

HÍRLEVÉL

2018. XVIII. évfolyam 4. szám

2018. ÁPRILIS



VAN, AKI FORRÓN SZERETI

22.
oldal

A PTBC GAZDASÁGI HATÁSAI III.

10.
oldal

NEKÜNK 7

30.
oldal

HÚSÉG

20.
oldal

TEJOLTÓK

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

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 III. (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 TERMELES ALAPJA Lojalitás - Nem hivatalos összemérés: nyersrost, NDF, ADF, ADL (Dr. Orosz Szilvia) A nedves sörtörköly etethetősége, tartósítása és tárolása a gyakorlatban II. (Dr. Orosz Szilvia, Piller Károly, Tóth Roland, Vajda György)	20 22
NEMZETKÖZI SZAKÍRÓK TOLLÁBÓL Meglepő és tanulságos adatok a tarlómagasságról (Összeállította: Dr. Orosz Szilvia)	30
TUDOMÁNY, EGÉSZSÉG, JÓKEDV A sajtkészítés elengedhetetlen alkotói: az oltók (Dr. Kenéz Árpád)	30
A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI	35

KÖSZÖNTŐ

Tisztelt Partnereink!

Az Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. havi rendszerességgel megjelenő Partnertájékoztató Hírlevelét minden hónap végén postázzuk szerződéses jogviszonyban álló partnereink részére. Az újság nyomdába küldésének napján pedig már eddig is elérhető volt a kiadvány weboldalunkon, így a tényleges megjelenés előtt egy-másfél héttel letölthető volt honlapunkról a teljes aktuális kiadvány.

Ettől a lapszámtól kezdődően – több telep kérésére, ügyvezető igazgatói döntés alapján –, az Önök által múlt hónapban megadott e-mail címekre elektronikus úton is megküldjük Partnertájékoztató Hírlevelünket.

Amennyiben nem érkezik meg, kérjük, ellenőrizték, hogy tudja-e fogadni fiókjuk a maximum 15 MB méretű dokumentumot, illetve nem kezeli-e levelezőrendszerük azt levélszemétként.

Ha ezek ellenőrzése, beállítása sem oldja meg a problémát – illetve eddig nem elektronikus úton kapták havi adataikat, de szeretnének élni a lehetőséggel –, küldjenek értesítést a miskei.viktoria@atkft.hu fiókra, amelyben leírják azt az e-mail címet, ahová várják Hírlevelünket, illetve havi adataikat. Egyeztetni fogjuk az adatbázisunkkal, nem történt-e a címben elírás, illetve új igény esetén rögzítjük azt.

Reméljük, hogy újságunk ilyen formában történő rendelkezésre bocsátása is segíti tájékozódásukat, munkájukat!

Üdvözlettel,

Kövesdi Zsolt

ügyvezető igazgató



FELHÍVÁS

Ezúton tájékoztatjuk Önöket, hogy 2018. június 1-jétől kizárólag az új **Tőgyegészségügyi Értékelő Rendszer** szerint lesz lehetőség a teljes körű szomatikus sejtszámvizsgálati eredmények megismerésére. Ezért nagyon fontos, hogy az Önöknek 2018. április 9-én kipostázott új szerződéseket a hozzá mellékelt válaszborítékban részünkre határidőre megküldeni szíveskedjenek.

Üdvözlettel,

Kövesdi Zsolt

ügyvezető igazgató

SZÁMADÁS AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL

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

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
"A" módszer	442	182 917	156 951	4 883 750	31,12	26,70	6 109	6 295
"B" módszer	81	1 940	1 380	29 958	21,71	15,44	49	35

2. TÁBLÁZAT: AZ ELLENŐRZÖTT TEHÉNÁLLOMÁNY LÉTSÁMA ÉS TERMELÉSE A 2018. ÁPRILIS HAVI ELLENŐRZŐ FEJÉS NAPJÁN (MEGYÉNKENT, 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	10 260	604	8 868	284 880	32,12	27,77	354	407	-53
Bács - Kiskun	33	7 290	221	6 019	168 420	27,98	23,10	191	165	26
Békés	36	17 620	489	15 262	453 588	29,72	25,74	574	568	6
Borsod - Abaúj - Zemplén	21	7 689	366	6 624	201 146	30,37	26,16	285	244	41
Csongrád	21	9 294	443	8 290	267 380	32,25	28,77	279	491	-212
Fejér	22	12 935	588	11 117	347 635	31,27	26,88	472	421	51
Győr - Moson - Sopron	33	15 275	463	13 276	409 776	30,87	26,83	576	478	98
Hajdú - Bihar	51	21 172	415	18 265	569 592	31,18	26,90	730	634	96
Heves	10	3 416	342	3 043	97 429	32,02	28,52	130	117	13
Komárom - Esztergom	9	4 889	543	4 296	161 168	37,52	32,97	150	248	-98
Nógrád	8	3 356	420	2 815	81 359	28,90	24,24	64	112	-48
Pest	28	11 893	425	10 165	324 741	31,95	27,31	425	409	16
Somogy	12	6 327	527	5 518	198 296	35,94	31,34	240	262	-22
Szabolcs - Szatmár - Bereg	25	10 235	409	7 871	246 239	31,28	24,06	300	436	-136
Jász - Nagykun - Szolnok	32	12 926	404	11 178	342 506	30,64	26,50	387	447	-60
Tolna	31	6 503	210	5 670	159 198	28,08	24,48	192	132	60
Vas	18	7 518	418	6 488	183 762	28,32	24,44	240	258	-18
Veszprém	24	10 321	430	8 724	280 915	32,20	27,22	366	296	70
Zala	11	3 998	363	3 462	105 721	30,54	26,44	154	170	-16
2018. április	442	182 917	414	156 951	4 883 750	31,12	26,70	6 109	6 295	-186
eltérés az előző hónaptól:	-2	-186	2	-862	6 689	0,22	0,06	148	-1 150	

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

Istálló átlag	Száma	Telepek %-os megoszlása	Száma	Tehenek %-os megoszlása
30.1 kg felett	74	16,74	53 591	29,30
25.1 - 30.0 között	137	31,00	68 372	37,38
20.1 - 25.0 között	112	25,34	39 716	21,71
15.1 - 20.0 között	75	16,97	16 363	8,95
10.1 - 15.0 között	27	6,11	2 235	1,22
5.1 - 10.0 között	12	2,71	1 148	0,63
5.0 kg alatt	5	1,13	1 492	0,82
Összesen:	442	100,00	182 917	100,00
Istálló átlag: 26,70 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. ÁPRILIS)

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	90	45,15	45,15
2	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	176	156	6 945	44,52	39,46
3	0362601	Art-Farm Kft.	Szarvas	316	280	10 867	38,81	34,39
4	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kísérő.Ü.	Kaposvár	47	45	1 591	35,36	33,86
5	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	205	188	6 797	36,16	33,16
6	0434121	Ivanics Imréné	Csöbaj	45	43	1 491	34,66	33,12
7	1544101	Nagykörű Haladás Zrt.	Nagykörű	372	339	12 082	35,64	32,48
8	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	385	358	12 407	34,66	32,23
9	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	381	347	12 206	35,18	32,04
10	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	225	213	7203	33,82	32,02
11	0306701	Gyoma-Trade Kft	Gyomaendrőd	381	364	11836	32,52	31,07
12	0630801	Sárkeresztesi Mg.Zrt.	Sárkeresztes	285	242	8806	36,39	30,90
13	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	304	272	9 390	34,52	30,89
14	1280321	Némédi Endre	Tápiószőlős	138	122	4 253	34,86	30,82
15	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	358	308	10 940	35,52	30,56
16	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszar	292	264	8 901	33,72	30,48
17	1423821	Jándtej Kft.	Jánd	286	252	8 631	34,25	30,18
18	0330201	Agrolakt Tejtermelő és Szolg. Kft.	Mezőberény	278	255	8 370	32,82	30,11
19	0302701	Rózsás Major Kft.	Szarvas	326	289	9 813	33,95	30,10
20	1468021	Tamás Zoltán Farm	Kölcse	95	91	2 846	31,27	29,95
21	0425621	Ivanics Imre	Csöbaj	365	315	10 877	34,53	29,80
22	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztár	355	314	10 562	33,64	29,75
23	1847701	Laktagro Kft	Csót	264	233	7 762	33,31	29,40
24	0742221	Duna-Ág Agro Szövetkezet	Halászi	195	178	5 724	32,16	29,35
25	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	388	360	11 367	31,57	29,30
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				6 464	5 830	201 758		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				259	233		34,61	31,21

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

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1015421	Komáromi Mg. Zrt.	Komárom	1 267	1 109	49 569	44,70	39,12
2	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	637	593	24 048	40,55	37,75
3	0934621	Multiton Kft	Miskolc	650	593	24 290	40,96	37,37
4	1249021	Lakto Kft.	Dabas	888	798	33 035	41,40	37,20
5	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	570	523	20 599	39,39	36,14
6	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	421	395	15 162	38,38	36,01
7	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	462	436	16 609	38,09	35,95
8	1009021	Mocsai Búzakalász Term. Szolg. Sz.	Mocsa	432	381	15 277	40,10	35,36
9	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	649	568	22 702	39,97	34,98
10	1060001	Állért Kft.	Ete	452	398	15 695	39,43	34,72
11	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 334	1 170	46 185	39,47	34,62
12	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	891	783	30 801	39,34	34,57
13	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	792	726	27 185	37,44	34,32
14	1004021	Solum Zrt.	Komárom	765	638	26 085	40,89	34,10
15	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	2 074	1 920	70 689	36,82	34,08
16	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászföld	894	765	30 448	39,80	34,06
17	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	1 886	1 697	64 056	37,75	33,96
18	1342921	Kapostáj Mg. Term. és Szolg. Zrt.	Kaposvár	499	464	16 946	36,52	33,96
19	1921921	Miklósfai Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósfa	568	526	19 208	36,52	33,82
20	0540921	Vásárhelyi Róna Mg-i. és Szolg. Kft	Hódmezővásárhely	599	573	20 237	35,32	33,78
21	0200821	Chjaviza Kft.	Tiszaalpár	486	453	16 335	36,06	33,61
22	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	803	724	26 853	37,09	33,44
23	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Kartal	724	673	24 131	35,86	33,33
24	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsok	1 749	1 452	58 110	40,02	33,22
25	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	902	767	29 505	38,47	32,71
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				21 394	19 125	743 758		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				856	765		38,89	34,76

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

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	1267	1109	49 569	44,70	39,12
2	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1334	1170	46 185	39,47	34,62
3	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	2074	1920	70 689	36,82	34,08
4	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	1886	1697	64 056	37,75	33,96
5	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsok	1749	1452	58 110	40,02	33,22
6	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1276	1165	41 545	35,66	32,56
7	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1170	1088	38 003	34,93	32,48
8	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászládány	1002	896	32 398	36,16	32,33
9	0300321	Nemzeti Ménesbirtok és Tang. Zrt.	Mezőhegyes	1146	1029	36 179	35,16	31,57
10	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i Kft	Hajdúböszörmény	1867	1615	58 349	36,13	31,25
11	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1613	1378	49 972	36,26	30,98
12	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipőtelek	2971	2534	91 439	36,08	30,78
13	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1125	1002	34 367	34,30	30,55
14	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1290	1161	38 777	33,40	30,06
15	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1262	1105	37 413	33,86	29,65
16	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	1061	975	31 108	31,91	29,32
17	1915621	Taxbi Kft	Hottó	1095	980	32 040	32,69	29,26
18	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1071	916	31 262	34,13	29,19
19	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1449	1218	42 159	34,61	29,10
20	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1508	1325	43541	32,86	28,87
21	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Mátyásdomb	1899	1613	54291	33,66	28,59
22	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1006	885	28476	32,18	28,31
23	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft	Ráckeresztúr	1191	1096	32661	29,80	27,42
24	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1126	928	30580	32,95	27,16
25	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	1994	1673	53218	31,81	26,69
26	0700926	Inícia Zrt.	Ikrény	1062	875	28229	32,26	26,58
27	0810521	Nagisz-Tej Kft.	Nádudvar	1015	907	24796	27,34	24,43
28	0305021	Hidasháti Zrt.	Murony	1204	1071	28896	26,98	24,00
29	0608121	Bicskei Mg.Term és Szolg. Zrt.	Bicske	1052	859	25179	29,31	23,93
30	1538422	Alcsiszigeti Mg. Zrt.	Mezőtúr	1365	1054	27840	26,41	20,40
31	0230321	Városföldi Agrárgazdaság Zrt.	Városföld	1224	914	23996	26,25	19,60
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				43 354	37 610	1 285 323		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				1 399	1 213		34,18	29,65

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

7.1. TÁBLÁZAT: BARANYA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	792	726	27 185	37,44	34,32
2.	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	503	453	16 435	36,28	32,67
3.	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipótelek	2 971	2 534	91 439	36,09	30,78
4.	0116321	Borjádi Mg. Term. Ker. és Szolg. Zrt.	Borjád	459	404	13 721	33,96	29,89
5.	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	389	352	10 903	30,97	28,03
6.	0104802	Belvárdgyulai Mg. Zrt.	Berkesd	457	411	12 290	29,90	26,89
7.	0112401	"Duna Gyöngye 2000" Mg. Zrt.	Dunaszekcső	297	265	7 927	29,91	26,69
8.	0112721	Margittasziget 92 Kft.	Újmohács	665	571	17 635	30,88	26,52
9.	0155521	DUPOR Állatteny. Ker. és Szolg. Kft	Görösgal	869	735	22 798	31,02	26,24
10.	0111021	Geresdlaki Mg. Zrt.	Geresdlak	412	368	10 438	28,36	25,34
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 814	6 819	230 771		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				781	682		33,84	29,53

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	Chjviza Kft.	Tiszaalpár	486	453	16 335	36,06	33,61
2.	0200901	Dávodi Augusztus 20. Zrt.	Dávod	981	847	30 741	36,29	31,34
3.	0212001	Kék Duna Mg. Szöv.	Fajsz	284	263	7 563	28,76	26,63
4.	0217721	Kiskun Farm Kft	Kiskunfélegyháza	419	369	11 010	29,84	26,28
5.	0202121	Bácsbokodi Aranykalász Zrt.	Bácsbokod	350	324	9 147	28,23	26,13
6.	0203801	T. Szabó István	Fülöpjakab	46	37	1 178	31,85	25,62
7.	0222501	Dózsa Mg. Zrt.	Tass	853	709	21 195	29,89	24,85
8.	0200301	Kapcsándi Jenő Zoltán	Tiszaalpár	106	89	2 547	28,62	24,03
9.	0205101	Extra Jó Tej Kft.	Fülöpszállás	105	96	2 507	26,12	23,88
10.	0201601	FM ASZK.Mg-i Szgimn. Szisk. és Koll.	Jánoshalma	37	31	840	27,09	22,70
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 667	3 218	103 063		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				367	322		32,03	28,11

7.3. TÁBLÁZAT: BÉKÉS MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0362601	Art-Farm Kft	Csabacsüd	316	280	10 867	38,81	34,39
2.	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	205	188	6 797	36,16	33,16
3.	0301821	Körös 2000 Kft.	Szeghalom	602	536	19 684	36,72	32,70
4.	0300321	Nemzeti Ménesbirtok és Tang. Zrt.	Mezőhegyes	1 146	1 029	36 179	35,16	31,57
5.	0306701	Gyoma-Trade Kft	Gyomaendrőd	381	364	11 836	32,52	31,07
6.	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	358	308	10 940	35,52	30,56
7.	0330201	Agrolakt Tejtermelő és Szolg. Kft.	Mezőberény	278	255	8 370	32,82	30,11
8.	0302701	Rózsás Major Kft.	Szarvas	326	289	9 813	33,95	30,10
9.	0309501	Gyulai Agrár Zrt.	Gyula	781	725	22 778	31,42	29,17
10.	0324321	Haladás Plus Mg-i Szolg. Kft.	Medgyesegyháza	490	443	14 220	32,10	29,02
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 883	4 417	151 484		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				488	442		34,30	31,02

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	45	43	1 491	34,66	33,12
2.	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	836	746	27 222	36,49	32,56
3.	0406621	Dél-borsodi Agrár Kft.	Gelej	474	433	14 248	32,91	30,06
4.	0425621	Ivanics Imre	Csobaj	365	315	10 877	34,53	29,80
5.	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	339	313	9 923	31,70	29,27
6.	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1 006	885	28 476	32,18	28,31
7.	0410321	Tiszamenti Milk Kft	Tiszakeszi	467	395	12 723	32,21	27,24
8.	0416921	Kenézlő-Dózsa Mg. Zrt.	Kenézlő	619	536	16 372	30,54	26,45
9.	0421521	NARIVO Állatteny. és Növényterm. Kft.	Mezőcsát	661	577	17 089	29,62	25,85
10.	0427821	Kiss Ottó	Alacska	74	63	1 886	29,93	25,48
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 886	4 306	140 305		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				489	431		32,58	28,72

7.5. TÁBLÁZAT: CSONGRÁD 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.	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	421	395	15 162	38,38	36,01
2.	0540921	Vásárhelyi Róna Mg.-i. és Szolg. Kft	Hódmezővásárhely	599	573	20 232	35,32	33,78
3.	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	623	579	20 293	35,05	32,57
4.	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	225	213	7 203	33,82	32,02
5.	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	304	272	9 390	34,52	30,89
6.	0540401	Gorzsai Mg. Zrt.	Hódmezővásárhely	953	857	29 428	34,34	30,88
7.	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	790	695	24 254	34,90	30,70
8.	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 290	1 161	38 777	33,40	30,06
9.	0529901	Tejút 2000. Kft.	Székkutas	96	78	2 757	35,35	28,72
10.	0580421	Gorzsai Mg. Zrt.	Földeák	463	403	12 884	31,97	27,83
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 764	5 226	180 385		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				576	523		34,52	31,30

7.6. TÁBLÁZAT: FEJÉR 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.	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1 170	1 088	38 003	34,93	32,48
2.	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	381	347	12 206	35,18	32,04
3.	0604101	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Lajoskomárom	421	359	13 314	37,09	31,62
4.	0630801	Sárkeresztesi Mg. Zrt.	Sárkeresztes	285	242	8 806	36,39	30,90
5.	0600201	Mezőfalvai Mg. Term. és Szolg. Zrt	Mezőfalva	932	825	28 418	34,45	30,49
6.	0607001	Sereg-Tej Szm. Teny.Kft.	Seregélyes	564	479	16 823	35,12	29,83
7.	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscsérpuszta	1 899	1 613	54 291	33,66	28,59
8.	0600901	Pálhalmi Agrospeciál Kft.	Pálhalma	877	775	24 094	31,09	27,47
9.	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft	Ráckeresztúr-Martonvásár	1 191	1 096	32 661	29,80	27,42
10.	0612601	ERIGERON 1949 Kft	Besnyő	191	169	5 213	30,85	27,29
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 911	6 993	233 829		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				791	699		33,44	29,56

7.7. TÁBLÁZAT: GYŐR - MOSON - SOPRON 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.	0708621	Rábapordányi Mg. Zrt.	Rábapordány	570	523	20 599	39,39	36,14
2.	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	902	767	29 505	38,47	32,71
3.	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	621	557	19 938	35,79	32,11
4.	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt	Kapuvár-Miklósmajor	944	825	28 857	34,98	30,57
5.	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági ZRt	Nagyszentjános	1 125	1 002	34 367	34,30	30,55
6.	0742221	Duna-Ág Agro Szövetkezet	Halászi	195	178	5 724	32,16	29,35
7.	0709421	Hidrásn Mg.-i és Mg. Szolg. Kft.	Szil	747	675	21 867	32,40	29,27
8.	0707123	Lajta-Hanság Zrt.	Mosonszolnok	920	800	25 931	32,41	28,19
9.	0780321	Zöld Mező Mg.Term. Szöv.	Kunsziget	259	231	7 193	31,14	27,77
10.	0739423	Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	573	529	15 709	29,70	27,42
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 856	6 087	209 690		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				686	609		34,45	30,58

7.8. TÁBLÁZAT: HAJDÚ - BIHAR 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.	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	649	568	22 702	39,97	34,98
2.	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	2 074	1 920	70 689	36,82	34,08
3.	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	803	724	26 853	37,09	33,44
4.	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg.-i. Kft	Hajdúböszörmény	1 867	1 615	58 349	36,13	31,25
5.	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	580	486	17 555	36,12	30,27
6.	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztár	355	314	10 562	33,64	29,75
7.	0842522	Agrárgazdaság Kft.	Újszentmargita	583	521	17 066	32,76	29,27
8.	0820121	Hajdúdorogi Bocskai Szm. teny. Kft.	Hajdúdorog	403	381	11 630	30,52	28,86
9.	0802421	Agrárgazdaság Kft	Debrecen	638	554	18 174	32,80	28,49
10.	0843121	Dézsai Imre	Nagyhegyes	35	33	995	30,14	28,42
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 987	7 116	254 574		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				799	712		35,77	31,87

7.9. TÁBLÁZAT: HEVES 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.	0934621	Multiton Kft	Sarud	650	593	24 290	40,96	37,37
2.	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygyompos	724	673	24 131	35,86	33,33
3.	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	443	388	13 733	35,39	31,00
4.	0905321	Pély-Tiszatáj Agrár Zrt.	Pély	623	581	15 850	27,28	25,44
5.	0929101	Erdőtelek-2000 Agrár Term. Szolg. Kft	Erdőtelek	133	125	3 101	24,81	23,32
6.	0927801	Besenyőtelki Agrár Zrt	Besenyőtelek	259	222	5 967	26,88	23,04
7.	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	343	282	7 318	25,95	21,34
8.	0940901	Tarna-Farm 2004 KFT.	Zaránk	47	42	828	19,72	17,63
9.	0940401	Morvai Zsolt	Kál	46	41	724	17,67	15,75
10.	0941601	Euro-Tours Bt.	Bátor	148	96	1 487	15,49	10,05
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 416	3 043	97 429		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				342	304		32,02	28,52

7.10. TÁBLÁZAT: KOMÁROM - ESZTERGOM MEGYE

Rang-sora	A t e n y é s z e t			Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
	azonosítója	megnevezése	címe					
1.	1015421	Komáromi Mg. Zrt.	Komárom	1 267	1 109	49 569	44,70	39,12
2.	1009021	Mocsai Buzakalász Term. Szolg. Sz.	Mocsa	432	381	15 277	40,10	35,36
3.	1060001	Állért Kft.	Ete	452	398	15 695	39,43	34,72
4.	1004021	Solum Zrt.	Komárom	765	638	26 085	40,89	34,10
5.	1052221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	405	374	11 654	31,16	28,77
6.	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	570	520	15 975	30,72	28,03
7.	1006501	Albers Agrár Bt.	Száksszend	620	541	17 325	32,02	27,94
8.	1003002	Ászári Mg. Term. Szolg. és Ért. Zrt.	Ászár	163	152	4 297	28,27	26,36
9.	1002501	Tejút Kft.	Kesztölc	215	183	5 292	28,92	24,61
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 889	4 296	161 168		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				543	477		37,52	32,97

7.11. TÁBLÁZAT: NÓGRÁD MEGYE

Rang-sora	A t e n y é s z e t			Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
	azonosítója	megnevezése	címe					
1.	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	1 994	1 673	53 218	31,81	26,69
2.	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	145	134	3 836	28,63	26,46
3.	1151101	Bárány János	Varsány	87	82	2 111	25,75	24,27
4.	1151201	Kiss Bertalan	Varsány	75	67	1 696	25,31	22,61
5.	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekvadkert	505	394	10 680	27,11	21,15
6.	1127301	Cserhátalja Mezőgazdasági Kft.	Csécse	191	175	3 640	20,80	19,06
7.	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	248	208	4 435	21,32	17,88
8.	1155701	Terman Lászlóné	Szátok	111	82	1 744	21,27	15,71
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 356	2 815	81 359		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				420	352		28,90	24,24

7.12 TÁBLÁZAT: PEST MEGYE

Rang-sora	A t e n y é s z e t			Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
	azonosítója	megnevezése	címe					
1.	1249021	Lakto Kft.	Dabas	888	798	33 035	41,40	37,20
2.	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászföld	894	765	30 448	39,80	34,06
3.	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	138	122	4 253	34,86	30,82
4.	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft	Tura	682	586	20 255	34,57	29,70
5.	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	971	847	28 679	33,86	29,54
6.	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1 449	1 218	42 159	34,61	29,10
7.	1280621	Csikvártéj Kft	Nagykörös	155	139	4 484	32,26	28,93
8.	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1 508	1 325	43 541	32,86	28,87
9.	1274321	Merész Sándor	Csomád	214	175	6 138	35,07	28,68
10.	1268421	Dunatáj Mg.Kft.	Dömsöd	493	418	12 950	30,98	26,27
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 392	6 393	225 942		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				739	639		35,34	30,57

7.13. TÁBLÁZAT: SOMOGY MEGYE

Rang-sora	A t e n y é s z e t			Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
	azonosítója	megnevezése	címe					
1.	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	1 886	1 697	64 056	37,75	33,96
2.	1342921	Kapostáj Mg. Term. és Szolg. Zrt.	Zimány	499	464	16 946	36,52	33,96
3.	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kisérl. Ü.	Kaposvár	47	45	1 591	35,36	33,86
4.	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsok	1 749	1 452	58 110	40,02	33,22
5.	1366401	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Homokszentgyörgy	722	602	23 101	38,37	32,00
6.	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	558	495	16 120	32,57	28,89
7.	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	321	293	7 300	24,91	22,74
8.	1341721	Agrária Mg. Zrt	Szentgáloskér	339	296	7 495	25,32	22,11
9.	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	46	38	992	26,12	21,57
10.	1367701	Kaposvári Egyetem Tan. és Kisérl. Ü.	Kaposvár	46	33	771	23,36	16,76
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 213	5 415	196 482		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				621	542		36,28	31,62

7.14. TÁBLÁZAT: SZABOLCS - SZATMÁR - BEREK MEGYE

Rang-sora	A t e n y é s z e t			Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
	azonosítója	megnevezése	címe					
1.	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	176	156	6 945	44,52	39,46
2.	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	637	593	24 048	40,55	37,75
3.	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 334	1 170	46 185	39,47	34,62
4.	1423821	Jándtej Kft.	Tarpa	286	252	8 631	34,25	30,18
5.	1468021	Tamás Zoltán Farm	Kölcse	95	91	2 846	31,27	29,95
6.	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	1 061	975	31 108	31,91	29,32
7.	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	388	360	11 367	31,57	29,30
8.	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Zrt.	Dombrád	536	470	15 531	33,04	28,98
9.	1464301	Milk-Tim Kft.	Tímár	110	96	2 865	29,84	26,05
10.	1433121	Szabadság Mg.Sz.	Tiszalök	478	412	12 264	29,77	25,66
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 101	4 575	161 789		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				510	458		35,36	31,72

7.15. TÁBLÁZAT: JÁSZ - NAGYKUN - SZOLNOK 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	átlaga
1.	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	462	436	16 609	38,09	35,95
2.	1544101	Nagykörüi Haladás Zrt.	Nagykörű	372	339	12 082	35,64	32,48
3.	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászladány	1 002	896	32 398	36,16	32,33
4.	1504521	Jászberényi Kossuth Zrt.	Jászberény	447	400	14 211	35,53	31,79
5.	1535701	Nagykun 2000 Mg.Zrt.	Kisújszállás	461	412	14 301	34,71	31,02
6.	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyszög-Palotás	841	731	25 368	34,70	30,16
7.	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1 262	1 105	37 413	33,86	29,65
8.	1549201	Kunmadarasi Mg. Kft	Kunmadaras	118	99	3 387	34,22	28,71
9.	1512021	Kenderes 2006 Kft.	Kenderes	323	280	8 846	31,59	27,39
10.	1545501	Petrik Magántehtenészet	Újszász	69	62	1 862	30,04	26,99
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 357	4 760	166 478		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				536	476		34,97	31,08

7.16. TÁBLÁZAT: TOLNA 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	átlaga
1.	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	891	783	30 801	39,34	34,57
2.	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	453	413	13 710	33,20	30,27
3.	1637301	Szekszárd Zrt.	Tengelic-Kajmádpuszt	656	606	19 160	31,62	29,21
4.	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	250	226	6 876	30,42	27,50
5.	1634121	Haladás Mg. Szövetkezet	Németkér	249	233	6 605	28,35	26,53
6.	1611421	Paksi Dunamenti Zrt.	Paks	412	371	10 868	29,29	26,38
7.	1605301	"100 % Tej" Mg.Ker. és Szolg. Kft.	Tolnanémedi	151	132	3 914	29,65	25,92
8.	1603001	Tevell Zrt.	Tevell	409	357	10 087	28,26	24,66
9.	1638201	Zsidi János	Bogyiszló	175	161	4 157	25,82	23,76
10.	1633721	Kaposszekcsői Mg. Zrt.	Kaposszekcső	368	327	7 976	24,39	21,67
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 014	3 609	114 154		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				401	361		31,63	28,44

7.17. TÁBLÁZAT: VAS 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	átlaga
1.	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyháza	385	358	12 407	34,66	32,23
2.	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	908	794	25 661	32,32	28,26
3.	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1 126	928	30 580	32,95	27,16
4.	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt	Ják-Felsőnyírvár	683	584	18 273	31,29	26,75
5.	1725021	Körmenyi Agrár Kft.	Körmeny	297	272	7 555	27,78	25,44
6.	1708701	Pinkamenti Agrár Kft	Vasalja	381	329	9 638	29,29	25,30
7.	1709001	Sárvári Gazda Kft.	Sárvár	170	149	4 258	28,58	25,05
8.	1733001	Provid Kft.	Vasvár	720	641	17 613	27,48	24,46
9.	1701321	Celli " Sághegyalja " Zrt.	Cellőmölk	426	357	10 030	28,10	23,54
10.	1711801	Agrár Offa Kft	Ostffyasszonyfa	422	392	9 920	25,31	23,51
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 518	4 804	145 935		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				552	480		30,38	26,45

7.18. TÁBLÁZAT: VESZPRÉM 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	átlaga
1.	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 276	1 165	41 545	35,66	32,56
2.	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 613	1 378	49 972	36,26	30,98
3.	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	740	656	22 681	34,57	30,65
4.	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszár	292	264	8 901	33,72	30,48
5.	1802101	Bovin-Tej Kft.	Gecse	489	412	14 575	35,38	29,81
6.	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	594	513	17 574	34,26	29,59
7.	1847701	Laktagro Kft	Csót	264	233	7 762	33,31	29,40
8.	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 071	916	31 262	34,13	29,19
9.	1800801	Üveges Zsolt	Kiscsősz	55	53	1 580	29,81	28,73
10.	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft	Kemenesszentpéter	126	121	3 560	29,42	28,25
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 520	5 711	199 411		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				652	571		34,92	30,58

7.19. TÁBLÁZAT: ZALA 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	átlaga
1.	1921921	Miklósfai Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósf	568	526	19 208	36,52	33,82
2.	1947121	Kerka-Genetics Kft	Resznek	568	526	17 487	33,25	30,79
3.	1915621	Taxbi Kft	Hottó	1 095	980	32 040	32,69	29,26
4.	1935921	Zal-Agro Zrt	Túrje	438	382	11 367	29,76	25,95
5.	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft	Zalaszentiván	364	276	8 380	30,36	23,02
6.	1935322	Backo Kft	Pótréte	356	296	6 983	23,59	19,61
7.	1947901	Balaskó Mg. Kft.	Pókaszeptek	273	216	4 881	22,60	17,88
8.	1950501	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft	Keszthely	34	28	586	20,92	17,23
9.	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft	Zalalövő	228	189	3 658	19,35	16,04
10.	1947801	Losonczy László	Vindornyaszőlős	68	41	1 081	26,36	15,90
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 992	3 460	105 670		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				399	346		30,54	26,47



Fotó: dr. Matyovszky Balázs

A PARATUBERKULÓZIS

HATÁSA A TERMELÉSI MUTATÓKRA ÉS AZ OKOZOTT VESZTESÉGEK

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

Fodor István¹, Matyovszky Balázs²,
Biczó András², Ózsvári László¹

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

A PARATUBERKULÓZIS HATÁSA A TEJTERMELÉSRE ÉS A TEJMINŐSÉGRE

A paratuberkulózis termelésre gyakorolt hatását, a PTBC-pozitivitás előfordulásának csökkentésére irányuló eltérő védekezési intézkedések alapján elkülöníthető, 3 időszakban vizsgáltuk.

Első szakasz (2009. aug. 15. – 2011. febr. 28.): a tartástechnológia nem különbözik a korábbiaktól, de rendszeres vérvételen alapuló vizsgálatokkal felderítettük a szeropozitív egyedeket.

Második szakasz (2011. márc. 01. – 2011. nov. 30.): a szeropozitív és szeronegatív egyedeket együtt tartották, azonos feltételek között, de az elletői tej pasztörizálása már számítógép által vezérelve, automatikusan történt, valamint a borjak nem kaphatták meg a PTBC-szeropozitív tehenek tejét. Ezen túlmenően a szeropozitív tehenek már nem vettek részt az intenzív szaporodásbiológiai protokollban (involúciós kezelésük az ellés utáni 4. napig tartó méhmasszázsra korlátozódott, ill. a tünetmentes szeropozitív teheneket húshasznú bikák spermájával termékenyítették).

Harmadik szakasz (2011. dec. 01. – 2013. márc. 31.): a szeropozitív állatokat külön istállóban tartották, ahol 25-30 kg-os tejhozamnak megfelelően takarmányozták azokat.

A **4. táblázat**ban a PTBC-szeropozitív és -szeronegatív tehenek tejtermelési és tejük beltartalmi értékeit tüntettük fel. A tej zsírtartalmában szignifikáns különbség mutatkozott a harmadik szakaszban, míg a PTBC-pozitív állatok tejének fehérjetartalma az első és második szakaszban kisebb volt szeronegatív társaikénál. A megtermelt tej (nem árutej) SCC-je mindhárom időszakban nagyobb volt a szeropozitívaknál. A szeronegatív állatok szignifikánsan több tejet termelnek a harmadik időszakban a szeropozitív egyedeknél. A harmadik időszakban a PTBC-pozitív egyedeknél tapasztalható kevesebb tejzsír és kisebb tejtermelést az eltérő tartási és takarmányozási körülmények okozták, ezért nem vehettük ezeket figyelembe a paratuberkulózis termelésre gyakorolt hatásainál. A szeropozitív tehenek tejminősége romlott, ugyanis csökkent a tej fehérjetartalma, valamint emelkedett az SCC.

4. TÁBLÁZAT A PTBC-SZEROPOZITÍV ÉS -SZERONEGATÍV TEHENEK TEJTERMELÉSI ÉS TEJÜK BELTARTALMI MUTATÓI AZ EGYES IDŐSZAKOKBAN

	Esetszám (n)	Időszak	Tejzsír (%)	Tejfehérje (%)	SCC (1000/ml)	Napi átlagos tej (kg)
PTBC-pozitív	148	első	4,41	3,27	991	27,4
	134	második	4,00	3,29	710	28,2
	139	harmadik	4,00	3,43	610	25,4
PTBC-negatív	945	első	4,42	3,42	671	26,6
	809	második	3,96	3,38	474	28,5
	1160	harmadik	4,19	3,39	345	29,7

A táblázatban félkövér betűtípussal szereplő eredmények statisztikailag szignifikánsan ($p < 0,05$) különböznek a szeropozitív és szeronegatív állatok esetében.

A PARATUBERKULÓZIS SZAPORODÁSBIOLOGIAI HATÁSAI

Az **5. táblázat**ban tüntettük fel a PTBC-szeropozitív és -szeronegatív csoportok két ellés közti idejét és termékenyítési indexét az egyes szakaszokban. A PTBC-szeropozitívegyedektermékenyítési indexe szignifikánsan nagyobb volt ($p < 0,05$) szeronegatív társaikhoz képest az első és a második időszakban. A harmadik időszakban ilyen különbséget nem mutattunk ki, de ebben az időszakban nem vizsgálható a paratuberkulózis hatása a termékenységre az eltérő tartási, takarmányozási

körülmények miatt és azért sem, mert ekkor a szeropozitív teheneket limousin fajtájú húsmarhák spermájával termékenyítették. Az átlagos két ellés közti időt illetően a csoportok között nem találtunk szignifikáns különbséget. A szeropozitív állatoknál tapasztalt megnövekedett spermafelhasználás az első szakaszban 1 182 000, a másodikban pedig 997 975 Ft veszteséget okozott telepi szinten, ez átlagtehenenként 727, ill. 796 Ft veszteséget jelentett az adott időszakban.

5. TÁBLÁZAT A PTBC-SZEROPOZITÍV ÉS -SZERONEGATÍV TEHENEK TERMÉKENYÍTÉSI INDEXE ÉS ÁTLAGOS KÉT ELLÉS KÖZTI IDEJE AZ EGYES IDŐSZAKOKBAN

	Esetszám (n)	Időszak	Termékenyítési index	Átlagos két ellés közti idő (nap)
PTBC-pozitív	240	első	4,37	438
	209	második	5,29	444
	183	harmadik	2,86	431
PTBC-negatív	1385	első	2,40	422
	1044	második	3,38	436
	1261	harmadik	2,79	435

A táblázatban félkövér betűtípussal szereplő eredmények statisztikailag szignifikánsan ($p < 0,05$) különböznek a szeropozitív és szeronegatív állatok esetében.

A PARATUBERKULÓZIS HATÁSA A SELEJTEZÉSEK ÉS AZ ELHULLÁSOK ALAKULÁSÁRA

A **6. táblázat**ban tüntettük fel a PTBC-pozitív és a negatív tehenek elhullási és selejtezési százalékát. A szeropozitív

tehenek nagyobb arányban hullottak el vagy kerültek selejtezésre szeronegatív társaikhoz képest.

6. TÁBLÁZAT A PTBC-SZEROPOZITÍV ÉS -SZERONEGATÍV TEHENEK ELHULLÁSI ÉS SELEJTEZÉSI ARÁNYA, VALAMINT AZ ELHULLOTT ÉS SELEJTEZETT EGYEDEK SZÁMA AZ EGYES IDŐSZAKOKBAN

	Időszak	PTBC-pozitív % (n)	PTBC-negatív % (n)
Elhullás	első	6,3 (15)	4,1 (57)
	második	4,8 (10)	1,6 (17)
	harmadik	5,5 (10)	4,4 (55)
Selejtezés	első	53,8 (129)	25,1 (348)
	második	44,0 (92)	16,0 (167)
	harmadik	66,1 (121)	23,5 (296)

Az elhullások nagy részét mindkét csoport minden időszakában az anyagforgalmi rendellenességek okozták (a PTBC pozitív csoportban 53,3, 80 és 60%, a negatív csoportban 73,7, 58,8 és 76,4% az egyes időszakokban). A PTBC-pozitív teheneket gyakran klinikai paratuberkulózis miatt selejtezték (sok klinikai eset fordult elő, elsősorban a tartós, súlyos fogyás, hasmenéses tünetek vezettek az állat selejtezéséhez). Az első időszakban a selejtezett

szeropozitív tehenek 82,9, a másodikban 66,3, míg a harmadikban 82,6%-a került ki az állományból klinikai PTBC következtében. A szeronegatív csoportban tőgygyulladás, szaporasági zavarok, sántaság, valamint anyagforgalmi megbetegedések játszották a főszerepet a tehenek selejtezésében.

A **7. táblázatban** a PTBC okozta nagyobb selejtezési, ill. elhullási arányból származó veszteséget mutatjuk be.

7. TÁBLÁZAT A PTBC OKOZTA NAGYOBB TEHÉNKIKERÜLÉSI ARÁNYBÓL (SELEJTEZÉSBŐL ÉS ELHULLÁSBÓL) EREDŐ VESZTESÉG A VIZSGÁLT IDŐSZAKOKBAN ÁLLOMÁNSZINTEN ÉS ÁTLAGTEHENENKÉNT (FT)

Megnevezés	Veszteség					
	Első időszak		Második időszak		Harmadik időszak	
	Állomány-szinten	Tehenenként	Állomány-szinten	Tehenenként	Állomány-szinten	Tehenenként
Selejtezés	21 920 070	13 489	18 377 445	14 667	24 794 547	17 171
Elhullás	2 409 903	1 483	3 052 544	2 436	918 776	636
Összes kikerülési költség	24 329 973	14 972	21 429 989	17 103	25 713 323	17 807

Az említett tényezőkön kívül megvizsgáltuk, hogy van-e összefüggés a PTBC és az állatokon végzett gyógyító beavatkozások (szaporodásbiológiai és lábvéglekezelések,

hasi műtétek) gyakorisága között, de ezekben az összevetésekben összefüggést nem találtunk.

KÖVETKEZTETÉSEK

A paratuberkulózis a tőgygyulladáshoz, a szaporasági zavarokhoz és a lábvégbetegségekhez hasonlóan jelentős állomány szintű gazdasági veszteségeket okoz a tejelő tehenészetekben. A telepi felmérésünk eredményei összhangban vannak a szakirodalmi adatokkal, amely szerint a PTBC tejminőségromlással, termékenységi zavarokkal és rövidebb hasznos élettartammal jár, amelyek együttesen és külön-külön is milliós károkat okoznak a telepeken. Kutatásunk során a legszembe-tűnőbb különbségek a PTBC-pozitív és -negatív állatok között a tej szomatikus sejtszámában, a termékenyítési indexben és a selejtezések alakulásában mutatkoztak. A felmért szarvasmarhatelepen a 2009. aug. 15. – 2011. nov. 30. közötti időszakban csak a PTBC-pozitív tehenek optimálisnál nagyobb termékenyítésszáma több mint 2 millió Ft többletköltséggel járt, míg a 2009 augusztusától 2013 márciusáig tartó időszakban a szeropozitív tehenek megnövekedett selejtezési aránya 65 millió Ft költséget jelentett telepi szinten.

A PTBC által okozott költségek csökkentésére hosszú távú gyérítési programok indíthatók, amelyeket körültekintően, a telep adottságait, az alkalmazott technológiát, valamint a paratuberkulózis járványtanát figyelembe véve kell kidolgozni és végrehajtani. A vizsgált tehenészetben az egyedek folyamatos vizsgálatán, a PTBC-pozitív egyedek elkülönítésén, selejtezésén, ill. a

szigorú higiéniai rendszabályok bevezetésén alapuló módszerrel jelentősen sikerült csökkenteni az állományon belüli fertőzöttség arányát, a klinikai megbetegedések előfordulását, ezáltal a PTBC kártételét. A MAP nagy ellenálló képessége miatt a gyérítési program további következetes végrehajtására – és szükség esetén módosítására – van szükség.



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



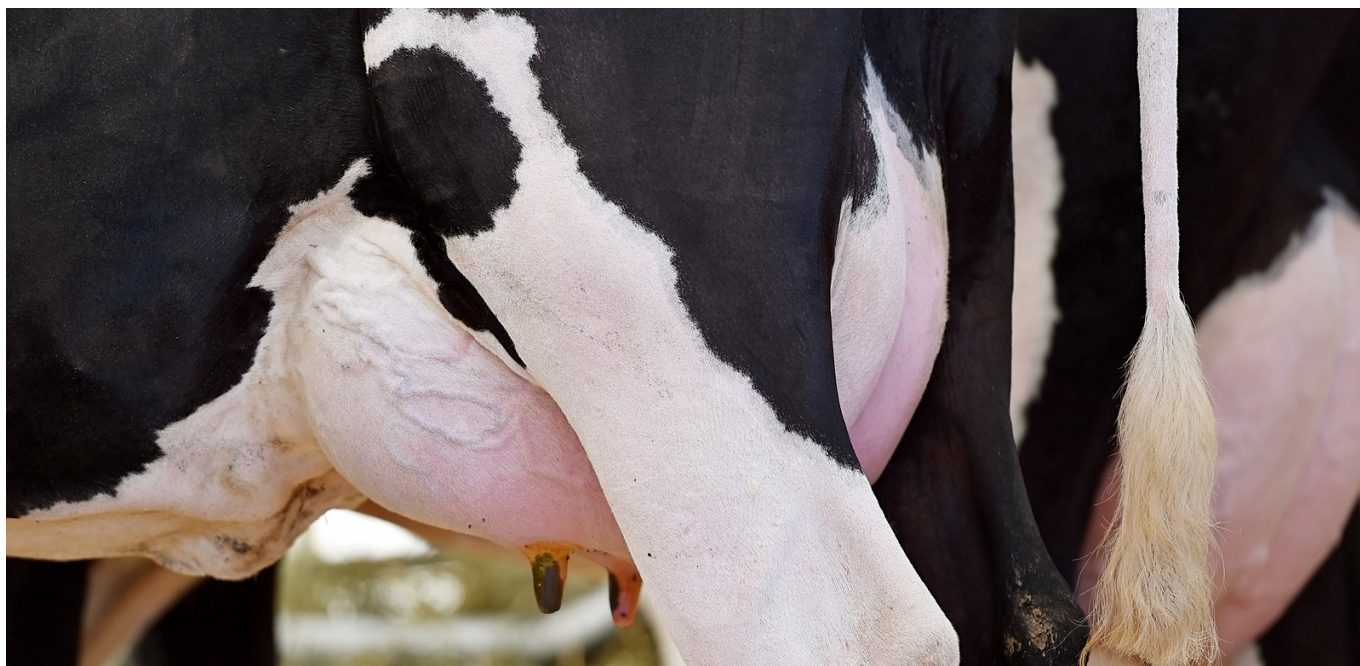
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT

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

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	6	35,29	4	23,53	3	17,65	3	17,65	1	5,88	17
Bács - Kiskun	17	51,52	1	3,03	8	24,24	6	18,18	1	3,03	33
Békés	8	22,86	11	31,43	12	34,29	3	8,57	1	2,86	35
Borsod - Abaúj - Zemplén	11	52,38	1	4,76	5	23,81	3	14,29	1	4,76	21
Csongrád	13	61,90	3	14,29	5	23,81	0	0,00	0	0,00	21
Fejér	9	40,91	3	13,64	4	18,18	5	22,73	1	4,55	22
Győr - Moson - Sopron	16	48,48	5	15,15	6	18,18	4	12,12	2	6,06	33
Hajdú - Bihar	26	50,98	5	9,80	15	29,41	5	9,80	0	0,00	51
Heves	4	40,00	1	10,00	3	30,00	2	20,00	0	0,00	10
Komárom - Esztergom	7	77,78	1	11,11	1	11,11	0	0,00	0	0,00	9
Nógrád	1	12,50	5	62,50	1	12,50	1	12,50	0	0,00	8
Pest	15	53,57	4	14,29	6	21,43	2	7,14	1	3,57	28
Somogy	6	50,00	4	33,33	1	8,33	0	0,00	1	8,33	12
Szabolcs - Szatmár - Bereg	11	45,83	3	12,50	6	25,00	4	16,67	0	0,00	24
Jász - Nagykun - Szolnok	14	43,75	7	21,88	5	15,63	3	9,38	3	9,38	32
Tolna	10	32,26	8	25,81	7	22,58	4	12,90	2	6,45	31
Vas	6	33,33	7	38,89	3	16,67	2	11,11	0	0,00	18
Veszprém	10	47,62	5	23,81	2	9,52	3	14,29	1	4,76	21
Zala	7	63,64	1	9,09	1	9,09	2	18,18	0	0,00	11
Összes telep	197		79		94		52		15		437
Összes telep %		45,08		18,08		21,51		11,90		3,43	
összes fejt tehén	81 193		31 271		27 584		14 409		2 494		156 951
összes fejt tehén %		51,73		19,92		17,57		9,18		1,59	

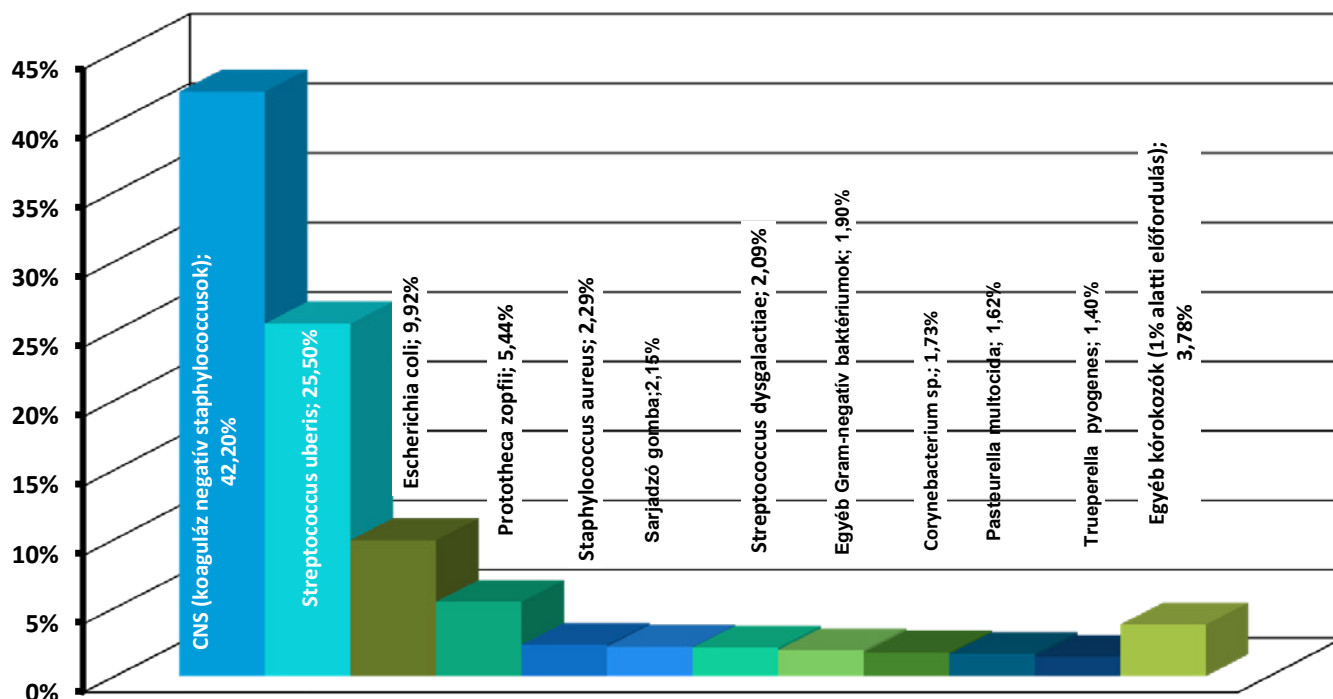
10. TÁBLÁZAT A VIZSGÁLT TEHÉNÁLLOMÁNY MEGOSZLÁSA ÉS TEJTERMELÉSE SÚLYOZOTT ÁTLAG SEJTSZÁM-ÉRTÉKHATÁRONKÉNT (2018. ÁPRILIS)

Sejtszám értékhatár	Fejt tehén	Napi tej kg	
x 1000		Összes	Fejési átlag
Kevesebb, mint 100	66 468	2 306 906	34,71
101 - 400	50 496	1 472 922	29,17
401 - 500	5 932	165 479	27,90
501 - 700	7 480	209 682	28,03
701 - 1 000	6 734	190 646	28,31
1 001 - 3 000	13 727	384 934	28,04
3 001 és több	5 017	124 510	24,82
Összesen	155 854	4 855 079	31,15



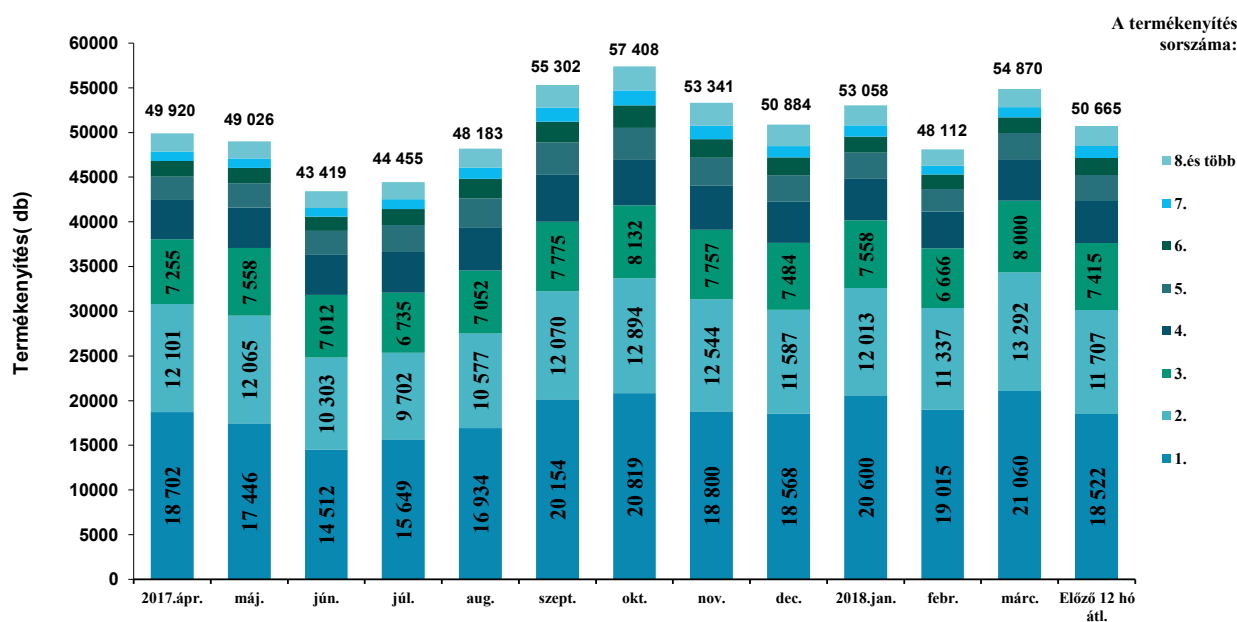
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA

1. ÁBRA: 2017.MÁJUS 1. ÉS 2018. ÁPRILIS 30. 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: 2017.04.01 - 2018.03.31.





TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

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

ELLENŐRZŐ FEJÉS DÁTUMA: 2018. ÁPRILIS
FEJT TEHENEK SZÁMA: 142 048

ELLENŐRZÖTT TEHÉNSZÁM: 163 648
ÉRTÉKELT MINTÁK SZÁMA: 141 224

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahiány	1 569	1,11
Energiahiány	23 424	16,59
Fehérjetöbblet és energiahiány	4 931	3,49
Fehérjehiány és enyhe energiatöbblet	4 120	2,92
Fehérje- és energiaegyensúly	70 648	50,03
Fehérjetöbblet és enyhe energiahiány	15 609	11,05
Fehérjehiány és energiatöbblet	1 093	0,77
Energiatöbblet	15 686	11,11
Fehérje- és energiatöbblet	4 144	2,93

2018. ÁPRILIS HÓNAPBAN A 442 ELLENŐRZÖTT TELEPBŐL 358;
AZ ELLENŐRZÖTT TELEPEK 81%-A VETTE IGÉNYBE A KARBAMID MÉRÉSI SZOLGÁLTATÁST A FEJT TEHÉNÁLLOMÁNY 91%-ÁRA.

PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

VEMHESSEGI VIZSGÁLATOK SZÁMA ÉS EREDMÉNYE (2017. ÁPRILIS)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
Összes mérés				
2017. 04	933	603	290	40
Tejlaboron keresztül				
	353	172	166	15
Adatfeldolgozáson keresztül				
	580	431	124	25
Vemhességi napok alapján				
0-27 napig	3 NÉ	2 NÉ	1 NÉ	0 NÉ
28-45 napig	246	149	83	14
46-60 napig	105	72	28	5
61 naptól	226	208	12	6

NÉ: NEM ÉRTÉKELT

2017. ÁPRILISI 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 termékenységtől eltelt napok száma). Vemhességi idő: 285 +/- 14 nap	28-45 napig	149 vemhes	103 egyed	időre ellett	
			13 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	12 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			33 egyed	nincs ellés	1 egyed későbbi termékenyítésre ellett
		83 üres		KORAI EMBRIO- MAGZATVESZTÉS????	
			83 egyed	üres	11 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	5 egyed következő termékenyítésre vemhesült
		14 ism.			20 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett
			0 egyed	vemhes	0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			14 egyed	üres	0 egyed időre ellett
	46-60 napig	72 vemhes	55 egyed	időre ellett	0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			4 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	1 egyed későbbi termékenyítésre ellett
			13 egyed	nincs ellés	KÉSOI MAGZATVESZTÉS????
		28 üres	28 egyed	üres	3 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült
					5 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
		5 ism.	0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett
			5 egyed	üres	0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
					0 egyed következő termékenyítésre vemhesült
					1 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
	61 naptól	208 vemhes	170 egyed	időre ellett	
			27 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	27 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			11 egyed	nincs ellés	0 egyed későbbi termékenyítésre ellett
		12 üres	11 egyed	üres	KÉSOI MAGZATVESZTÉS????
			1 egyed	vemhes	9 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
					0 egyed következő termékenyítésre vemhesült
		6 ism.			5 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			3 egyed	vemhes	1 egyed időre ellett
					0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			3 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült
					1 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült

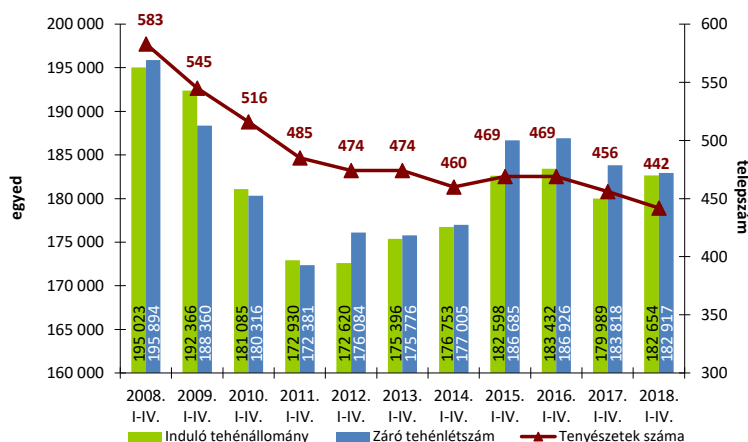
*ADATFELDOLGOZÁSON KERESZTÜL REGISZTRÁLT VEMHESÉG VIZSGÁLATOK
(PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK: VEMHES, ÜRES, ISMÉLT VIZSGÁLAT JAVASOLT)

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

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
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
2018.03.	1321	763	456	102
2018.04.	1196	774	337	85
Összes minta	12439	7618	4059	762

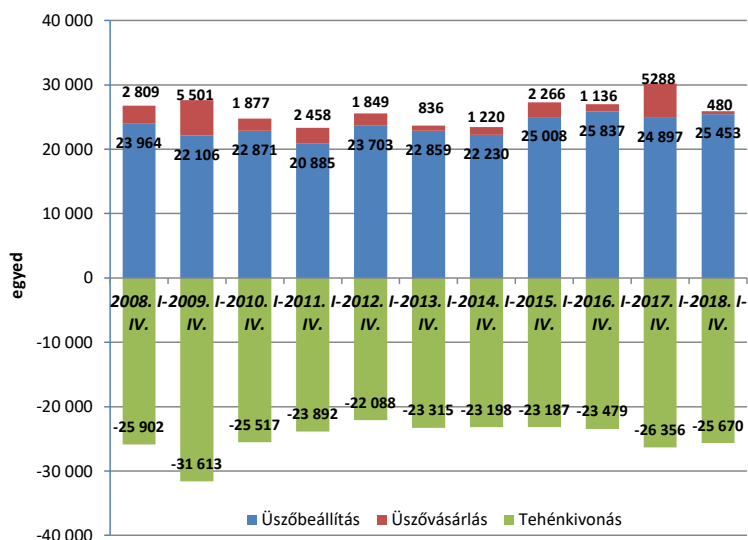
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA

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



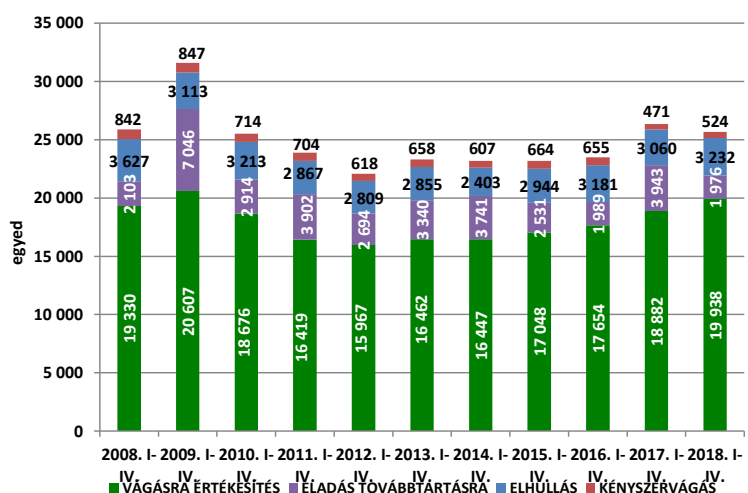
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek száma 442 volt 2018 áprilisában, kettővel csökkent (-0,5%) az előző hónaphoz képest, ugyanakkor 14-gyel kevesebb (-3,1%), mint tavaly áprilisban. 2018. április végén 901-gyel kevesebb (-0,5%) termelésellenőrzött tehenet tartottak, mint 1 évvel korábban. Az „A” módszerrel ellenőrzött tehenészetek száma az elmúlt 10 év alatt 24,2%-kal (-141) kisebbedett, de 2008 áprilisa óta a záró tehenlétszám ennél kisebb mértékben, 12,98 ezer eggyel (-6,6%) csökkent, így a telepenkénti átlagos tehenlétszám 336-ról már 414-re nőtt.

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



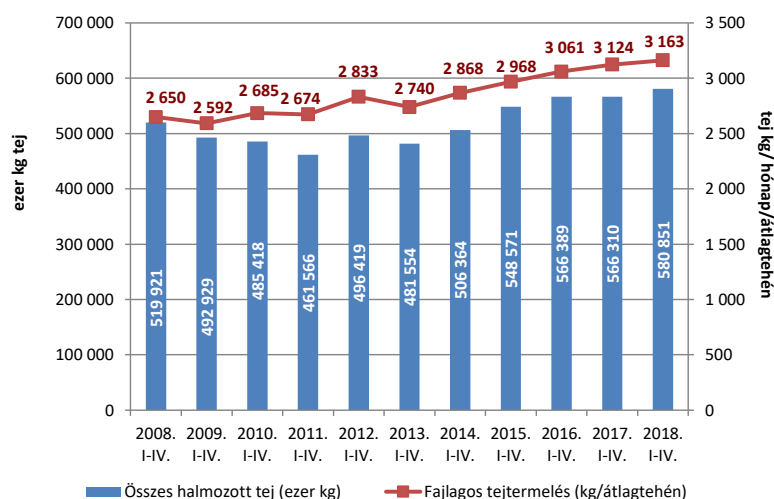
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek januári 1-jei induló tehenlétszáma 2017-ről 2018-ra - egy év alatt - érezhetően nőtt (+2.665 tehen; +1,5%), és az állomány bővülése 2018 első négy hónapjában - enyhe mértékben - tovább folytatódott (+263 egyed; +0,1%). Ennek oka, hogy bár 2018 első négy havában az üszövételezésok száma jelentősen csökkent (-4.808 egyed; -90,9%), de - az állománypótlás szempontjából meghatározó - üszöbeállítások száma nőtt (+556 egyed; +2,2%), rekord közeli szintet elérve az elmúlt 10 évben. Emellett a tehénkivonások száma is csökkent (-686 egyed; -2,6%) a tavalyi év hasonló időszakához képest. Mindezen tényezők eredményezték az év első harmadában a nagyon enyhe állománybővülést.

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



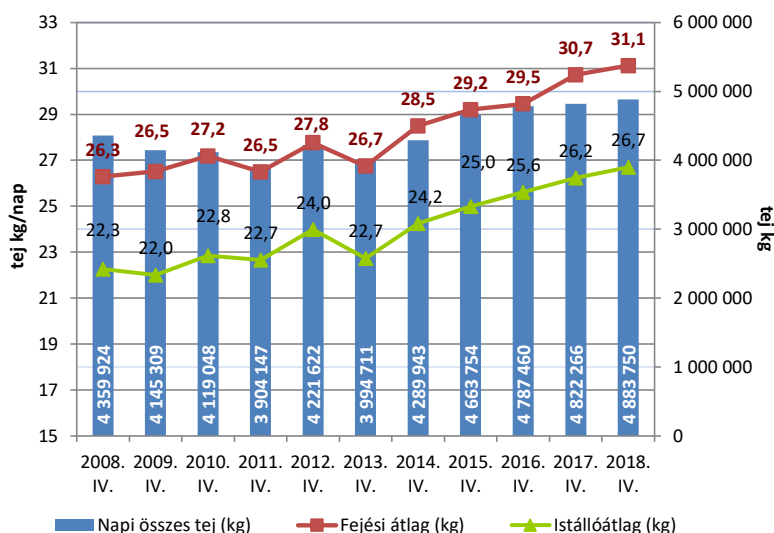
2018 első harmadában az állományból kivont tehenek 77,7%-át vágásra értékesítették (a selejtezett tehenek száma 19.938 volt), ami kiugróan magas arálynak számít. A tehénkivonások 2,0%-áért (524 egyed) a kényszervágás volt felelős, ami alacsony arány a vizsgált időszakban. A kivont tehenek 12,6%-a (3.232 egyed) elhullott, ami átlagos értéknek tekinthető, ugyanakkor a továbbtartásra értékesített állatok aránya rekord alacsony volt (7,7%, 1976 egyed). 2018 első négy havában az induló tehenállomány 10,9%-át selejtezték, 0,3%-át kényszervágták, 1,8%-a elhullott, 1,1%-át pedig továbbtartásra értékesítették, így összesen a tehenek 14,1%-át vonták ki a termelésből, ami a korábbi évekhez képest átlagos arálynak tekinthető.

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



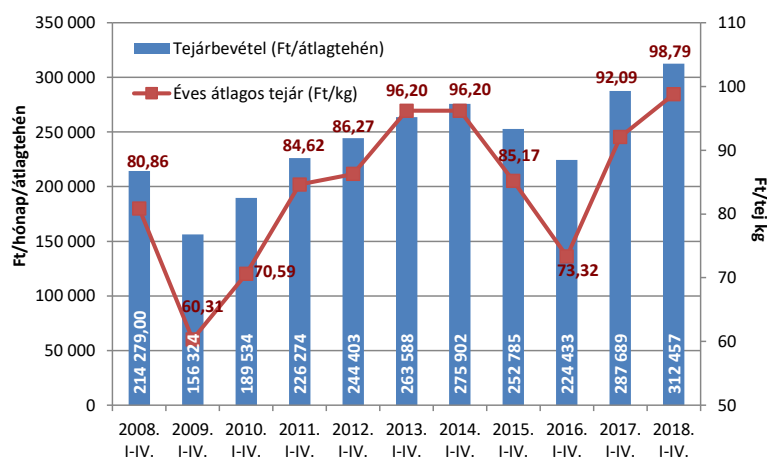
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek összes halmozott tejtermelése 2018 első harmadában az elmúlt 10 év alatt a legnagyobb volt, meghaladta az 580 millió kg-ot, aminek elsődleges oka a fajlagos tejtermelés 3,16 ezer kg fölé történő emelkedése volt a vizsgált időszakban. 2017 első négy havához képest a fajlagos tejtermelés +39 kg-mal (+1,2%) nőtt, de az összes halmozott tejtermelés ennél nagyobb mértékben emelkedett (+14,5 millió kg, +2,6%) a tejelő állomány bővülése miatt. 2008 és 2018 áprilisa között a fajlagos tejtermelés növekedése 19,4%-os (!) volt (+513 kg), míg az összes halmozott tejtermelés ennél kisebb mértékben 60,9 millió kg-mal (+11,7%) nőtt a termelésellenőrzött állomány enyhe zsugorodása miatt.

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



2018 áprilisában a napi összes tejtermelés az előző hónaphoz képest 6,5 ezer kg-mal, de a tavalyi év áprilisához képest is emelkedett (+61,5 ezer kg, +1,3%). 2017. április havához képest mind a fejési átlag (+0,40 kg, +1,3%), mind az istállóátlag enyhén nőtt (+0,47 kg, +1,8%). Összességében az elmúlt 10 év alatt a napi összes tejtermelés közel 523 ezer kg-mal nőtt (+12,0%), a fejési és istállóátlag 4,83, ill. 4,44 kg-mal lett több (+18,4%, ill. +19,9%), ami jelentős emelkedésnek tekinthető és a növekvő trend folytatódására számíthatunk.

6. ÁBRA: TEJÁRBEVÉTEL ÉS AZ ÉVES ÁTLAGOS TEJÁR AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK BEN (2008-2018. I-IV. HÓ)



A tehenenkénti tejárbevétel 2018 első harmadában 312,5 ezer Ft volt átlagosan, 8,6%-kal több mint 2017 első négy havában és az elmúlt 10 év legnagyobb első negyedévi bevételének felel meg. Ennek elsődleges oka a tejár érezhető, 7,3%-os éves emelkedése a vizsgált időszakban. 2008 óta a tejárbevétel összesen 45,8%-kal nőtt, aminek oka a fajlagos tejtermelés 19,4%-os és a tej árának 22,2%-os emelkedése 10 év alatt. Magyarországon a nyerstej havi felvásárlási átlagára 2017 februárjától 2018. januárig folyamatosan emelkedett, meghaladva a 100 Ft/litert, de ezt követően csökkenésnek indult és múlt hónapra 95 Ft/l körüli szintre esett. A nyerstej kiviteli ára már hónapok óta csökkenő tendenciát mutat, és mostanra 80 Ft/l-es szintre csökkent, vagyis a belföldi felvásárlási áránál még mindig több, mint 15%-kal kisebb. Ez egyelőre további belföldi nyerstej árcsökkenést vetít előre, bár a globális tejtermékek áprilisban már ismét elkezdtek nőni.

Dr. Ózsvári László

Állatorvostudományi Egyetem
Budapest



LOJALITÁS

NEM HIVATALOS ÖSSZEMÉRÉS: NYERSROST, NDF, ADF, ADL

A kémiai analitikai laboratóriumok a minőségbiztosítási rendszerükben előírtak szerint általában végeznek összehasonlító méréseket. Ezeket körteszteknek nevezzük, és általában egy hivatalos szerv adja ki a mintát, valamint végzi el az értékelést. A NIR laboroknak is van belső validációjuk. Olyanról azonban nem tudunk, hogy kémiai laborok és NIR laborok az elmúlt időszakban hivatalosan összemérték volna-e adataikat. Azért nem, hiszen a módszerek eltérőek. A gazdák azonban ezt nem tudják, mivel nem járatosak a laboratóriumi mérésekben, tehát kapnak egy eredményközlőt és rajta nyersrost, NDF, ADF, ADL eredményeket. Ebben az esetben sajnos igen nagy bajt okozhat, ha a mért eredmények nem feleltethetők meg egymásnak. Bendőacidózis, vagy az ellenkezője, ketózis generálható a különböző laborok eredményeinek nem körültekintő és együttes használatából. A labormódszerektől függetlenül a gazdálkodó szempontjából az adatoknak összehasonlíthatóaknak kellene lennie. Ha nem, akkor mit tegyen. Kinek az eredményeit fogadja el a takarmányos szakember? Van olyan labor, ami alámér, van olyan, ami fölé? De ki mondja meg, hogy hol van a középvonal, amihez viszonyíthatjuk az alá- és fölmérést? Van GOLD STANDARD? A korábbi, Takarmánykódexben szereplő tapasztalati értékek érvényesek még? A TMR esetében halmozódik a probléma. Mi legyen a minimum a nyersrost, az NDF és az ADF eredményére?

Kíváncsiak voltunk mi is, hogy vajon hol lehetnek a közös pontok és hol vannak a legnagyobb mértékű eltérések. A kémiai laborunk módszerbeállításánál (rost, zsír, fehérje) ugyanis azt tapasztaltuk, hogy még a hazai (EU-kompatibilis) szabvány követésekor is lehetnek eltérések, mert bizonyos esetekben a szabvány nem fogalmaz egyértelműen. A technológia és a vegyszer mennyiségek

némileg függenek a géptípustól: a félautomata gépek esetében ugyanazon hazai és nemzetközi szabványmódszer esetében is lehet más a bemérendő vegyszermennyiség, mint az automata gépeknél. Az NDF-meghatározásnál használt amiláz enzim felhasználása lényeges eltérést mutat a laborok között, miközben jelentős hatása van a rosttartalomra. Nem tévedés, nem hibás a mondat, a keményítőtörő enzim forrása, eredete, mennyisége és használata vagy elhagyása (pl. lucerna esetében) módosíthatja az NDF eredményét. És ez csak egy különbség a sok között.

Sajnos ettől sokkal problémásabb a keményítő és a cukor mérése, ahol a hazai ajánlás már nem is elég korszerű. Nyugat-Európában, az USA-ban számos laborban más kémiai módszert használnak, mint ami hazánkban általános a keményítő mérésre (fotometriás keményítő mérés vs. polarimetriás keményítő mérés). A cukor esetében pedig nincs egységes nemzetközi álláspont.

A teljesség igénye nélkül, ismétlést nem alkalmazva, csak a rosttartalmat néztük meg négy takarmánytípusra 7 labor esetében. A nyersrostot, az NDF-t, az ADF-t és az ADL-t mértük. Ez nem hivatalos felmérés, nem is szántuk annak. Csak tájékozódni szerettünk volna. A kép nem teljes, de talán elindíthat egy közös beszélgetést a laborok között.

Az adatokban helyenként jelentős eltérés látható. Fontos azonban megjegyezni, hogy minden mérésnek van egy elfogadható hibája, amit a szabvány is rögzít. Ez az érték 2-5% (relatív %) között mozog a mért paraméter és a mérési tartomány függvényében. Ha tehát 300 g/kg a mért érték, akkor a megengedett eltérés 3% esetében ± 9 g/kg szá.

Dr. Orosz Szilvia

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

Összességében szubjektív véleményként azt fogalmaztuk meg magunknak, hogy nincs olyan, hogy valamely labor fölé mér vagy alámér egy paramétert, mivel a viszonyítási alap nincs meg. Mindenki azt méri, amit a módszere előír. Ezen felül természetesen lehet pontos vagy pontatlan a mérés, a minta homogenitásától, a laboránstól, a gépek műszaki állapotától, vagy NIR labor esetében a kalibráció adatbázisának minőségétől függően. De ebben az esetben nem erre kerestük a választ, hanem arra, hogy

ha pontosan mér a labor, akkor mekkora a különbség, ami az eltérő módszerekből adódik.

Módszerharmonizációra lenne szükség, ami viszont utópisztikus elképzelés. Az amerikai és holland laborokra nincs is ráhatásunk. Addig nem segít más, csak ha hűségesek vagyunk egy laborhoz és ahhoz igazítjuk a recepteket.

		Kémiai analízis				NIR (száritott darált mintából)		
Nyersrost		1. labor	2. labor	3. labor	4. labor	5. labor	6. labor	7. labor
ATH1705326	Kukoricaszilázs	173	180	172	176	181	N.i.	170
ATH1705423	Rozsszenázs	281	306	283	287	263	N.i.	282
ATH1705328	Lucernaszenázs	283	317	276	300	297	N.i.	283
ATH1705420	TMR	133	148	133	135	138	N.i.	138
		Kémiai analízis				NIR (száritott darált mintából)		
NDF		1. labor	2. labor	3. labor	4. labor	5. labor	6. labor	7. labor
ATH1705326	Kukoricaszilázs	376	432	417	399	362	358	381
ATH1705423	Rozsszenázs	494	543	530	516	467	542	546
ATH1705328	Lucernaszenázs	380	410	403	390	437	366	387
ATH1705420	TMR	291	336	337	292	270	319	295
		Kémiai analízis				NIR (száritott darált mintából)		
ADF		1. labor	2. labor	3. labor	4. labor	5. labor	6. labor	7. labor
ATH1705326	Kukoricaszilázs	197	214	194	218	207	225	208
ATH1705423	Rozsszenázs	356	343	311	397	280	385	376
ATH1705328	Lucernaszenázs	354	371	341	376	333	330	325
ATH1705420	TMR	168	181	156	184	159	205	172
		Kémiai analízis				NIR (száritott darált mintából)		
ADL		1. labor	2. labor	3. labor	4. labor	5. labor	6. labor	7. labor
ATH1705326	Kukoricaszilázs	18	22	23	24	17	25	22
ATH1705423	Rozsszenázs	28	37	30	24	28	41	44
ATH1705328	Lucernaszenázs	80	24	65	73	61	77	63
ATH1705420	TMR	24	30	21	24	30	36	19



A NEDVES SÖRTÖRKÖLY

TARTÓSÍTÁSA ÉS TÁROLÁSA A GYAKORLATBAN

Dr. Orosz Szilvia¹, Piller Károly²,
Tóth Roland², Vajda György²

¹Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

²Beuker Hungária Kft.

A RÖVID TÁVÚ TÁROLÁS KÉRDÉSEI

A friss sörtörköly kiváló tejelő takarmány, de gyorsan romlik, penészedik, emiatt 3-5 nap alatt célszerű feleltetni, ezért a frissen történő etetés csak nagy létszámú tehenészeti telepeken oldható meg. A folyamatos ellátás nem biztosítható a sörgyárak szezonálisából adódóan, tehát tárolására megoldást kell találni, ha a TMR-ben folyamatosan szeretnénk szerepeltetni. Ezen takarmányunk 70 °C körüli hőmérsékleten kezelt, előre feltárt takarmány, ami a sörgyárból (élelmiszergyár!) sterilen, szennyeződésektől mentesen kerül ki. Sokszor gőzöl még, mikor telephelyünkre érkezik. Ügyeljünk arra, hogy olyan partnerrel dolgozzunk, aki garantálni tudja a vásárolt takarmány 'sterilitását' míg telephelyünkre kerül. A megfelelő körülmények között történő szállítást a GMP+ tanúsítvány megléte biztosítja. A sörtörköly tápláléértékének csökkenése ezért általában a telephelyünkön kezdődik a tárolás kifogásolható takarmányhigiéniai körülményei miatt. A szennyeződés, fertőződés elkerülhető, de legalábbis csökkenthető a mértéke, ha fokozott figyelemmel és fegyellemmel ellenőrizzük a tárolótér és a rakodógép kanálának tisztaságát. Az érték megőrzéséhez az anaerob körülmények biztosítása a cél az anyag belsejében. A jó alapanyagot ne rontsuk el a helytelen tárolással.

A sörtörköly az ülepedés során csurgaléklevet veszít, így a kietetésre kerülő mennyiség kevesebb, mint a telepre érkezett anyagmennyiség. Figyelni kell arra

is, hogy a szárazabbá váló sörtörköly milyen adattal szerepel a receptúrában, mert ha nem korrigáljuk a szárazanyagát, akkor eltolhatja az adag táplálékanyag-tartalmát (pl. megnövelheti a fehérjetartalmát). Ennek pont az ellenkezője is előfordulhat: a sörtörköly nagy nedvességtartalma ellenére nedvszívó hatású, ezért szárazanyag-tartalma csökkenhet, ha szabadban tárolva megázik (a TMR fehérjetartalma pedig csökkenhet).

A nedves sörtörköly rövid távú, 7 napon belül történő tárolására (heti szállítással) javasolhatóak az alábbi megoldások:

- fóliatömlőbe töltve,
- oldalról megtámasztva, fedett helyen, felületi tartósítószer alkalmazása mellett történő tárolás (még jobb lenne átkeverni). Nyári melegben a nedves takarmány mikrobiológiai állapota még kezelést alkalmazva is kétséges!
- egy hazai megoldás a betonozott áthajtó ároksiló, ahol a szélesség egy pótkocsi szélességével egyezik meg. Így belebillenthető az egyik oldalon a törköly, míg a másik oldalon lehet folyamatos a kitermelés. Az anyag megülepszik és belsejében önmagát zárja el a levegőtől, így csak a felületromlást kell lassítani. A csurgaléklevé elvezethető, ha az ároksilót drénezük. Jelenleg a Galgamenti Mg. Kft. turai telephelyén látható ilyen kialakítás.

Az a gyakorlat, hogy a heti maradékot az üszők és a szárazonállók kapják meg, kétséget kizáróan káros! Így lehet, hogy a félig romlott, felületén penészes takarmány miatt az üszőkben petefészekciszta jelennek meg. Amikor pedig nem tisztítjuk meg a tételt a felületi kéregtől, tehát a tehenek a romlott, penészes és gyakran toxikus

takarmányból is esznek, akkor a tehenek az ellést követően hajlamosabbak lesznek a tőgygyulladásra, elhúzódik a méhinvolúció, gyengébb az étvágyuk és magasabb lesz a tej szomatikus sejtszáma. Természetesen ez maga után vonja a termeléseszköket is.



A tárolás Achilles-pontja: silótérben, takaratlanul (a só itt nem ad elég védelmet), nagy felülettel, önmagától ülepedve. Nagy veszteség, állategészségi kockázat (fotó: Orosz, 2005).



A tárolás egyik házigazda megoldása: szalmabálából készített ideiglenes silótérben. Nem folyik szét, de talajra fektetett fólián, takaratlanul van tárolva. Állategészségi kockázat (fotó: Beuker).



Sörtörköly korszerű ideiglenes tárolása fóliatömlőben. A legjobb minőségmegőrző technológia (fotó: Orosz, 2015).



Fedett helyen, fal közé betárolva (kisebb felületi romlás). Az elgondolás jó, a méretezés még nem ideális (fotó: Orosz).



Betonozott ároksiló sörtörköly ideiglenes (7-10 nap) tárolására. A lejtőszög miatt önmagát tömöríti a törköly, kiváló megoldás (Galgamenti Mg. Kft., Tura).

EGY TANULSÁGOS KÍSÉRLET A FRISS SÖRTÖRKÖLY RÖVID TÁVÚ TÁROLÁSÁRÓL

A sörtörköly hozzávetőlegesen 20-25 tonnás tételekben érkezik a hazai szarvasmarhatelepekre, általában heti egy-két alkalommal. Probléma, hogy a sörgyártás nyáron nagyobb kapacitású, a hosszú távú tartósításra pedig egyedül a fóliatömlőbe történő töltés hozott megfelelő eredményt. Mivel a töltőgép nem mindenhol áll rendelkezésre, ezért általában a rövid távú, 7-10 napos tárolás a gyakorlat. Szerves savakkal történő stabilizálására vonatkozóan korábban már történtek vizsgálatok (Baross 2004, 2006a, 2006b).



A kísérlet (Nyul és Orosz, 2008) célja annak megállapítása volt, hogy hogyan javítható a nedves sörtörköly stabilitása a gyakorlatban általánosan 7-10 napig tartó, aerob körülmények között történő tárolás alatt. A modellkísérlet során arra kerestük a választ, hogy a propionsav és a hangyasav 1:1 arányú keveréke, két különböző koncentrációban alkalmazva (0,3% és 0,5%) 10 nap alatt, aerob körülmények között, 20 °C hőmérsékleten, milyen gátló hatást tud kifejteni a romlási folyamatokra a sörtörköly felületi rétegében és a tétel belsejében, továbbá hogy a munka- és korrózióvédelmi szempontból kedvező savkészítmény hatása mennyiben tér el a nem pufferelt savkeverék hatásától. Az előkísérlet során ugyanis azt tapasztaltuk, hogy a nem pufferelt savkészítményeknek erős a maró hatása, a savgőzök pedig egészségkárosítók lehetnek hosszabb távú alkalmazáskor. Ezért a telepen elvégzendő kezelés során előnyt jelenthet egy, az egészségre kevésbé ártalmas hatású szer, amennyiben a kezelés hatásfoka megfelelő (ha a pufferelés nem rontja jelentősen a szer hatását).

A kísérletet a Szent István Egyetem Takarmányozástani Tanszékének kísérleti terén hajtottuk végre a Kisalföld Mg. Zrt. és a Noack Hungary Kft. közreműködésével. A sörtörkölyt a kísérlet napján, frissen szállítottuk a soproni sörgyárból.

A kísérlet során sav előkeverékeket készítettünk:

1. 'A' keverék: A savkeveréket tiszta propionsavból és Kemisile 2S adalékanyagból kevertük 0,7:0,3 arányban. Az így kapott összetétel: 41,3% hangyasav, 3,01% ammónium-formiát, 43,85% propionsav, 1,75% K-szorbát és 10,09% víz. Az 'A' keverékből 0,33% biztosítja a 0,3% savtartalmat, illetve a 0,55%-os dózis adja a 0,5% tiszta hatóanyag-tartalmat.
2. 'B' keverék: 50,4% hangyasav, 29,7% ammónium-formiát, 18,1% propionsav, 1% mono-propylene-glycol, és 0,8% víz.

A savkeverékek felhasználásával az alábbi kezeléseket alkalmaztuk:

1. Kontroll,
2. 0,33% dózisban propionsav és hangyasav keverék (50:50), 0,3% hatóanyag-tartalom,
3. 0,55% dózisban propionsav és hangyasav keverék (50:50), 0,5% hatóanyag-tartalom,
4. 0,50% dózisban ammóniával pufferolt (munkavédelem és korrózió szempontjából kedvező hatású) propionsav és hangyasav keverék.

A sörtörkölyt 20 db modellsilóba töltöttük, úgy hogy 2 kg-ot tömörítettünk addig, amíg elértük a 10 cm-es rétegvastagságot (alsó, ún. 'anaerob' réteg). További 1 kg-ot tömörítés nélkül töltöttünk rá a tömör réteg felszínére (felső, ún. 'aerob' réteg). Ezzel modelleztük a gyakorlatban is megvalósuló körülményeket. A sörtörköly önmagától kb. 70 cm-re ülepedik, az átlegező, felületi réteg pedig megközelítően 30%-a a teljes tételnek friss állapotban. Ezen arányokat kívántuk közelíteni a modellsilókba történő rétegezéssel. Bontáskor az aerob (laza) és az anaerob (tömör) réteg elvált egymástól, így a mintavétel ezen két rétegből elkülönülten, jól megvalósítható volt.

A friss alapanyag-mintában és 10 nap elteltével mértük a nyers táplálóanyag-tartalmat, továbbá a 10. nap elteltével mértük a felszíni és az alsó rétegből származó minták kémhatását, mikrobiológiai állapotát (összes aerob mezofil baktérium-, penészszámát), tej- és illózsírsav-, ammónia- és etanoltartalmát a vonatkozó magyar szabványoknak megfelelően.

A sörtörköly 10 nap aerob tárolás után mért laboratóriumi eredményei az 1. táblázatban láthatók.

1. TÁBLÁZAT A SÖRTÖRKÖLY FELSZÍNI, ÁTLEVEGŐZÖTT ÉS ALSÓ, ANAEROB RÉTEGÉBEN 10 NAP AEROB TÁROLÁS UTÁN MÉRT LABORATÓRIUMI EREDMÉNYEK

Mért paraméter	Mérték-egység	Aerob tárolás: aerob felső és anaerob alsó réteg							
		Kontroll		0,30%		0,50%		0,5% puff.	
		Aerob	Anaerob	Aerob	Anaerob	Aerob	Anaerob	Aerob	Anaerob
pH		5,97a	5,72b	6,36b	5,13e	4,44f	4,48f	4,62f	4,56f
Ammónia-N	mg/kg	278a	102b	114b	129b	128b	121b	531c	537c
Tejsav	%	0,03a	0,05b	0,03a	0,10c	0,12c	0,11c	0,11c	0,11c
Ecetsav	%	0,04a	0,15b	0,02a	0,07c	0,06a	0,06a	0,05a	0,05a
Propionsav	%	0,008a	0,010a	0,005a	0,125b	0,223c	0,229c	0,096b	0,100b
Összes sav	%	0,084a	0,235b	0,021a	0,291b	0,400c	0,394c	0,255b	0,264b
Etanol	%	0,000a	0,042b	0,000a	0,004a	0,000a	0,000a	0,000a	0,000a
Aerob baktérium	CFU/g	3.000.000a	106.800b	3.000.000a	58.000b	1.000c	1.000c	32.800b	1.000c
Összpenész	CFU/g	83.800a	720b	126.000a	180b	0b	0b	16.680b	0b

Jelmagyarázat: A különböző betűjelek szignifikáns eltérést jeleznek $p \leq 0,05$

A hőmérsékleti adatokból és az erjedési, valamint a mikrobiológiai eredményekből összességében megállapítható, hogy **a belső, anaerob rétegek romlása lassabb, mint a felszíni rétegé.**

Jelen modellkísérletben az alkalmazott dózisok közül a 0,3%-os töménységben adagolt savkeverék (propionsav és hangyasav arány: 1:1) rosszabb eredményt adott a felső, levegővel akadálytalanul érintkező rétegben a kontroll, nem kezelt mintákhoz viszonyítva. Ezen kezelés eredményezte a legnagyobb mértékű és leggyorsabb romlást, melyet a legmagasabb összcsíra- és penészs szám, a legkevesebb savtartalom, a kedvezőtlen savi összetétel és a legmagasabb hőmérséklet jelzett. **Az adatok alapján feltételezzük, hogy a propionsavat (0,3%-os dózisban alkalmazva, 1:1 propionsav-hangyasav arány mellett) az aerob rétegben a káros aerob mikroorganizmusok (baktériumok és penészgombák) képesek hasznosítani.** Az anaerob rétegben a 0,3% savmennyiség valamivel kedvezőbb eredményt adott a felső rétegben tapasztaltakhoz képest, de a stabilitás nem érte el a nagyobb dózis (0,5%) hatását. Összességében a 0,3%-os savkeverék az anaerob rétegben sem bizonyult kielégítő mennyiségűnek. **A kísérlet alapján elmondható, hogy 0,5%-os savkeverék (propionsav és hangyasav arány: 1:1) 20 °C-os környezeti hőmérséklet és 20% szárazanyag-tartalom felett jelentős mértékben lassítja a romlást (a felszínen és a mélyebb rétegekben egyaránt) és kedvező erjedési folyamatokat indukál.** A pufferelt savkeverék (0,5%-os savkeverék, ahol a propionsav és hangyasav arány: 1:2,5) használata sokkal kevésbé ártalmas a kezelő személyzetre és a műszaki eszközökre, de hatása a nem pufferelt savkeverék kedvező hatását nem érte el. Az aerob rétegben az összcsíra és a penészs szám egyaránt magasabb volt a nem pufferelt készítménnyel kezelt sörözőköltyhöz képest.

A kezelések közül a 0,5%-os biztosította a legjobb aerob stabilitást. Ehhez képest kevésbé volt kedvező a pufferelt 0,5%-os kezelés, de mindkét savkeverék hatása

elégségesnek ítéltető. A 0,3%-os kezelés rontotta az aerob és az anaerob réteg stabilitását a kontrollhoz képest egyaránt, ezért nem javasolható sem az aerob, sem az anaerob rétegek stabilitásának javítására.

A kísérlet eredményei alapján javasolt felületi kezelés:

A kísérlet során igazolást nyert, hogy az alsó anaerob rétegek lassabban romlanak, mint a felszíni réteg (10 cm). Ezért a felszín kezelése bizonyos esetekben elégséges lehet. A felületi kezelés szükségmegoldás lehet a meleg nyári hónapokat kivéve (20 °C középhőmérséklet alatt) azzal a kompromisszummal, hogy a felső réteg látható romlását megakadályozzuk, de a belső rétegek stabilitása csak részlegesen biztosított. A felületi kezelés módszere csak legfeljebb 2-3 napos tárolási időre javasolt. A kezelés dózisa legalább 0,5%-os savkeverék. A szükséges mennyiség számítási alapja az, hogy a hígítástól függően 10-20 cm mélységet kell átitatnunk, így 0,5-1 liter savkeveréket kell kijuttatnunk négyzetméterenként. Egyetlen előnye, hogy kivitelezése egyszerű.

A kísérlet eredményei alapján javasolt keverés, mint módszer:

A teljes kezelés a költségesebb és munkaigényesebb, de jóval hatékonyabb megoldás. A tárolás javasolt módja: betonelemekkel három oldalról zárt és fedett térben javasolt elhelyezni a sörözőköltyt úgy, hogy a lehető legnagyobb anyagmagasságot alakítsunk ki (növelve ezzel a feltételezetten anaerob, lassabban romló réteg vastagságát). Jelen modellkísérletben alkalmazott dózisok közül a 0,3%-os töménységben adagolt savkeverék a felszíni rétegben a nem kezelt mintához viszonyítva is rosszabb eredményt adott, ezért nem javasoljuk alkalmazását. A 0,5%-os savkeverék kedvező eredményei alapján javasolt a teljes keverés során is. A pufferelt savkeverék használata sokkal kevésbé ártalmas a kezelő személyzetre és a technológiára, de hatása alatta marad a nem pufferelt savkeveréknek. Legalább 0,5%-os töménységben kell használnunk mind a felületi, mind a teljes kezelés során. Ez a költségeket azonban jelentősen növeli.

A NEDVES SÖRTÖRKÖLY TÁROLÁSA: A HOSSZÚ TÁVÚ TÁROLÁS ÉS AZ ERJEDÉS KÉRDÉSEI

A sörtörköly erjesztéssel történő tartósításával lehet biztosítani a hosszabb távú tárolást, a kiegyenlített ellátást és a megfelelő mikrobiológiai állapotot, a stabilitást. Silózással történő tartósítása azonban nagy nedvesség- és fehérjetartalma, valamint fizikai szerkezete (fóliatömlőben 'ellaposodik') miatt nehézkes. A sörtörköly 3 hét alatt erjed meg, és 6 hónapig tárolható (silózási adalékanyaggal tartósítva akár tovább is), ha a körülmények megfelelőek (Boessinger és mtsai, 2005).

A sörtörköly nagy nedvesség- és fehérjetartalma miatt könnyen romlik és az erjedése sem problémamentes. Erjedése során (90 napot vizsgálva) kevés sav keletkezik, sok ecetsav mellett (tejsav: 1.69% sza., ecetsav: 2.69% sza.). Annak ellenére, hogy alacsony a kémhatása (Schneider és mtsai, 1995). Homofermentatív baktériummal kezelve

nővelhető a tejsavtartalom és csökkenthető az ecetsav, valamint a vajsavtartalom az erjedő sörtörkölyben. Az alacsonyabb oltási csíraszám (1 x 10⁵ CFU/g) szemben szignifikánsan kedvezőbb hatású volt a nagyobb csíraszám (1 x 10⁶ CFU/g), mivel csökkentette a vajsav mennyiségét 57 nap tárolási idő alatt. A propionsavval történt kezelés (0,5%) nem gátolta az erjedési folyamatot, sőt javította a tejsav:ecetsav arányt (kezeletlen kontroll: 1:8 vs. kezelt: 1:2,5) és növelte az összsvav mennyiségét (kezelés: 50.5 g/kg sza. vs. kontroll: 39.5 g/kg sza.). A száraz répaszelet 15% arányban keverve a sörtörkölyhöz: 29,5%-ról 40%-ra növelte a szárazanyag-tartalmat. A fehérjetartalom ekkor 31,5%-ról 23%-ra csökkent. A száraz répaszeletet kombinálva inokulánssal (homofermentatív baktérium, 105 CFU/g), a tejsavtartalom szignifikánsan nőtt a nedves sörtörkölyben 57 nap alatt (Schneider és mtsai, 1995).

A NEDVES SÖRTÖRKÖLY TÁROLÁSA: A HOSSZÚ TÁVÚ TÁROLÁS GYAKORLATI KÉRDÉSEI

Elsősorban a fóliatömlőben történő tárolásra vannak a gyakorlatban törekvések, mivel kisebb mennyiség betárolható, gyorsan tölthető és az anaerob körülményeket jól tartja a fóliatömlő. A fóliatömlőt betonfelületre kell tenni, a kitárolás során bekövetkező földszennyeződés megelőzése érdekében!

A betárolást követő első 1-3 napban gáz- és csurgaléklé képződésével kell számolni. A fóliazsákba töltést követően a keveréstől levegő kerül a takarmányunkba, gázosodhat, amely a zsák repedéséhez, hasadásához vezethet. Ennek elkerülése érdekében javasolt a fóliatömlő felső részén az első 24 órára szelelő nyílásokat kialakítani, melyet az idő leteltével hermetikusan zárni kell. A fóliatömlőn belüli tömörség könnyen elérhető, ha nem vertikális, gravitációs a töltés, hanem horizontális töltéssel, préseléssel történik a betöltés. Utóbbi technika a szárazabb (22% szárazanyag-tartalom feletti) sörtörköly esetében alkalmazható. Kockázatot jelent a külső keveréskor bevitt szennyeződés (pl. föld), mely kedvezőtlen irányba viheti el a fermentációt. A fóliatömlő töltése közben figyeljünk oda a meleg sörtörköly által megnyúló tömlőre, melynek ellenőrzésére a tömlő oldalán feltüntetett ellenőrző skála van segítségünkre. A zöld és a piros szín határvonala az elfogadható nyúlás mértéke töltés közben. Ha a piros részbe ér az ellenőrző skála, akkor a fólia elszakadhat. Ezért ekkor a töltőnyomást csökkenteni kell. Nagy figyelmet kell szentelni az elkészült fóliazsákok lezárására is, mely kulcsfontosságú szerepet tölt be a minőség megőrzésében. Gumikkal, szalmabálákkal, silónehezékekkel feszesen, légmentesen kell lezárni. Fontos, hogy a fóliatömlő alsó része vissza legyen hajtva a felső rész alá, és a felső részt alá tudjuk tűrni



Sörtörköly vertikális, gravitációs töltése rövid távú tárolás esetében, $p \leq 0,05$.



A sörtörköly betöltése horizontális töltéssel, préseléssel. Hosszú távú tárolás.



Betonfelületen, gyors, korszerű módszer a sörtörköly tömlőben történő préselésére.

a fóliatömlőnek, így ülepedés közben saját súlyánál fogva megfeszíti magát, és a meleg sörtörköly kihűlés közben légmentesen magára szívja a fóliát. A csurgaléklé elvezetése (különösen a 20% sza. tartalom alatti sörtörköly esetében) egyszerűen megoldható úgy, hogy a fóliatömlő alsó részén, a talajszinttől számítva 2-5 cm magasságban, méterenként kis lyukat fúrunk. Ez magától lezár, ahogy ülepedik a fóliazsák a törköly súlyától és a kiszivárgó folyadéktól. Ne feledkezzünk meg a fóliazsák védelméről sem, mert a rágcsálók, a madarak, a róka vagy akár a borz is kikezdheti a fóliát. Csibedróttal vagy kazaltakaróval meg tudjuk oldani.

Segít, ha a sörtörköly szárazanyag- és szénhidráttartalmát kukoricacsírával, malátával, árpadarával, kukoricadarával, korpával növelik (Blezinger, 2003; Göhl, 1982). A gabonadarák ugyanis vízmegkötő hatásúak, így csökken a csurgaléklé-képződés, miközben nem romlik a tömörség. A keveréssel kapcsolatosan felmerülő gyakorlati probléma azonban, hogy a száraz termék nem egyenletesen keveredik a nedves sörtörkölyvel, így a homogenitás nem mindig biztosítható: a szárazabb részekben levegős, penészes gócpontok alakulhatnak ki. Ajánlatos ezért inkább nedves terméket nedvessel keverni, ahol a szárazanyag-tartalom kiegyenlítődik és a homogenitás jól biztosítható, természetesen savadalék alkalmazása mellett, pl. sörtörköly és nedves CGF keveréke, melyről egy későbbi cikkünkben adunk számot. Saját kísérletek szerint a kukoricaszilázzsal való keverés okozhat minőségromlást, ha a szilázs nem frissen van bekeverve (ha kitermelés után áll, akkor az élesztőgombák felszaporodnak benne és ezzel oltjuk be a törkölyt), vagy nem jól erjedt.

A fóliatömlő megkezdésekor és etetésekor ügyeljünk a tiszta, egyenes silófálra. Megelőzendő a zsák szélein a maradékok elhagyása. Ez a rész gyorsan romlik, és úgy a feletetése, mint a kidobása veszteséget okoz a felhasználónak.



A csurgaléklé elvezetése a fóliatömlő alsó részén, a talajszinttől számítva 2-5 cm magasságban, méterenként kis lyukat fúrva.



Gumikkal, szalmabálákkal, silónehezékekkel feszesen, légmentesen kell lezárni.



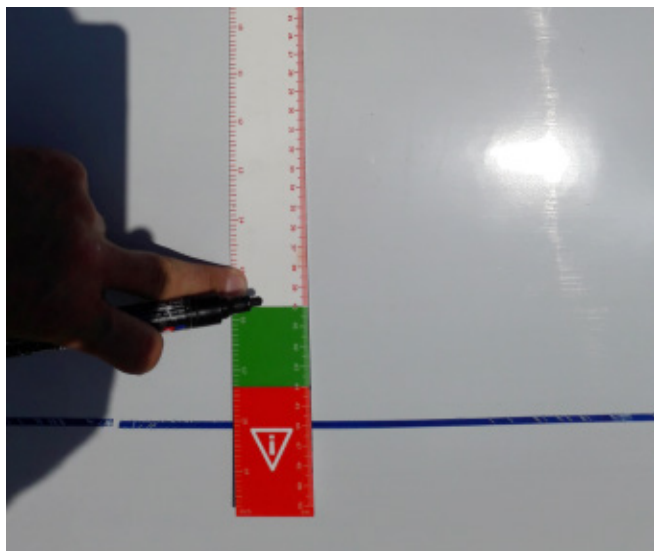
Szakszerű fóliazárás: a fóliatömlő alsó része legyen visszahajtvva a felső rész alá.



Szakszerű fóliazárás: a felső részt alá tudjuk tűrni a fóliatömlőnek, így ülepedés közben saját súlyánál fogva megfeszíti magát, és a meleg sörtörköly kihűlés közben légmentesen magára szívja a fóliát.



A sörtörköly kiváló minőségben őrizhető meg a fóliatömlőben.



A fólia nyúlásának ellenőrzésére a tömlő oldalán feltüntetett ellenőrző csík van segítségünkre. A zöld és a piros szín határvonala az elfogadható nyúlás mértéke töltés közben.

A törköly tárolásának leghatékonyabb megoldása a szállítójárművön elhelyezett adaptérral történő betárolás. A sörtörköly szárazanyag-tartalmának függvényében alkalmazható a gravitációs erő felhasználásával történő töltés vagy a csigarendszerrel végzett tömörítés. **Mindkét megoldásnál a sörtörköly útja a tiszta sörfőzdéből a tiszta törkölytárolón át, a tiszta teherautón keresztül a tiszta fóliatömlőben ér véget.** Mindez forró állapotban, aminek némi sterilizációs hatása is van. További kérdés és fontos szempont a telephelyeken dolgozók létszáma és leterheltsége. Megfelelő szállító/szolgáltató választása esetén a betárolást a szállító megoldja. Ezen esetben a telephelyi munkaerő idejének csak minimális hányadát kell a sörtörköly betárolására fordítania. Ezen technológia a sörtörköly jó minőségét kifogástalanul őrzi meg az etetés teljes időszakában.

A sörtörköly falközi silóban is tárolható, de a fizikai nehézségek miatt a hazai gyakorlatban ez nem terjedt

el. A silódepóban csurgaléklé elvezető rendszert kell kialakítani silózás előtt. A törköly tartósításának kulcsa a szigorúan betartott légmentes környezet. A törköly felső részén a takarófólia 100%-os fixálása a törköly minőségének hosszú távú megtartásának záloga. A törkölyre szakosodott szakemberek egyszerűen alkalmazható útmutatást tudnak adni a tenyésztőknek. Ha azonban a felső réteg megromlik és a romlásból adódó veszteség eléri a 10%-ot, akkor már megéri a fóliazsákba töltést választani. A járulékos állategészségi problémák szintén nagy költséggel járnak, vagy jelentős veszteséget okoznak (gyenge szaporodásbiológia, emésztőszervi megbetegedések, elmaradó tejtermelés).

A nedves sörtörköly rövid és hosszú távú tárolása egyaránt megoldott, de a korszerű fóliatömlős technológia bizony kifizetendő költségekkel jár. Hozzá kell azonban tenni, hogy nem mindig az a drága, amiért fizetnünk kell. A romlásból adódó veszteség és az állategészségi problémák, valamint az ebből adódó elmaradó tejmenyiség oldala is jelentős, ha nem szakszerű a tárolás. Mérlegeljenek és számoljanak.





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



MEGLEPŐ ÉS TANULSÁGOS ADATOK A TARLÓMAGASSÁGRÓL

Forrás: TopAgrar 2017/5.
Összeállította: Dr. Orosz Szilvia

Köszönöm Dobos Péternek (Valkon Kft.), hogy rendelkezésemre bocsátotta ezt a fontos kísérletet. A kísérletet a Krone a TopAgrarral állította be. Az itt ismertetett eredmények, úgy gondolom, hasznosak lehetnek a nyári betakarítási szezonban. **Elsősorban a mennyiségi szemlélettel gazdálkodó növénytermesztő kollégák figyelmét hívom fel az eredményekre, mert úgy tűnik, tartogathat még meglepetéseket a szántóföld számunkra.** Ne egy kaszálás hozamát nézzük, hanem az éves hektáronkénti hozamot lucernában, gyepen, intenzív fűben, többszöri kaszálású gabonafélék esetében! Úgy tűnik, ebben az esetben nem kell tehát feltétlenül feláldozni a hozamot a minőség oltárán. Lehet, hogy még az ilyen nagyon meleg időben is érdemesebb magasabb tarlót hagyni, mert a következő növedék meghálálja? **Találkozhat a mennyiségi és a minőségi szemlélet? Nyugat-Európában ezt win-win helyzetnek hívják, amikor mindenki nyer. Talán még a tehén is...**



Egy szántóföldi kísérlet során a fű 5 cm-es és 7 cm-es tarlómagasságát hasonlították össze szakemberek Németországban.

A kaszálást követően az első mintákat kézzel gyűjtötték be, még a fonnyasztás előtt. A friss anyag hozama az 5 cm-es tarlómagasság esetében 4%-kal több volt első kaszálásra, ami érthető. A kisebb tarló hatására azonban az energia- és a nyersfehérje-tartalom kisebbnek bizonyult a friss fűben a 7 cm-es tarlóhoz képest. Ez abból adódik, hogy a szár nagyobb arányban volt a levélhez viszonyítva az alacsonyabb tarlóval betakarított anyagban. Meglepő módon azonban az első kaszálás során az alacsonyabb tarlóval betakarított fű esetében nem tapasztaltak nagyobb mértékű földszennyeződést. Ez adódhat abból, hogy jó talajállapotú területen végezték a kísérletet. De akkor is tény. A kaszálást követően szétterítették a rendet. A szőnyegrendről vett minta hamutartalma azonban már nagyobb volt a kisebb tarlómagasság esetében! Tehát a földszennyeződést nem kaszálás, hanem a rendelkezés növelte meg az alacsony tarló miatt. Sőt, az alacsonyabb tarlón lassabban fonnyadt az anyag. Alulról kevésbé tudott átszellőzni. Az alacsonyabb tarlón ugyanazon idő alatt 3%-kal kisebb szárazanyag-tartalmat tudtak elérni a 7 cm-es tarlóhoz viszonyítva. Ezt követően a rendfelszedést bálázóval végezték és mérték

a kész bálaszilázsok táplálóanyag-tartalmát, valamint erjedését. A DLG szerinti szilázsértékelés alapján az 5 cm-es tarlóval betakarított anyag minősége gyenge volt a 'még' elfogadható kategóriában, míg egyes esetekben a minősítés szerint erősen aggályos volt az erjedés.

A területen megvárták a sarjút, a második kaszálását. Ez további tanulságos eredményeket hozott. Az 5-cm-es tarlóval betakarított területen a hozam nem érte el a magasabb tarlóval betakarított fű hozamát a második kaszálásra. A 7 cm-es tarlómagassággal betakarított fű a második kaszálásra 8%-kal nagyobb hozamot adott, mint a korábban 5-cm-es tarlóval betakarított anyagé. Tehát összességében a két kaszálásra a magasabb tarló esetében volt nagyobb a hozam, ami meglepő és tanulságos!

Összességében tehát megállapítható, hogy még jó talajállapot mellett is várható **a nagyobb földszennyeződés alacsonyabb tarlómagasság esetében, de nem elsősorban a kasza munkája, hanem a rendelkezés miatt. A száradás lassabb, vontatottabb alacsonyabb tarlómagasság esetében. A mennyiségi viszonyok sem kedvezőek 5 cm-es tarlómagasságnál, mert két kaszálásra többet adott a magasabb, 7-cm-es tarlóval betakarított fű a kísérlet során.**





A SAJTKÉSZÍTÉS ELENEDHETETLEN ALKOTÓI: AZ OLTÓK

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

BEVEZETÉS

A magyarság köreiben a nomád gyökerek miatt a tejoltót nem használó tejtermékkészítés dominálhatott (tarhó, kumisz, túró), majd a középkor folyamán egyre inkább megismertek az oltók használatával (Paládi-Kovács 2014). A sajtfélék előállításához különböző oltóféléket (ótó, gyomoroltó, oltó) használtak és használnak a mai napig a világ népei. Alapvetően sokáig csak állati és növényi eredetű oltók voltak elterjedtek. Segítségükkel (a bennük lévő kimozin, pepszin enzimek hatására) savanyodás nélkül édesen tudták megalvasztani a tejet (Varga 1993). Hazánkban a 19. századtól az ételreceptek, gyógy módok mellett az oltók készítésének praktikája is „juhásztitok”-nak minősült. A tejoltót Debrecenben pl. a gyapjúgyűjtő telephelyeken, boltokban, de még a piacokon

a paprikakofáknál is lehetett kapni por (poroltó, szárazoltó) és folyadék formájában. Az előbbi az úgynevezett oltóruhába csavarva árulták. A tej oltásához külön edényt használtak oltósedény néven, így a fent is említett ruha, vagy a tejverőfák, a fakanalak mellett a sajtkészítéssel is foglalkozó háztartás alapvető részei voltak (Kálnási 2015). A beoltott tej savójának forrását a „villámlik” szóval illették. Az oltáshoz szükséges tej ideális hőmérséklete 30-40 °C, de rosszabb tej esetében akár +4-5 °C is kellhet (Reischer 1844).

Ebben a cikkben tehát az ókori gyökerekkel bíró, tejtáshoz használt készítményeket igyekszem bemutatni, elsősorban a 19-20. századi magyar példák segítségével, de kitekintünk más népekhez és napjaink modern lehetőségeire is.

NÖVÉNYI EREDETŰ OLTÓK

A világ minden táján használnak növényi eredetű oltókat. Sokszor a gyakorlati haszon mellett nem szabad megfeledkeznünk a növényekbe vetett hit, a varázserő összefüggéseiről sem. Az adalékok sok esetben ilyen céllal is kerülhettek a tejbe. A növényi oltóra általában akkor volt szükség, ha az állati eredetű oltó elfogyott. Sokszor a vándorjuhászok csak ezt használták (bár kis fahordókban tudtak magukkal vinni gyomoroltót is) (Gunda 1967). Az irodalmakat olvasva a vártnál jóval több növényfaj alkalmazható a tej oltására, mint azt korábban sejtettem. Az alábbi bekezdésben, a teljesség igénye nélkül felsorolok

olyan növényeket, amelyek a hazai irodalomban említésre kerültek, és nagy részük akár mai napig is beszerezhető a kísérletező kedvű emberek számára:

- tejoltó galaj vagy más néven kovászvirág (*Galium verum*, Írországból is pl. a Chester sajtnál is ezt használják),
- mezei sóska (*Rumex acetosa*, Lappföldön is használják),
- juhsóska (*Rumex acetosella*),
- encián (valamely tárnics faj, *Gentiana* sp.),
- nyírfá nedve (*Betula* sp., állítólag az így oltott sajt nem

- lesz férges),
- erdei madársóska (*Oxalis acetosella*, oltóhatása gyenge),
- mocsári hízóka (*Pinguicula vulgaris*, német neve Butterkraut, tehát a vaj előtagot viseli, használata Skandináviában jellemző),
- harmatfű fajok (*Drosera* spp. használatuk Skandináviában jellemző),
- articsóka (*Cynara scolymus*, főként Mallorca területén használatos, és az így készült sajt neve Caseio Marzolino),
- ökörfarkkóró (*Verbascum* sp., 16. századi leírás szerint),
- kőtörőfű (*Saxifraga* sp., használatuk Szerbia és Horvátország területéről igazolt),
- gumós nadálytő (*Pulmonaria tuberosa*, használata Bulgáriában jellemző),
- fekete földitök (*Bryonia alba*, használata Bulgáriában jellemző),
- zöld gubacs (tölgyfa fajokról, használata Bulgáriában jellemző),
- bogáncs- és boglárkafajok (*Carduus* spp, *Ranunculus* spp., főként Brit-szigetek, Portugália),
- aszfodélosz (*Asphodelus tenuifolius*, beduinoknál),
- Caralluma mouretii* (a hazai selyemkoró rokona, Ayr-tuaregeknél),
- csucsor faj (*Solanum eleagnifolium*, észak-amerikai indiánok),
- tisztesfű (*Stachys* sp.)
- füge levele (*Ficus carica*, az Ótestamentum is említi a rómaiaknál),
- dió (*Juglans regia*) zöld héja,
- alma-, körte-, meggy- és kökénylé (*Malus* spp., *Pyrus* spp., *Prunus spinosa*, *Prunus cerasus*),
- mézga (fanedv),

- egyéb: menta vagy sárkányfű levelével kenegetett sajt nem rothad meg (Gunda 1967, Dénes 2013, Kálnási 2015, Surányi 2015).

Egyes források szerint a gazdák sokszor csak gyomoroltóval engedték oltani a sajtot, mivel a tapasztalat szerint a növényi oltó használatakor nem lesz olyan ízletes, zsíros a sajt (a savó lesz zsíros) (Gunda 1967).

Az oltás során több módon helyezhetik el a növényt a tejbe: 1. csokorba kötik és belelógatják; 2. az összetört levelet, szárát beleszórják; 3. vászon zacskóba teszik és azt lógatják a tejbe (Gunda 1967).



A mezei sóska termesztett változata (Csapody Vera akvarellje, [http5](http:))

ÁLLATI EREDETŰ OLTÓK

A kérődző állatfajok közismerten összetett gyomrral rendelkeznek. Ezen cikk szempontjából az úgynevezett oltógyomor, régies nevén tejgyomor az érdekes, amely a fiatal állatoknál szopós korban önmagában látja el a gyomor szerepét (Kálnási 2015).

Állati eredetű oltót azonban nem csak a kérődzők fiatal egyedeinek (bárány, borjú, gida) oltógyomrából, hanem sertés- és nyúlgyomorból is készíthettek. Ezen oltók mindegyike előfordult a nagy Magyarország területén, de a nyúl- és kecskeoltó elsősorban Erdélyre korlátozódott. A borjúoltó a Duna-Tisza közére volt jellemző, a bárányoltó pedig a Hortobágyon. A sertés- és nyúlgyomorból készült oltót a hegyvidéki területeken nem használták (Viga 1981).

A gyomrokat különféle módokon készíthették el oltónak, ennek is regionális hagyományai voltak.

1. típus (Bükk, Aggteleki-karszt, Zemplén, Bodrog-köz,

barkók lakta vidékek).

Újszülött, szopós állat gyomrát szalmaszállal felfűjták, majd az így kiszárított gyomrot sóval töltötték fel és így hagyták állni egy évig. Majd e preparátumból egy darabkát langyos savóban vagy ecetben oldottak fel, az így keletkezett egyveleg volt az oltó, amit a tejhez adagoltak a sajt készítés során. Egy kis gyomordarabot több alkalommal is fel tudtak használni. Másik változat, mikor nem mossák ki a szopós állat gyomrát, hanem a benne lévő alvadékkal együtt szárítják. Felhasználás előtt darabkáit ecetben áztatják. Bizonyos esetekben az oltógyomor tartalmát veszik csak ki, és ezt keverik el savóval, fűszerekkel (savóoltó), dunsztos üvegben tárolják (Viga 1981, Kálnási 2015).

2. típus (Kiskunság)

A leolt állat (fiatal, szopós egyed) gyomrát kitisztították,

kimosták, majd fél marék sóval sózták és csak pár hét után vették újra elő, ekkor késsel feldarabolták és üvegbe töltötték. Ezután került rá a tehéntej savója. Ezt is hagyták állni, majd az úgynevezett „kiforrás” után vált használható oltóvá a készítmény. Ebből kanalaztak az oltandó tejbe (Kálnási 2015).

3. típus

A kivett gyomrot tartalmával együtt ecettel, édestejjével vagy édessavóval, esetleg túróval töltötték meg, majd kilenc nap múlva feldarabolták az egészet és üvegbe töltötték. Használat előtt áztatták (Viga 1981, Varga 1993).

4. típus (főként az Alföldön)

A disznógyomrot azonnal feldarabolják és raktározzák, felhasználáskor áztatják be vízbe, ecetbe (Varga 1993).

5. típus

A gyomorba növényi magvakat, terméseket helyeznek, jellemzően kendermakkot, tökmagot, vagy kökény csonthéjas termését (Gunda 1967).



A sajt szárítása (Hajdú-Bihar megye, http6)

TEJTERMÉK EREDETŰ OLTÓK

Az állati eredetű oltókhöz sorolhatók. Bizonyos esetekben tehát a korábban elkészített tejtermékekből eltett maradékot használták a tej beoltásához. Ilyenről olvashatunk a mongolok kumiszkészítési hagyományai kapcsán (még Atilla kumisját isszák), de hazai és erdélyi példák is megismerhetjük ezt a szokást. Használatos

volt tehát oltásra a sajttej (sűrű savó), savó, juhtúró, vagy a tarhókészítésnél a tarhómag (Madarassy 1990, Surányi 2015, http1). Skandináviában a beoltott tejbe (tätmjölk) áztatott majd megszáritott vászondarabka is egy ilyen oltótípus, amelyet postán is elküldhettek egymásnak akár a tengerentúlra is (Gunda 1967).

KALAPOSGOMBA EREDETŰ OLTÓK

A fehértejű keserűgomba vagy borsos keserűgomba (*Lactarius piperatus*) kapcsán a források egyértelműen Gunda Béla munkásságára utalnak, amikor tejoltó tulajdonsága kapcsán kutató az ember (bár ő még növényekhez sorolja). Kicsi (2004) cikkében arra is kitér, hogy talán e gombafaj (melynek neve vagy népi neve magyar nyelvterületeken tájegységektől függetlenül ugyanaz) először talán tejoltóként volt ismert, és csak később kezdtek sütvé fogyasztani. A gombát Székelyföldön általánosan használják a mai napig tejoltóként. A gombát összetörik, felöntik vízzel, majd az egészet tovább morzsolják, majd leszűrik. Az így kapott lé lesz maga az oltófolyadék. Másik módszer pedig az, hogy a gombát elkeverik csípős túróval. Ezt a keveréket egy hétig állni hagyják, és ezután már használható oltóként (http4). A fenti fajon túl a júdásfüle gomba (*Auricularia auricula-judae*) is használatos volt a tej oltására (Gunda 1967, Kicsi 2004).



A borsos keserűgomba rajza (felül) (http7).

SZINTETIKUS OLTÓ (MŰOLTÓ)

A 20. század elején a felvásárlók is már csak a vegyi oltóval készült termékeket vették át, mivel az egészségügyi előírások miatt az állati vagy növényi eredetű, otthon készült oltókat már nem preferálták a nagyüzemi sajt készítés során (Kálnási 2015). A „műoltók” tehát már az 1930-as évektől kaphatók voltak a gyógyszerházakban. A gombákat

(*Aspergillus niger* var. *awamori*, *Rhizomucor miehei*) vagy baktériumokat (*Lactobacillus* spp., *Streptococcus* spp., *Bifidobacterium* spp., *Pediococcus* spp.) tartalmazó oltók manapság már zacskóban, dobozban, használati utasítással ellátva kerülnek a boltokba, webshopokba (Borsodi és Márialigeti 2015, http2, http3).

TEJPIACI JELENTÉS

A 8/2017. (III.2.) FM rendelet alapján a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, az Agrárgazdasági Kutató Intézet és a Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács együttműködésben 2017 januárjától új, a Tej Terméktanács korábbi statisztikai jelentésén alapuló kiterjesztett adatszolgáltatási rendszer működik.

A Magyarország területén működő tejfeldolgozó, nyers tehéntej kivittel foglalkozó tejtermelő, nagykereskedelemmel foglalkozó tejágazati szereplő, valamint – meghatározott árbevétel nagyság feletti

– tejkereskedő által teljesítendő adatszolgáltatás 'Alapanyag', valamint 'Késztermék' (termelés, import, belföldi-, illetve export értékesítés és zárókészlet) főcsoportokra korlátozódik.

A NÉBIH által gyűjtött és feldolgozott tejpia- ci jelentéstételből összeállított legfrissebb, 2018. márciusi, illetve első negyedéves összesen – és ahol rendelkezésre áll bázis időszak, az előző évhez viszonyított változással kiegészített – adatok az alábbiak:

ALAPANYAG ADATOK		2018. március				
		mennyiség [tonna]	Alapár [HUF/kg]	Zsírtartalom [g/100g]	Fehérjetartalom [g/100g]	átlagár [HUF/kg]
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Extra	116 588	91,05	3,83	3,34	95,90
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	2 090	83,68	3,79	3,30	86,27
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej	-	6 658		3,72	3,28	90,86
Társállalattól átvett alapanyag	-	6 052				
Import alapanyag (külpia- cról vásárolt)	-	...				
Társállalatnak értékesített alapanyag	-	7 586				
Export (külpia- cra kiszállított teljes tej)	-	15 823		3,79	3,28	83,22
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék	-	117 940				
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpia- cról) (tejgyenértékben)	-	...				
Tejpor (külpia- cról vásárolt) (tejgyenértékben)	-	918				

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

ALAPANYAG ADATOK		2018. január – március							
		Mennyiség [tonna]	Változás az előző év azonos időszakához %	Alapár [HUF/kg]	Változás az előző év azonos időszakához %	Zsír- tartalom [g/100g]	Fehérje- tartalom [g/100g]	átlagár [HUF/kg]	Változás az előző év azonos időszakához %
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Extra	336 285	104	92,58	107	3,85	3,33	97,60	106
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	3 914	24	85,04	98	3,77	3,29	87,75	99
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej		20 703	115			3,70	3,36	93,54	101
Társállalattól átvett alapanyag		16 495	107						
Import alapanyag (külpia- cról vásárolt)		1 956	-						
Társállalatnak értékesített alapanyag		19 869	131						
Export (külpia- cra kiszállított teljes tej)		44 732	85			3,78	3,27	88,10	88
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		342 119	100						
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpia- cról) (tejgyenértékben)		...	-						
Tejpor (külpia- cról vásárolt) (tejgyenértékben)		1 618	190						

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

Év: 2018						
Hónap: 3. hónap						
FELDOLGOZÓI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)						
Kód	Termék megnevezés	Termelés	Import	Belföldi értékesítés	Export értékesítés	Zárókészlet
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	39 817,38		33 278,53	6 514,10	22 585,98
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	33 134,32		30 341,57	2 140,08	19 888,38
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	1 452,29	236,02	868,15	555,44	370,76
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	1 598,02		171,57	1 160,24	1 350,20
50	Savány tejpor	223,25	67,50	25,58		616,86
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	980,05		1 957,65	379,45	931,00
70	– ebből vaj	538,00		1 218,75	105,46	733,08
80	Sajt és túró összesen	10 843,08	241,65	8 425,19	2 863,06	3 714,00
90	– ebből túró	2 507,22		3 073,41	123,78	349,56
100	– ebből trappista	2 235,80	21,33	2 991,88	449,16	877,98
110	– ebből ömlesztett sajt	1 940,09		1 445,94	835,47	971,92
120	Savanyított tejtermék	11 046,90	2 750,91	16 639,61	1 711,01	3 060,44
130	– ebből tejföl	7 180,41		7 947,38	1 359,01	1 628,77
140	– ebből növényi zsírral készült termék	818,43		962,11	46,01	154,71
150	Ízesített tejitalok	2 989,70	169,33	4 843,79	183,32	1 346,43

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

Év: 2018							
Hónap: 1-3. hónap							
FELDOLGOZÓI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)							
Kód	Termék megnevezés	Termelés	Változás az előző év azonos időszakához %	Belföldi értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %	Export értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	119 517,14	97	93 908,36	89	19 410,72	143
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	101 887,90	95	85 956,02	88	5 862,97	98
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	4 335,00	127	2 239,60	175	1 302,64	95
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	4 358,39	162	699,04	75	2 877,64	154
50	Savány tejpor	347,89	249	74,63	161	0,00	-
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	3 402,46	132	5 415,97	107	1 552,90	123
70	– ebből vaj	1 971,78	136	3 292,33	101	336,70	77
80	Sajt és túró összesen	30 982,45	121	25 645,99	120	8 869,33	113
90	– ebből túró	6 815,53	109	8 408,26	101	345,86	194
100	– ebből trappista	6 479,54	108	7 431,61	146	1 188,70	113
110	– ebből ömlesztett sajt	6 040,35	-	4 574,00	114	2 772,10	108
120	Savanyított tejtermék	30 931,29	105	47 845,37	102	5 276,83	106
130	– ebből tejföl	19 583,62	98	20 692,15	97	4 175,63	118
140	– ebből növényi zsírral készült termék	2 435,35	106	2 949,55	101	149,67	97
150	Ízesített tejitalok	8 196,83	128	15 207,06	143	591,94	152

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

Év: 2018					
Hónap: 3. hónap					
KISKERESKEDŐI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)					
Kód	Termék megnevezés	Import	Belföldi értékesítés	Export értékesítés	Zárókészlet
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	2 240,34	24 776,37	14,15	5 754,19
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	2 181,26	23 396,27	14,13	5 435,70
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	448,74	971,47	0,51	320,50
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	1,40	42,80	0,00	10,67
50	Savány tejpor	5,60	6,58	0,00	0,30
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	187,52	864,91	0,44	215,12
70	– ebből vaj	50,48	334,73	0,19	78,47
80	Sajt és túró összesen	1 066,61	5 136,51	2,73	1 550,97
90	– ebből túró	206,43	1 177,63	0,50	146,08
100	– ebből trappista	181,98	1 917,19	0,51	631,69
110	– ebből ömlesztett sajt	73,86	637,50	2,31	224,64
120	Savanyított tejtermék	1 297,70	7 838,92	3,63	1 117,98
130	– ebből tejföl	15,32	3 568,63	1,32	409,22
140	– ebből növényi zsírral készült termék	107,70	316,46	7,27	57,74
150	Ízesített tejitalok	403,67	1 605,80	9,21	301,54

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

Év: 2018					
Hónap: 1-3. hónap					
KISKERESKEDŐI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)					
Kód	Termék megnevezés	Import	Belföldi értékesítés	Export értékesítés	Zárókészlet
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	5 752,32	67 053,64	38,53	5 754,19
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	5 590,48	63 125,66	38,46	5 435,70
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	1 087,56	2 277,15	1,69	320,50
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	3,60	115,95	0,01	10,67
50	Savány tejpor	15,03	17,33	0,01	0,30
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	460,81	2 214,06	1,20	215,12
70	– ebből vaj	119,06	884,89	0,52	78,47
80	Sajt és túró összesen	2 564,33	13 684,01	7,16	1 550,97
90	– ebből túró	526,61	3 107,64	1,28	146,08
100	– ebből trappista	392,50	4 964,70	1,55	631,69
110	– ebből ömlesztett sajt	215,16	1 814,82	8,56	224,64
120	Savanyított tejtermék	3 721,15	22 162,88	10,27	1 117,98
130	– ebből tejföl	41,10	9 022,60	3,42	409,22
140	– ebből növényi zsírral készült termék	321,96	814,41	13,69	57,74
150	Ízesített tejitalok	1 079,95	4 622,75	25,81	301,54

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

Év: 2018					
Hónap: 3. hónap					
NAGYKERESKEDŐI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)					
Kód	Termék megnevezés	Import	Belföldi értékesítés	Export értékesítés	Zárókészlet
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	4 330,30	14 376,36	1 496,58	5 146,97
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	4 223,83	12 480,95	75,95	4 918,47
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	3 936,81	2 092,83	46,25	3 365,81
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	93,17	4 479,52	4,53	1 470,22
50	Savány tejpor	66,00	3 135,23	0,09	947,17
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	153,67	1 290,23	6,33	392,69
70	– ebből vaj	145,31	1 156,18	4,03	340,06
80	Sajt és túró összesen	3 006,52	12 499,39	81,40	3 528,96
90	– ebből túró	72,38	1 954,22	6,88	331,24
100	– ebből trappista	2 132,41	3 705,83	31,44	1 336,40
110	– ebből ömlesztett sajt	35,59	430,69	12,95	220,67
120	Savanyított tejtermék	1 392,20	5 433,81	49,21	1 001,03
130	– ebből tejföl	108,57	2 636,59	14,60	459,74
140	– ebből növényi zsírral készült termék	23,65	518,60	26,35	221,08
150	Ízesített tejitalok	130,01	967,07	34,78	301,84

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

Év: 2018					
Hónap: 1-3. hónap					
NAGYKERESKEDŐI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)					
Kód	Termék megnevezés	Import	Belföldi értékesítés	Export értékesítés	Zárókészlet
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	12 052,90	39 761,70	4 047,10	5 146,97
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	11 686,54	34 921,53	204,64	4 918,47
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	6 353,77	4 805,61	153,42	3 365,81
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	280,01	16 461,70	12,75	1 470,22
50	Savány tejpor	183,35	4 686,98	0,35	947,17
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	452,30	4 012,31	16,61	392,69
70	– ebből vaj	428,13	3 389,11	9,65	340,06
80	Sajt és túró összesen	12 981,73	32 383,31	219,56	3 528,96
90	– ebből túró	200,38	6 259,59	18,84	331,24
100	– ebből trappista	6 676,06	10 039,21	81,53	1 336,40
110	– ebből ömlesztett sajt	116,43	1 115,44	49,40	220,67
120	Savanyított tejtermék	3 863,66	14 753,82	159,90	1 001,03
130	– ebből tejföl	247,92	7 118,09	56,21	459,74
140	– ebből növényi zsírral készült termék	71,12	1 375,71	59,26	221,08
150	Ízesített tejitalok	315,76	2 941,50	109,29	301,84

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

Beuker Hungária Kft.

1125 Budapest, Istenhegyi út 101/D

Nyugat-Magyarország.: +36 30 286 0155

Közép-Magyarország.: +36 30 504 3527

Kelet-Magyarország.: +36 30 504 3507



SÖRTÖRKÖLY

>> A Beuker KFT-től, fóliatömlőbe töltve Nedves takarmányok fóliatömlőben való tárolásának előnyei

- Kiváló minőség a tárolás és etetés teljes időszakában
- Minimális raktározási veszteség
- A jó minőségű tárolás nem igényel helyi munkaerőt
- Lehetőség nagyobb készletek betárolására az év bármely időszakában
- Kisebb létszámú telepek jó minőségű ellátása biztosítható
- Nincs szükség silógödörre, csak megfelelő méretű, sík területre

A sörtörköly átlagos tápértéke

Szárazanyag tartalom	20 – 28%
Fehérje	260 g
NE Laktáció	6,8 MJ
PDIN	170 g
PDIE	116 g



Még több információt cégünkéről, valamint termékeinkről az alábbi weboldalon és telefonszámon találnak:

e-mail: beuker@beuker.hu

www.beuker.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

EPRECIS KÜLDETÉS:

ANTIPARAZITIKUS HATÉKONYSÁG INJEKCIÓS VAGY POUR-ON

INJEKCIÓ!

POUR-ON!

SIKERESEN
KEZELT TEHÉN

PLAYER 1

SIKERESEN
KEZELT TEHÉN

PLAYER 2

- EPRINOMECTIN: SZÉLES SPEKTRUMÚ HATÓANYAG KÜLSŐ ÉS BELSŐ ÉLŐSKÖDŐK ELLEN
- PRECÍZ ADAGOLHATÓSÁG

TEJRE **0 NAPOS** VÁRAKOZÁSI IDEJŰ ENDECTOCID

Eprecis
INJEKCIÓS OLDAT
20 mg/ml



AZ ELSŐ, tejre **0 napos**
várakozási idejű **INJEKCIÓS ENDECTOCID**

- PRECÍZ, KÖNNYŰ ADAGOLHATÓSÁG – 1 ml/100 kg
- MAGAS BIOLÓGIAI ELÉRHETŐSÉG
- TÖRÉSNEK ELLENÁLLÓ ERGONÓMIKUS CLAS CSOMAGOLÁS

Eprecis
POUR-ON OLDAT
5 mg/ml



- KÖNNYEN ADAGOLHATÓ
- HOSSZANTARTÓ HATÁS
- KEDVEZŐ SZÖVETI ELOSZLÁS

A Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal 36/2011. (III. 22.) számú közleménye szerint az európai tejágazat szerkezetátalakítását kísérő állatjóléti támogatás feltétele: **a tejelő állomány paraziták elleni védekezésére vonatkozó kötelezettség** 36/2011. (III. 22.) IX-6.

Tudjuk, mi számít.



Az első 70 napja –
Nagyobb szárazanyag-felvétel a
laktáció elején, amikor a leginkább
szüksége van rá!



A magasabb SZA-felvétel biztosítja az előkészítés és a laktáció korai időszakában szükséges energiatöbbletet.

Nemzetközi kutatások¹ igazolják a Diamond V **Original XP™_{LS}** etetésének hatását:

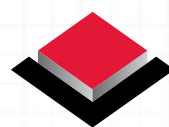
- **NAGYOBB SZA-FELVÉTEL: + 0.62 kg /állat/nap**
- **TÖBB TEJ: + 1.37 kg/állat/nap**

Egyedül a természetes eredetű Diamond V Original termékek rendelkeznek a laktáció első 70-napjában a SZA-felvételre vonatkozó funkcionális állítással.²

További információkért forduljon a Diamond V termékek hazai forgalmazójához, vagy látogasson el a **diamondv.com/dairy365** weboldalra.

¹ Független, nemzetközi szakirodalmakban publikált tanulmányok eredményeit összefoglaló metaanalízis alapján: Poppy et al., 2012

² SZA- felvételre vonatkozó, az USA Gyógyszer és Élelmiszerellenőrző Hivatala által 2013-ban hivatalosan jóváhagyott állítás: „A termék a laktáció első 70 napjában etetve támogatja a szárazanyag-felvételt”



Diamond V®
The Trusted Experts In Nutrition & Health®

További információkért látogasson el a **www.profeed.hu** weboldalra.

Istállók csúszásmentesítése betonmarással, 100%-os elégedettséggel



Előzze meg a következőt!!!



Rövid határidőre vállaljuk
Állattartó telepek beton
padozatának csúszásmentesítését.



Megtérülése

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

Már több mint 100 000 m² felmart terület!



Magas minőségű,
nagy áteresztő képességű
ítatószelep, fagymentesítő
szerkezettel, melyhez már áram sem
szükséges!



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

Drewitt Bt.
www.drewitt.hu

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



A NYÁR LEGJOBB
VÁLASZTÁSA

SUMMERWAY 2018

FOLYÉKONY CUKROK, SZERVES SAVAK
ÉS ÁSVÁNYI SÓK OPTIMÁLIS KEVERÉKE

Westway
FEED PRODUCTS

**ED&F
MAN**
EST. 1783

ED&F MLP Hungary Kft.

2000 Szentendre, Harmat u. 16 - Telefon: + 36 30 645 2554

Adószám: 25160675-2-13 - www.edfman.hu

KENOMIXTM



TELJESKÖRŰ VÉDELME
BIZTOSÍTÓ, FEJÉS UTÁNI
TŐGYÁPOLÓ SZER



HATÉKONY LÉPÉS A TŐGYGYULLADÁS MEGELŐZÉSI PROGRAMBAN

TOVÁBBI INFORMÁCIÓÉRT KERESSE KERESKEDŐ KOLLÉGÁINKAT:

Fábián Imre	kereskedelmi igazgató	+36 20 9621 563
Litz Tamás	területi vezető	+36 20 8007 882
Dankó Mónika	területi vezető	+36 20 5701 146
Csahó Anita	K-Magyarország	+36 20 3991 196
Baldauf-Lőrincz Evelin	Ny-Magyarország	+36 20 5943 132
Varga Adrienn	É-Ny Magyarország	+36 20 3477 040
Tóth Szabolcs	D-Ny Magyarország	+36 20 2960 158
Szigeti Gergő	Közép-Magyarország	+36 20 2987 400
Nagy Ádám	D-K Magyarország	+36 20 5438 868
Suta Csaba	É-K Magyarország	+36 20 5412 295

STARTER **Hydrafeed**

STARTER **Hydrafeed Gel**

STARTER **Digesfeed®**

STARTER **Diafeed®**

STARTER **Colofeed®**

STARTER **Enerfeed®**

STARTER **Uigofeed®**

STARTER PROGRAM

Ha szeretne
a jövőben is
gazdaságosan
termelni...



Hypred Hungária Kft. • 2040 Budaörs, Gyár u. 2.



Incimaxx Aqua S-D - Díjnyertes a víztisztításban

Teljesítménynövelés ivóvízzel



XXII. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok Szakkiállítás és Vásár „MAGYAR ÁLLATTENYÉSZTÉSÉRT TERMÉKDÍJ PÁLYÁZAT 2015” agrár-informatika, tartástechnológia, állategészségügy és szaporodásbiológia tagozat I. Díját az **Animal-Hygiene Kft.** kapta az **Incimaxx Aqua S-D®** – a kiváló vízminőség eléréséért, a biztonságért, az állatok egészségéért és a jobb termelékenységért – termékéért.

Az Állattenyésztési szekcióban összesen 30 darab pályamű érkezett. A bíráló zsűri elnöke, **Dr. Gráff Myrtil**, a SZTE MGK Állattudományi és Vadgazdálkodási Intézet docense, így értékelte a kategória nevezéseit: „A termékek mindegyike az állattenyésztés fejlődését szolgálja és komoly kutatások, fejlesztések eredményeként születtek.”

XXII. ALFÖLDI ÁLLATTENYÉSZTÉSI ÉS MEZŐGAZDA NAPOK

Oklevél

A "Termékdíj a Magyar Állattenyésztésért 2015" pályázaton az

Animal-Hygiene Kft.

Incimaxx Aqua SD a kiváló vízminőség eléréséért, a biztonságért, az állatok egészségéért és a jobb termelékenységért pályázatáért

I. DÍJ

elismerésben részesült

Hódmezővásárhely, 2015. március 31.

HÓD M.G. ZRT. Antal Gábor vezetőigazgató Dr. Gráff Myrtil a zsűri elnöke

Az Animal-Hygiene Kft. kizárólagos forgalmazója az Ecolab mezőgazdasági üzletág termékvonala Magyarországon.

A cég teljes körű higiéniai megoldást kínál az állattartó telepeknek.

Főbb területek, ahol szakmai segítségre tudnak lenni:

- tőgyápolás • lábvégeápolás • vízkezelés • felülettisztítás
- ezen területeken szükséges berendezések és kiegészítők.

Az Ecolab régóta megbízható partnere a mezőgazdasági termelőknek az egész világon. Elköteleztettek az olyan egyéni megoldások szolgáltatásában és fejlesztésében,



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

melyek hatékony, eredményes és gazdaságos módon tesznek eleget partnereik szigorú követelményeinek.

Speciális programjaik célja:

Az állategészségügy és állatjóléti normák javítása, a mezőgazdasági termelés növelése, az egészségvédelem biztosítása és fejlesztése, a költségek csökkentése, a mezőgazdasági termékek minőségének védelme és a magasabb szintű élelmszabiztonság.

Jó minőségű víz szükséges a jó egészséghez, a jó takarmányhasznosításhoz és a jó tejtermeléshez!

Az **Incimaxx Aqua S-D®** egy a piacon egyedülálló tisztító és fertőtlenítő termék az ivóvíz és ivóvíz rendszerek és itatók tisztítására és fertőtlenítésére speciális **Incimaxx Compact** adagolóval.

Az Ecolab által kifejlesztett Incimaxx rendszer mind a víz minőségére és ezáltal a fogyasztott víz mennyiségére, mind a tejtermelésre pozitív hatással van.

*Értéktálló Aranykorona
mezőgazdasági szaklap*

Teljes körű higiéniai megoldás

ECOLAB®

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. sz. 8. em.
 (Center Point II)
 Tel.: +36 1 886-1315
 Fax: +36 1 886-1320

VÍZ: A TELJESÍTMÉNY ÉS A BIO-BIZTONSÁG KRITIKUS TÉNYEZŐJE

A vízköltségek a takarmánycöltségekhez képest nagyon alacsonyak, de a víznek jelentős hatása van a termelési hatékonyságra. A vízminőség javítása ezért nagyon gazdaságos módja a nyereség növelésének.

- ▲ A vízminőség és a vízfogyasztás kulcsfontosságú szerepet játszik az állat egészsége és a termelési tulajdonságai szempontjából:
 - Tápanyagok bevétele és az állat anyagcseréjének alapja
 - Ioncserét és ozmotikus folyamatokat is befolyásolja
 - A testhőmérséklet szabályozása
 - Salakanyagok eltávolításában vesz részt
 - Ízületek és szervek kenése
 - Tejtermelés stb.
- ▲ A víz befolyásolja a környezetet, amelyben az állat él:
 - A rossz minőségű víz az itatók eldugulását és szivárgásokat okozhat, amely viszont nedvesíti az almot és növeli az ammónia-termelődést.
 - A víz kórokozókat hordoz és szállít.
- ▲ A víz ideális környezetet jelent a mikroorganizmusok szaporodásához és fertőzési veszélyt jelent. Az ivóvíz mikrobaszintjének csökkentése a megállapítások szerint csökkenti az állatok által felhasznált energiát, feltehetően az immunrendszert érő kihívások csökkenése miatt. A csökkent energiaigények javíthatják a tápanyag hasznosítását, tömegnövekedést, egészségi állapotot, elhullást, tejtermelés mértékét.
- ▲ A víz fontos keresztszennyeződés hordozó az állatok között.
- ▲ A vízminőség befolyásolhatja a vízzel adagolt vakcinák és gyógyszerek hatékonyságát.



- A rossz vízminőség az emésztési problémák és a hasmenés ismert probléma, főleg a malacok esetében.
- Ha már a korai szakaszban javítják az állat egészségét, az jobb teljesítményt fog eredményezni a hízalási szakaszban.



- A broiler csirkék, pulykák és tojótyúkók kétszer annyi vizet fogyasztanak, mint takarmányt.
- A víz kritikus tápanyag a madarak anyagcseréjében és táplálkozásában.
- A víz számos baromfibetegség ismert hordozója, beleértve a madárinfluenzát.



- A tehenek már kis koncentrációban is észreveszik a vízszennyeződést. Minél rosszabb a víz íze, annál kevesebbet fogyaszt a tehén. Minél kevesebbet iszik a tehén, annál kevesebb tejet ad.
- A vízszennyeződés hozzájárulhat a tehén immunrendszerének gyengüléséhez is.
- Bizonyos szennyezőanyagok közvetlenül befolyásolhatják a szarvasmarha egészségét, ami csökkent teljesítményhez és akár elhulláshoz vezet.

A vízminőséget befolyásoló tényezők

- ▲ A bejövő víz minősége: Bárholnan is származik, a beérkező víz a kórokozók táptalaja; olyan ásványi anyagokat és elemeket hordoz, amelyek hozzájárulnak a vízkőlerakódás és biofilm képződéséhez a vezetékekben, vagy az ivóvíz rossz ízéhez és szagához.
- ▲ A vízvezeték tisztasága: A vízkőlerakódás hozzájárul a biofilm képződéshez, befolyásolja a víz ízét, és az itatók dugulásához vezet, ami viszont korlátozza a rendelkezésre álló vizet és szivárgást okoz.
- ▲ Biofilm: Tápforrásul és búvóhelyül szolgál a veszélyes kórokozók, például E. coli, Pseudomonas vagy akár a Salmonella számára. A biofilm leválása elzárhatja az itatókat, rossz ízt ad a víznek, és hirtelen sok kórokozót okoz, amely az egész állatállományt érinti.

Incimaxx Aqua S-D

Teljesítménynövelés ivóvízzel



Jánd-Tej Víz tisztítás

A telep, valamint a telepvezető bemutatása:

Losonczy István vagyok a Jánd-Tej Kft. szarvasmarha telepének telepvezetője. 1986. február 6-a óta látom el ezt a feladatot. A telepen 260 db fejőstehén és annak szaporulata van. Kötetlen, pihenő boxos tartást alkalmazunk. A tehenek átlagos laktációs termelése évek óta 9500 és 10000 liter között van. Az itatást fűthető szabad vízzel itatóval illetve hőszigetelt labdás önitatóval valósítjuk meg. Napi háromszor fejünk. A napi tej jelenleg 6000 liter körül van.

Mióta folyik a telepen az ivóvíz kezelése:

Telepünkön 6 hete folyik a kezelés.

Miért kezdtétek el alkalmazni a kezelést:

Elég sok kórokozó, baktérium, különböző fonalas férgek, ostoros algák voltak a vízben kimutathatóak. A takarmányozás mellett elengedhetetlen a jó minőségű ivóvíz biztosítása az állatok számára. Elég közel vagyunk a Tiszához, valamint egy mély fekvésű, elég rossz víz áteresztő képességű talajjal rendelkezik a telep, elég magas a talajvíz szint.

Milyen eredményt vársz a kezeléstől:

Jobb minőségű ivóvizet, így kiküszöböljük a fertőzés veszélyét. Ez által próbálunk a megelőzésre koncentrálni. Ha jó a víz, többet isznak az állatok, így várhatóan több tejleadást is eredményez a technológia.

Mik a tapasztalatok a kezelés ideje alatt:

Változott a színe a víznek, már nem olyan zavaros, mint volt, nincsenek benne uszadékok, nem sárga, áttetszőbb, tisztább. Megszűnt a kellemetlen szaga is. Jelenleg nincs semmilyen szaga a víznek. Mikor magasabb dózisban adagoltuk a vegyszert a kormolási időszak alatt, láthatóan távozott a vízből a lerakódás, melyet a telep végpontján engedtünk ki. Jelenleg már semmilyen salak anyag nem távozik, sikerült egy hónap alatt megtisztítani a vezetékeket, jelenleg a szinten tartás állapotánál tartunk. Valamint több vizet is fogyasztanak az állatok.



Hamar Bálint és Losonczy István telepvezetők



Előtte



Utána



Használtak e egyéb készítményt a termékpalettánkból:

Jelenleg az utófürösztséknél térünk vissza a Film-Util használatára, valamint előfürösztséknél az loklar-t és Oxyfoam-ot használjuk. Az utófürösztséknél már régebben is pozitívan tapasztaltuk, hogy alkalmazásakor jelentősen csökkent a szomatikus sejtszám. Nem csepeg, sokkal több állatot le lehet vele mártani, valamint a narancssárga film miatt igen jól látható, ellenőrizhető.

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

Fax: +36 78 426 251

Kiss Attila: +36-30-229-6794

Molnár Helén: +36-30-952-9678

Molnár Bettina: +36-30-334-2592

Ecolab-Hygiene Kft.

1139 Budapest,

Váci út 81-83.

Tel: +36 1 886-1315

Fax: +36 1 886-1320

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



KÜLSŐ PARAZITÁK ELLENI VÉDELEM

Deltanil
POUR ON
10mg/ml



Hatékonyság és kényelem

- Új, deltametrin tartalmú pour-on készítménycsalád
- Olajos vivőanyag: alacsony dózisban is hatékony
- Innovatív kiszerezés: Flexibag®
- Nagyon hosszú eltarthatóság
- Tej esetében nincs ételmezés-egészségügyi várakozási idő

AZ ÁLLATGYÓGYÁSZATI KÉSZÍTMÉNY NEVE: Deltanil 10 mg/ml ráöntő oldat szarvasmarha és juh részére. HATÓANYAGOK ÉS EGYÉB ÖSSZETEVŐK MEGNEVEZÉSE : 1 ml tartalmaz: Hatóanyag: Deltametrin 10 mg Enyhén sárga, áttátszó, olajos oldat. JAVALLAT(OK): helyileg alkalmazható készítmény szarvasmarhánál tetvek és legyek; kifejezett juhoknál kullancsok, tetvek, paklincsek és légylárvák; bárányoknál tetvek és kullancsok okozta fertőzöttség kezelésére és megelőzésére. Szarvasmarha: Szórtetvek és vészivő tetvek (Bovicola bovis, Solenopotes capillatus, Linognathus vituli és Haematopinus eurysternus) által okozott fertőzöttség kezelésére és megelőzésére. Vészivő és nyugtalanító legyek (Haematobia irritans, Stomoxys calcitrans, Musca fajok és Hydrataea irritans) elleni kezelés és védekezés támogatására. Juh: Kullancsok (Ixodes ricinus), tetvek (Linognathus ovis, Bovicola ovis), paklincsek (Melophagus ovinus) és légylárvák (általában Lucilia fajok) okozta fertőzöttség kezelésére és megelőzésére. Bárányok: Kullancsok (Ixodes ricinus) és tetvek (Bovicola ovis) okozta fertőzöttség kezelésére és megelőzésére. ELLENJAVALLATOK: Nem alkalmazható lábadózó vagy beteg állatoknál. Nem alkalmazható a hatóanyaggal vagy bármely segédanyaggal szembeni túlérzékenység esetén. CÉLLÁLLAT FAJ(OK): Szarvasmarha és juh. ADAGOLÁS, ALKALMAZÁSI MÓD(OK) CÉLLÁLLAT FAJONKÉNT: kizárólag külsőleg alkalmazható! Adagolás: Szarvasmarha: 100 mg deltametrin / állat, ami 10 ml készítménynek felel meg állatonként. Juh: 50 mg deltametrin / állat, ami 5 ml készítménynek felel meg állatonként. BÉRELTETÉS-EGÉSZSÉGÜGYI VÁRAKOZÁSI IDŐ: Szarvasmarha: Hús és egyéb ehető szövetek: 17 nap Tej: 0 óra Juh: Hús és egyéb ehető szövetek: 35 nap Tej: 0 óra

Virbac

Shaping the future of animal health

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

alkosel[®] R397

A biológiailag kiemelkedően
hasznosuló prémium Se forrás

1. Az ALKOSEL[®] R397 a 100%-os szerves szelén megoldás

Az ALKOSEL[®] R397 szelénrel dúsított inaktivált élesztő. Az ALKOSEL előállításához használt speciális törzs (*Saccharomyces cerevisiae* R397) a fermentációs gyártási folyamat során felveszi a szervetlen szelént, és szerves szelénre alakítja azt (aminosavakba építve, mint amilyen a szelenometionin, szelenocisztein).

A pH, a hőmérséklet, a szellőzés, a szelén adagolás ellenőrzése, az átmosás mind-mind a minőségi termék előállítását biztosító kulcsfontosságú tényezők.

A Lallemand Animal Nutrition a gyártási folyamat egészének szakértőjeként biztosítja a prémium minőséget.



2. ALKOSEL[®] R397 - garantált és állandó minőség

A szelén tartalmú élesztő minősége 3 paraméter analízise alapján állapítható meg:

1. Az élesztő törzs tisztasága
2. A szerves szelén százalékos mennyisége
3. A szelenometionin koncentrációja (mint a gyártás minőségének indikátora)

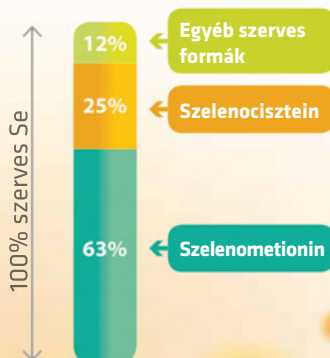
A Lallemand az egyetlen gyártó, mely mind az összes szelént, mind a szelenometionint érintően **rutinszerűen végez analízist** minden gyártási tételre vonatkozóan, és minőségbiztosítási igazoláson garantálja ezeket az értékeket.



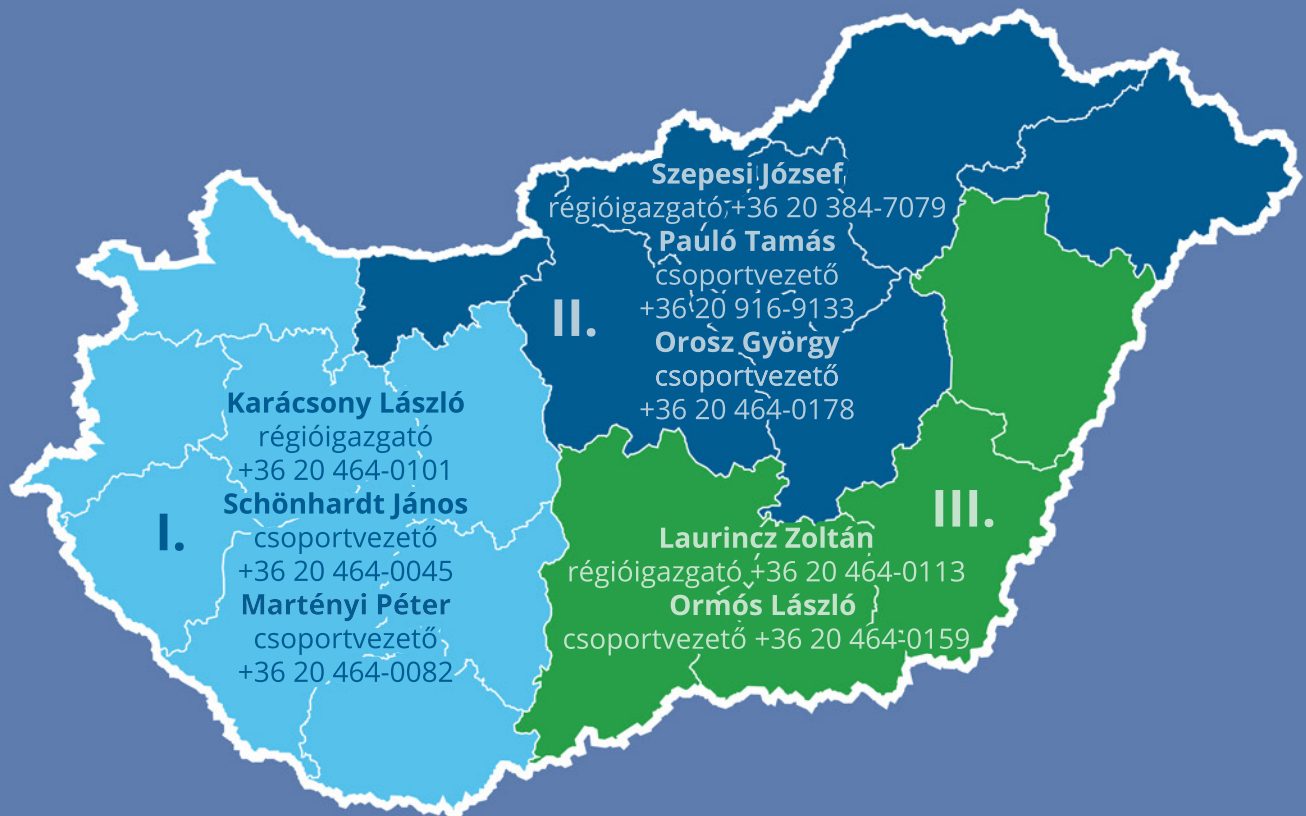
3. Az ALKOSEL[®] R397 a természetes szerves szelén formák optimális kombinációja

Újabb analitikai módszereknek köszönhetően kutatások megmutatták, hogy az élesztő egyéb aminosavak – mint amilyen a cisztein – bioszintézise során ként is helyettesíteni képes szelénre, melynek eredményeképpen szelenociszteint állít elő. Habár a SeMet a legjelentősebb szelén forma az Alkoselben, de nem az egyetlen.

Az ALKOSEL[®] R397 magas szerves-szeléntartalmú (min. 98%) termék, az EU az összes állatfaj takarmányozására használható kiegészítőként engedélyezte a terméket.



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

