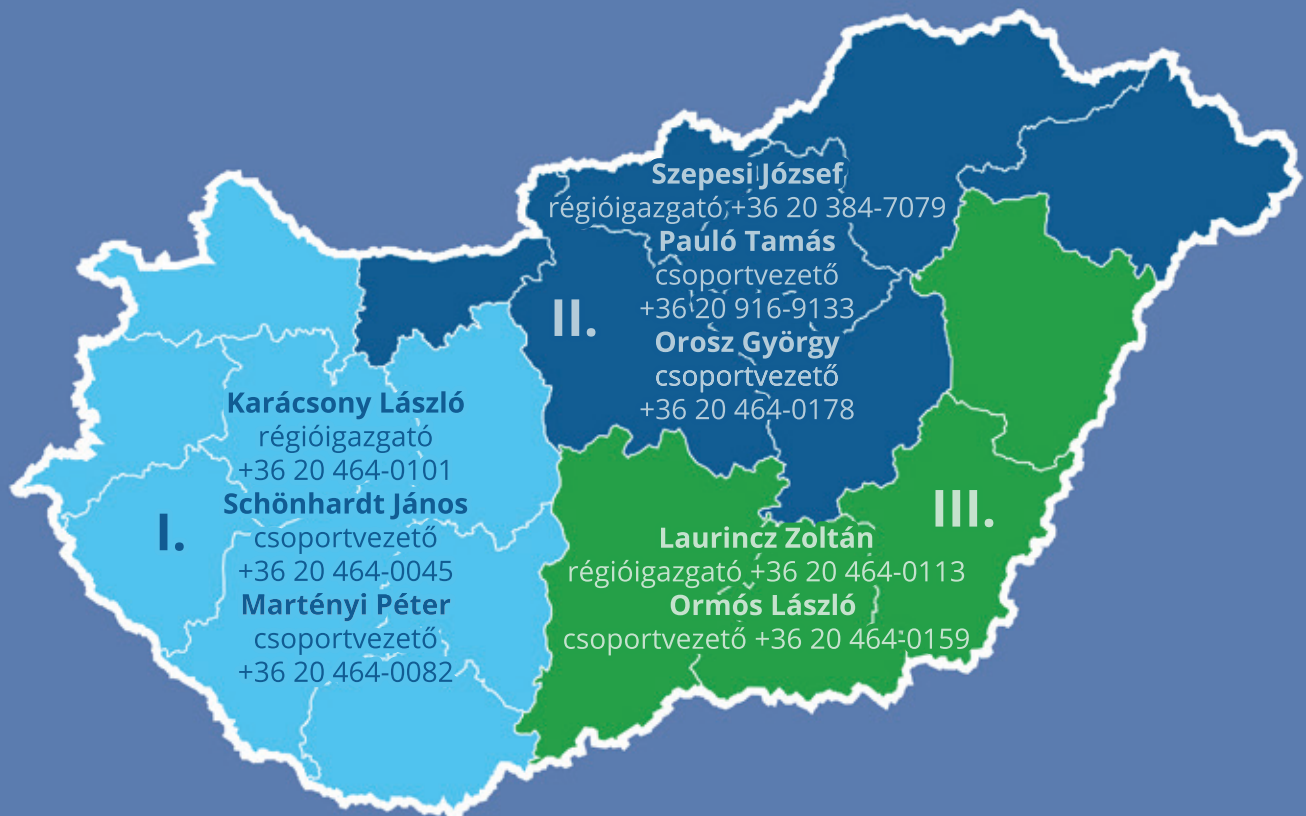
FORGALMAZÓ:

Hypred Hungária Kft.
2040 Budaörs, Gyár u. 2.
Tel: 23/889-719, 20/218-1939, 20/501-5266
www.hypred.com



HATÉKONY • BŐRBARÁT • KÖRNYEZETBARÁT • FELHASZNÁLÓBARÁT

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



Központi titkárság • telefon: 06 28 515-540, fax: 06 28 515-550, mobil: +36 20 464-0059, e-mail: atkft@atkft.hu

Tejvizsgáló Laboratórium • mobil: +36 20 229-4965, e-mail: kenez.arpad@atkft.hu

- **Teljesítményvizsgáló részleg** • telefon: 06 28 515-546, e-mail: tejlabor@atkft.hu

- **Analitikai Laboratórium részleg** • mobil: +36 20 464-0189

o **Mikrobiológiai Laboratórium** • mobil: +36 70 384-7938

- **Állategészségügyi Diagnosztikai Laboratórium részleg** • mobil: +36 20 229-4965, +36 20 464-0147

Takarmányozási Igazgatóság • telefon: 06 28 515-555, mobil: +36 20 219-9512, e-mail: taklab@atkft.hu

Füljelző gyártó részleg • telefon: 06 28 515-542, mobil: +36 20 464-0022, e-mail: enar.fuljelzo@atkft.hu

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

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

