

PARTNERTÁJÉKOZTATÓ

HÍRLEVÉL

2020. XX. évfolyam 6. szám

2020. JÚNIUS

KUKORICASZILÁZSAINK 2019.

24.
oldal

PARATUBERKULÓZIS II.

10.
oldal

VAN-E A NEDVES MELLÉKTERMÉKEKNEK
STRUKTÚRHATÁSA?

20.
oldal

(R)EVOLÚCIÓ V.

28.
oldal

TEJ VS. NÖVÉNYI ITALOK I.

32.
oldal



ÁLLATTENYÉSZTÉSI TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT.

2100 Gödöllő, Dózsa György út 58. | Tel.: +36 20 406-7084 | E-mail: atkft@atkft.hu | www.atkft.hu

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

Felelős kiadó:

Kövesdi Zsolt
ügyvezető igazgató

Főszerkesztő:

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

Szerkesztő asszisztens:

Szűcs Krisztina

A szerkesztőbizottság tagjai:

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

Grafikai előkészítés:

Kutas Ferenc

Lebonyolítás:

LittleShark Marketing Kft.

Nyomás:

Vármédia Print Kft.
www.varmediaprint.hu

ISSN HU-2063-3491

TARTALOM

SZARVASMARHA-ÁGAZATI SZEMINÁRIUM	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 II. (Dr. Fodor István, dr. Matyovszky Balázs, dr. Biczó András, dr. Ózsvári László)	10
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT	14
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA	15
TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT	15
TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN	16
PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	16
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA (Dr. Ózsvári László)	18
A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA A nedves melléktermékek peNDF-tartalma (Szűcs Judit, dr. Orosz Szilvia) Kukoricaszilázsaink 2019. (Dr. Orosz Szilvia) A tömegtakarmányok (r)evolúciója hazánkban V. (2007-2020.) (Dr. Orosz Szilvia)	20 24 28
TUDOMÁNY, EGÉSZSÉG, JÓKEDV Gondolatok a tejről és az azt helyettesítő növényi italokról I. (Dr. Kenéz Árpád)	32
A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI	34



SZARVASMARHA-ÁGAZATI SZEMINÁRIUM

SZOLNOKI FŐISKOLA (SZOLNOK, TISZALIGETI SÉTÁNY 14.)

2020. SZEPTEMBER 16-17.



MÁOK: 35 pont

Időpont	Téma	Előadó
10:00-10:40	A borjúnevelés takarmányai a gyakorlatban: folyékony takarmányok	Johan Hoogendoorn, Dairytop
11:00-11:40	A borjúnevelés takarmányai a gyakorlatban: szilárd takarmányok a 180. életnapig	Johan Hoogendoorn, Dairytop
12:00-12:40	A borjú- és növendéknevelés gazdasági kérdései	Bakos Gábor Bos-Frucht Agrárszövetkezet
14:00-14:40	Tejpiaci kilátások	Fórián Zoltán, vezető agrárszakértő Agrár Kompetencia Központ, Erste Bank
15:00-15:40	Helyettesítő termékek a tejpiacon	Dr. Wagenhoffer Zsombor Magyar Állattenyésztők Szövetsége

MÁOK: 23 pont

Időpont	Téma	Előadó
10:00-10:40	Az antibiotikumok és a fertőtlenítőszeresek használatáról – Aujeszky-Semmelweis emlékére	Dr. Búza László, Intervet Hungária Kft.
11:00-11:40	A borjúnevelés állategészségügyi kihívásai	Dr. Könyves László Állatorvostudományi Egyetem
12:00-12:40	Két kísérlet a szürkemarha megmentésére	Dr. Szöllősy Gábor a Magyar Mezőgazdasági Múzeum nyugalmazott muzeológusa

A változtatás jogát fenntartjuk!

Jelentkezési határidő: 2020. szeptember 4.

TÁJÉKOZTATJUK KEDVES PARTNEREINKET, HOGY AZ ELMARADT JÚNIUSI SZEMINÁRIUM TERVEZETT ÚJ IDŐPONTJÁ OKTÓBER 14-15. MIVEL AZ ŐSZI EGÉSZSÉGÜGYI HELYZET BIZONYTALAN, FOLYAMATOSAN TÁJÉKOZTATNI FOGJUK ÖNÖKET A FEJLEMÉNYEKRŐL.

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

A rendezvény
támogatói:



SZÁMADÁS AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL

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

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
"A" módszer	414	180 895	149 040	4 891 671	32,82	27,04	5 585	5 707
"C" módszer	31	882	678	15 863	23,40	17,99	17	30

2. TÁBLÁZAT: AZ ELLENŐRZÖTT TEHÉNÁLLOMÁNY LÉTSZÁMA ÉS TERMELÉSE A 2020. JÚNIUS HAVI ELLENŐRZŐ FEJÉS NAPJÁN (MEGYÉNKÉNT, ÖSSZESEN ÉS ÁTLAGOSAN)

Megye	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Átlag (tehén/telep)	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám Növekedés	Csökkenés	Változás
Baranya	17	10 173	598	8 368	300 704	35,93	29,56	304	455	-151
Bács - Kiskun	28	6 421	229	5 005	140 204	28,01	21,84	151	219	-68
Békés	34	17 337	510	14 034	432 357	30,81	24,94	499	538	-39
Borsod - Abaúj - Zemplén	19	7 880	415	6 450	206 155	31,96	26,16	236	181	55
Csongrád	19	9 579	504	8 048	271 282	33,71	28,32	260	256	4
Fejér	19	11 876	625	9 873	340 423	34,48	28,66	335	341	-6
Győr - Moson - Sopron	33	15 527	471	12 888	435 569	33,80	28,05	594	535	59
Hajdú - Bihar	48	20 553	428	17 124	551 713	32,22	26,84	636	686	-50
Heves	9	3 118	346	2 599	90 200	34,71	28,93	118	144	-26
Komárom - Esztergom	8	5 076	635	4 313	164 473	38,13	32,40	163	156	7
Nógrád	8	3 578	447	2 814	89 614	31,85	25,05	150	141	9
Pest	28	12 533	448	10 326	354 589	34,34	28,29	402	347	55
Somogy	11	6 327	575	5 355	191 914	35,84	30,33	186	169	17
Szabolcs - Szatmár - Bereg	25	10 384	415	8 351	263 544	31,56	25,38	306	284	22
Jász - Nagykun - Szolnok	27	12 431	460	10 320	318 521	30,86	25,62	384	346	38
Tolna	30	6 530	218	5 295	155 777	29,42	23,86	235	220	15
Vas	17	7 049	415	5 867	183 551	31,29	26,04	165	220	-55
Veszprém	23	10 515	457	8 637	285 153	33,02	27,12	325	355	-30
Zala	11	4 008	364	3 373	115 931	34,37	28,92	136	114	22
2020. június	414	180 895	437	149 040	4 891 671	32,82	27,04	5 585	5 707	-122
eltérés az előző hónaptól:	1	-122	-1	-531	13 570	0,21	0,09	-435	-910	

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

Istálló átlag	Száma	Telepek %-os megoszlása	Száma	Tehenek %-os megoszlása
30.1 kg felett	68	16,46	51 196	28,30
25.1 - 30.0 között	133	32,20	72 430	40,04
20.1 - 25.0 között	116	28,09	42 050	23,25
15.1 - 20.0 között	58	14,04	11 908	6,58
10.1 - 15.0 között	28	6,78	2 552	1,41
5.1 - 10.0 között	7	1,45	598	0,33
5.0 kg alatt	4	0,97	161	0,09
Összesen:	414	100,00	180 895	100,00
Istálló átlag: 27,04 kg				

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHÉNÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI

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

Rang-sor	azonosító	Tenyészeti megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	181	158	7 013	44,39	38,75
2	1372801	Bakos Gábor	Kaposvár	3	3	115	38,40	38,40
3	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	384	363	14 081	38,79	36,67
4	0848821	Magyar Szabolcs Gergő	Mezősas	101	88	3 652	41,50	36,15
5	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	136	122	4 368	35,80	32,12
6	1544101	Nagykörűi Haladás Zrt.	Nagykörű	396	340	12 508	36,79	31,59
7	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	385	321	12 066	37,59	31,34
8	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	300	250	9 346	37,38	31,15
9	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalú	416	368	12 930	35,14	31,08
10	1468021	Tamás Zoltán Farm	Kölcsé	77	63	2384	37,84	30,96
11	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft	Kemenesszentpéter	202	174	6247	35,90	30,93
12	0700221	Haladás Mezőgazdasági Kft	Köny	199	167	6060	36,29	30,45
13	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	148	143	4 480	31,33	30,27
14	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	392	343	11 865	34,59	30,27
15	0362601	Art-Farm Kft	Szarvas	316	250	9 520	38,08	30,13
16	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kisérl.Ü.	Kaposvár	51	43	1 512	35,17	29,65
17	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	371	284	10 951	38,56	29,52
18	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	237	212	6 925	32,67	29,22
19	1847701	Laktagro Kft	Csót	260	223	7 570	33,95	29,12
20	0434121	Ivanics Imréné	Csobaj	52	44	1 501	34,12	28,87
21	0939401	Pélyi Tiszamente Mg.Term.Szolg.Szöv	Pély	46	42	1 326	31,56	28,82
22	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszar	320	260	9 198	35,38	28,74
23	0361624	Laktárius Kft.	Szarvas	409	359	11 715	32,63	28,64
24	1605301	100 % Tej Mg.Ker.és Szolg.Kft.	Tolnanémedi	176	160	4 948	30,92	28,11
25	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	249	195	6 973	35,76	28,00
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				5 807	4 975	179 253		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				232	199		36,03	30,87

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

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1947121	Kerka-Genetics Kft	Rédics	531	467	20 626	44,17	38,84
2	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	596	502	22 604	45,03	37,93
3	1004021	Solum Zrt.	Komárom	898	788	33 711	42,78	37,54
4	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	551	550	20 575	37,41	37,34
5	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	470	416	17 353	41,71	36,92
6	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 215	1 014	44 686	44,07	36,78
7	0600201	Mezőfalvai Mg.Term.és Szolg.Zrt	Mezőfalva	933	831	33 837	40,72	36,27
8	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Kartal	758	663	26 893	40,56	35,48
9	1009021	Mocsai Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	444	383	15 491	40,45	34,89
10	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipótelek	2 880	2 364	99 761	42,20	34,64
11	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	814	706	28 189	39,93	34,63
12	1249021	Lakto Kft.	Dabas	944	832	32 542	39,11	34,47
13	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	2 046	1 846	69 848	37,84	34,14
14	0934621	Multiton Kft	Miskolc	634	524	21 477	40,99	33,87
15	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászöld	896	762	30 145	39,56	33,64
16	1270422	Hunland Farm Kft di Pizzocheri Paolo e Famiglia	Gomba-Felsőfarkasd	1 663	1 339	55 771	41,65	33,54
17	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 445	1 179	47 999	40,71	33,22
18	1060001	Állért Kft.	Ete	462	402	15 333	38,14	33,19
19	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	1 990	1 687	65 881	39,05	33,11
20	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft	Ráckeresztúr	1 262	1 027	41 010	39,93	32,50
21	1342921	Kapostáj Mg.Term. és Szolg.Zrt.	Kaposvár	496	420	16 062	38,24	32,38
22	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	1 058	898	34 219	38,11	32,34
23	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	568	487	18 287	37,55	32,20
24	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt	Nagyszentjános	958	775	30 823	39,77	32,17
25	1921921	Miklósai Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósfá	596	524	19 146	36,54	32,12
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				25 108	21 386	862 268		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				1004	855		40,32	34,34

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

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	1215	1014	44 686	44,07	36,78
2	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipótelek	2880	2364	99 761	42,20	34,64
3	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	2046	1846	69 848	37,84	34,14
4	1270422	Hunland Farm Kft di Pizzocheri Paolo e Famiglia	Gomba-Felsőfarkasd	1663	1339	55 771	41,65	33,54
5	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1445	1179	47 999	40,71	33,22
6	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	1990	1687	65 881	39,05	33,11
7	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft	Ráckeresztúr	1262	1027	41 010	39,93	32,50
8	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	1058	898	34 219	38,11	32,34
9	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1128	943	36 155	38,34	32,05
10	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1278	1084	40 591	37,45	31,76
11	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1058	815	33 531	41,14	31,69
12	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászládány	1191	1029	37 443	36,39	31,44
13	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1624	1360	49 974	36,75	30,77
14	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsok	1714	1450	52 727	36,36	30,76
15	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1139	993	34 635	34,88	30,41
16	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1001	851	29 984	35,23	29,95
17	1915621	Taxbi Kft	Hottó	1132	944	33 684	35,68	29,76
18	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1131	894	33 116	37,04	29,28
19	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i.Kft	Hajdúböszörmény	1851	1511	53 452	35,38	28,88
20	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Mátyásdomb	1858	1556	53062	34,10	28,56
21	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1766	1467	50079	34,14	28,36
22	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1611	1286	45632	35,48	28,33
23	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Cegléd	1027	853	29089	34,10	28,32
24	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1038	829	27798	33,53	26,78
25	0300321	Nemzeti Ménesbirtok ésTang. Zrt.	Mezőhegyes	1054	795	27961	35,17	26,53
26	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	2221	1683	57378	34,09	25,83
27	0305021	Hidasháti Zrt.	Murony	1153	974	28988	29,76	25,14
28	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1219	1026	30431	29,66	24,96
29	0700926	Inícia Zrt.	Ikrény	1152	902	28738	31,86	24,95
30	1415001	Inter Agrárium Mg.Kft.	Nagyecsed	1238	1062	28619	26,95	23,12
31	1538422	Alcsiszigeti Mg. Zrt.	Mezőtúr	1105	916	22544	24,61	20,40
32	0230321	Városföldi Agrárgazdaság Zrt.	Városföld	1135	840	22078	26,28	19,45
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				45 383	37 417	1 346 864		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				1 418	1 169		36,00	29,68

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

7.1. TÁBLÁZAT: BARANYA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csípőtelek	2 880	2 364	99 761	42,20	34,64
2.	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	814	706	28 189	39,93	34,63
3.	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. és Szolg.Zrt.	Borjád	464	414	14 439	34,88	31,12
4.	0112721	Margittasziget 92 Kft.	Újmohács	716	617	21 799	35,33	30,45
5.	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	510	434	14 585	33,61	28,60
6.	0112401	Duna Gyöngye 2000 Mg. Zrt.	Dunaszekcső	323	263	9 020	34,30	27,93
7.	0111021	Geresdlaki Mg.Zrt.	Geresdlak	365	292	10 171	34,83	27,87
8.	0155521	DUPOR Állatteny.Ker.és Szolg.Kft	Görösgal	891	694	24 430	35,20	27,42
9.	0117721	Makrom Kft.	Mágocs	435	359	11 808	32,89	27,15
10.	0115521	Sombereki Mg. Szövetkezeti Zrt.	Somberek	439	377	11 887	31,53	27,08
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 837	6 520	246 090		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				784	652		37,74	31,40

7.2. TÁBLÁZAT: BÁCS - KISKUN MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0200821	Chjaviza Kft.	Tiszaalpár	475	417	15 128	36,28	31,85
2.	0200901	Dávodai Augusztus 20.Zrt.	Dávod	901	716	24 399	34,08	27,08
3.	0222501	Dózsa Mg. Zrt.	Tass	867	695	22 684	32,64	26,16
4.	0201601	AM ASZK.Mg-i Szgimn. Szisk. és Koll	Jánoshalma	30	25	737	29,48	24,57
5.	0205221	Hild-Tej Kft.	Érsekhalma	338	261	7 870	30,15	23,28
6.	0202121	Bácsbokodi Aranykalász Zrt.	Bácsbokod	345	286	7 875	27,53	22,82
7.	0212001	Kék Duna Mg.Szöv.	Fajsz	264	230	5 729	24,91	21,70
8.	0240401	Tamás Ferenc	Öregcsertő	23	20	488	24,42	21,23
9.	0206421	Katymári Mezőgazdasági Zrt.	Katymár	211	162	4 308	26,59	20,42
10.	0240601	Kőnya Lászlóné	Tompa	44	27	868	32,16	19,73
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 498	2 839	90 087		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				350	284		31,73	25,75

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.	0362201	Kisdombgyházi Agro-Ferr Kft.	Dombegyház	425	358	13 505	37,72	31,78
2.	0362601	Art-Farm Kft	Csabacsüd	316	250	9 520	38,08	30,13
3.	0321301	Zsadányi Malom 97 Kft	Zsadány	597	457	17 555	38,41	29,41
4.	0309501	Gyulai Agrár Zrt.	Gyula	780	688	22 474	32,67	28,81
5.	0301821	Körös 2000 Kft.	Szeghalom	604	471	17 326	36,79	28,69
6.	0361624	Laktárius Kft.	Szarvas	409	359	11 715	32,63	28,64
7.	0324201	Rockdairy Kft.	Végegyháza	657	551	18 424	33,44	28,04
8.	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	249	195	6 973	35,76	28,00
9.	0313521	Szarvasi Agrotá-Alcsired Kft.	Szarvas	668	559	18 689	33,43	27,98
10.	0300526	For Milk Kft.	Telekgerendás	644	553	17 956	32,47	27,88
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 349	4 441	154 135		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				535	444		34,71	28,82

7.4. TÁBLÁZAT: BORSOD - ABAÚJ - ZEMPLÉN MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1 058	815	33 531	41,14	31,69
2.	0402921	Szirmatarm Kft.	Hársány	675	586	20 526	35,03	30,41
3.	0406521	Emőd Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	392	343	11 865	34,59	30,27
4.	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1 001	851	29 984	35,23	29,95
5.	0434121	Ivanics Imréné	Csobj	52	44	1 501	34,12	28,87
6.	0421521	NARIVO Állatteny.és Növényterm.Kft.	Mezőcsát	840	730	22 719	31,12	27,05
7.	0425621	Ivanics Imre	Csobj	361	303	9 601	31,69	26,60
8.	0406621	Dél-borsodi Agrár Kft.	Gelej	511	393	12 316	31,34	24,10
9.	0410321	Tiszamenti Milk Kft	Tiszakeszi	469	395	11 201	28,36	23,88
10.	0416921	Kenézlő-Dózsa Mg.Zrt.	Kenézlő	640	512	15 134	29,56	23,65
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 999	4 972	168 377		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				600	497		33,87	28,07

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	384	363	14 081	38,79	36,67
2.	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	652	554	20 862	37,66	32,00
3.	0540921	Vásárhelyi Róna Mg-i. és Szolg. Kft	Hódmezővásárhely	662	566	20 832	36,81	31,47
4.	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	300	250	9 346	37,38	31,15
5.	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 624	1 360	49 974	36,75	30,77
6.	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	925	747	27 289	36,53	29,50
7.	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	237	212	6 925	32,67	29,22
8.	0520321	Árpád Agrár Zrt.	Szentes	698	599	19 742	32,96	28,28
9.	0580421	Gorzsai Mg. Zrt.	Földeák	450	376	12 690	33,75	28,20
10.	0518821	Nagymágocsi Farmer Kft.	Nagymágocs	551	449	15 271	34,01	27,72
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 483	5 476	197 012		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				648	548		35,98	30,39

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.	0600201	Mezőfalvai Mg.Term.és Szolg.Zrt	Mezőfalva	933	831	33 837	40,72	36,27
2.	0650101	Protrag-Agrárcentrum Kft	Rákereztúr-Martonvásár	1 262	1 027	41 010	39,93	32,50
3.	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	385	321	12 066	37,59	31,34
4.	0607001	Sereg-Tej Szm.Teny.Kft.	Seregélyes	525	448	16 085	35,90	30,64
5.	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1 139	993	34 635	34,88	30,41
6.	0604101	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Lajoskomárom	465	395	14 064	35,61	30,25
7.	0604801	Pusztavámi Tejszövetkezet Zrt.	Pusztavám	495	442	14 719	33,30	29,73
8.	0631901	Agrobaracs Zrt.	Baracs	431	334	12 374	37,05	28,71
9.	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscseripuszt	1 858	1 556	53 062	34,10	28,56
10.	0600901	Pálhalmai Agrospeciál Kft.	Pálhalma	879	738	24 421	33,09	27,78
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				8 372	7 085	256 271		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				837	709		36,17	30,61

7.7. TÁBLÁZAT: GYÖR - 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	596	502	22 604	45,03	37,93
2.	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Rétalap-Balogtag	551	550	20 575	37,41	37,34
3.	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	1 058	898	34 219	38,11	32,34
4.	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt	Kapuvár-Miklósmajor	958	775	30 823	39,77	32,17
5.	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	666	575	21 032	36,58	31,58
6.	0709421	Hidrás Mg.-i és Mg. Szolg. Kft.	Szil	762	664	23 632	35,59	31,01
7.	0700221	Haladás Mezőgazdasági Kft	Köny	199	167	6 060	36,29	30,45
8.	0707123	Lajta-Hanság Zrt.	Mosonszolnok	939	746	28 375	38,04	30,22
9.	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1 131	894	33 116	37,04	29,28
10.	0739423	Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	687	556	19 571	35,20	28,49
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 547	6 327	240 007		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				755	633		37,93	31,80

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.	0848821	Magyar Szabolcs Gergő	Mezősas	101	88	3 652	41,50	36,15
2.	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	2 046	1 846	69 848	37,84	34,14
3.	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	568	487	18 287	37,55	32,20
4.	0840201	Bosblek-Farm Kft.	Berettyóújfalu	513	450	16 083	35,74	31,35
5.	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	810	709	25 303	35,69	31,24
6.	0802421	Agrárgazdaság Kft	Debrecen	651	559	20 183	36,11	31,00
7.	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	667	593	20 064	33,83	30,08
8.	0846921	Formula-Gp Ker.Term.és Szolg. Kft	Hajdúböszörmény	434	377	12 960	34,38	29,86
9.	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	371	284	10 951	38,56	29,52
10.	0829321	ZM-Nagisz Kft.	Szerep	580	494	17 015	34,44	29,34
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 741	5 887	214 346		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				674	589		36,41	31,80

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.	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygyombos	758	663	26 893	40,56	35,48
2.	0934621	Multiton Kft	Sarud	634	524	21 477	40,99	33,87
3.	0939401	Pélyi Tiszamente Mg.Term.Szolg.Szöv	Pély	46	42	1 326	31,56	28,82
4.	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	405	346	11 337	32,77	27,99
5.	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	353	290	9 417	32,47	26,68
6.	0905321	Pély-Tiszatáj Agrár Zrt.	Pély	562	475	14 645	30,83	26,06
7.	0929101	Erdőtelek-2000 Agrár Term.Szolg.Kft	Erdőtelek	109	91	2 459	27,02	22,56
8.	0941601	Euro-Tours Bt.	Bátor	200	138	2 159	15,64	10,79
9.	0940401	Morvai Zsolt	Kál	51	30	487	16,23	9,55
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 118	2 599	90 200		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				346	289		34,71	28,93

7.10. TÁBLÁZAT: KOMÁROM - ESZTERGOM MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1004021	Solum Zrt.	Komárom	898	788	33 711	42,78	37,54
2.	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 215	1 014	44 686	44,07	36,78
3.	1009021	Mocsai Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	444	383	15 491	40,45	34,89
4.	1060001	Állért Kft.	Ete	462	402	15 333	38,14	33,19
5.	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	896	751	24 727	32,93	27,60
6.	1002501	Tejút Kft.	Keszötléc	223	203	6 106	30,08	27,38
7.	1006501	Albers Agrár Bt.	Szakszend	738	612	19 427	31,74	26,32
8.	1003002	Ászári Mg.Term.Szolg.és Ért.Zrt.	Ászár	200	160	4 991	31,20	24,96
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 076	4 313	164 473		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				635	539		38,13	32,40

7.11. TÁBLÁZAT: NÓGRÁD MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	148	143	4 480	31,33	30,27
2.	1127301	Bircsák Farm Kft	Csécse	210	170	5 757	33,87	27,42
3.	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	2 221	1 683	57 378	34,09	25,83
4.	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekvadkert	453	376	11 401	30,32	25,17
5.	1151201	Kiss Bertalan	Varsány	108	90	2 465	27,39	22,83
6.	1155701	Terman Lászlóné	Szátok	114	80	2 157	26,97	18,92
7.	1151101	Bárany János	Varsány	105	76	1 957	25,75	18,64
8.	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	219	196	4 017	20,49	18,34
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 578	2 814	89 614		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				447	352		31,85	25,05

7.12 TÁBLÁZAT: PEST MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1249021	Lakto Kft.	Dabas	944	832	32 542	39,11	34,47
2.	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászöld	896	762	30 145	39,56	33,64
3.	1270422	Hunland Farm Kft di Pizzocheri Paolo e Famiglia	Gomba-Felsőfarkasd	1 663	1 339	55 771	41,65	33,54
4.	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	136	122	4 368	35,80	32,12
5.	1268421	Dunatáj Mg.Kft.	Dömsöd	502	422	14 884	35,27	29,65
6.	1247521	Toldi Tej Kft	Nagykörös	546	452	15 990	35,38	29,28
7.	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft	Tura	703	563	20 226	35,93	28,77
8.	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1 766	1 467	50 079	34,14	28,36
9.	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	1 027	853	29 089	34,10	28,32
10.	1260021	Agrifutura Reál Kft.	Tárnok	584	506	16 525	32,66	28,30
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				8 767	7 318	269 619		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				877	732		36,84	30,75

7.13. TÁBLÁZAT: SOMOGY MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	1 990	1 687	65 881	39,05	33,11
2.	1342921	Kapostáj Mg.Term. és Szolg.Zrt.	Zimány	496	420	16 062	38,24	32,38
3.	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsok	1 714	1 450	52 727	36,36	30,76
4.	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kisérl.Ü.	Kaposvár	51	43	1 512	35,17	29,65
5.	1366401	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Homokszentgyörgy	787	641	22 353	34,87	28,40
6.	1341721	Agrária Mg. Zrt	Szentgálaskér	358	313	9 795	31,30	27,36
7.	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	556	478	15 000	31,38	26,98
8.	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	264	233	6 201	26,61	23,49
9.	1367701	Kaposvári Egyetem Tan. és Kisérl.Ü.	Kaposvár	55	43	1 173	27,29	21,33
10.	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	53	44	1 093	24,84	20,62
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 324	5 352	191 798		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				632	535		35,84	30,33

7.14. TÁBLÁZAT: SZABOLCS - SZATMÁR - BEREK MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	181	158	7 013	44,39	38,75
2.	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 445	1 179	47 999	40,71	33,22
3.	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	739	647	23 023	35,58	31,15
4.	1468021	Tamás Zoltán Farm	Kölcsé	77	63	2 384	37,84	30,96
5.	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	947	758	27 660	36,49	29,21
6.	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	393	327	10 915	33,38	27,77
7.	1402221	Lónya Tejtermelő Kft	Kemecse	398	334	10 532	31,53	26,46
8.	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Zrt.	Dombrád	534	446	14 061	31,53	26,33
9.	1423821	Jándtej Kft.	Tarpa	357	279	9 312	33,37	26,08
10.	1416821	Tedej- Befektető Kft	Tiszadob	380	290	9 745	33,60	25,64
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 451	4 481	162 642		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				545	448		36,30	29,84

7.15. TÁBLÁZAT: JÁSZ - NAGYKUN - SZOLNOK MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	470	416	17 353	41,71	36,92
2.	1544101	Nagykörüi Haladás Zrt.	Nagykörü	396	340	12 508	36,79	31,59
3.	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászladány	1 191	1 029	37 443	36,39	31,44
4.	1535701	Nagykun 2000 Mg.Zrt.	Kisújszállás	480	389	14 103	36,25	29,38
5.	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyszög-Palotás	850	723	24 388	33,73	28,69
6.	1501601	Tirus Zrt.	Kisújszállás	530	426	15 126	35,51	28,54
7.	1504521	Jászberényi Kossuth Zrt.	Jászberény	439	373	12 282	32,93	27,98
8.	1512021	Kenderes 2006 Kft.	Kenderes	337	290	9 424	32,49	27,96
9.	1528701	Tarnamenti-2000 Zrt.	Jászdózsza	216	176	5 708	32,43	26,43
10.	1511801	Kunság Népe Zrt.	Kunhegyes	308	257	8 094	31,49	26,28
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 217	4 419	156 429		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				522	442		35,40	29,98

7.16. TÁBLÁZAT: TOLNA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	471	394	14 537	36,90	30,86
2.	1605301	100 % Tej Mg.Ker.és Szolg.Kft.	Tolnanémedi	176	160	4 948	30,92	28,11
3.	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	872	691	24 423	35,34	28,01
4.	1638201	Zsidi János	Bogyiszló	192	163	5 132	31,48	26,73
5.	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	252	232	6 734	29,03	26,72
6.	1637301	Szekszárd Zrt.	Tengelic-Kajmádpata	693	577	18 490	32,04	26,68
7.	1625001	Felsőnána Agrár Kft.	Felsőnána	263	242	6 937	28,67	26,38
8.	1603001	Teveli Zrt.	Tevel	429	359	10 212	28,45	23,80
9.	1634121	Haladás Mg. Szövetkezet	Németkér	251	200	5 833	29,16	23,24
10.	1638501	Várfő Mezőgazdasági Kft.	Váralja	107	92	2 473	26,88	23,11
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 706	3 110	99 719		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				371	311		32,06	26,91

7.17. TÁBLÁZAT: VAS MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1 128	943	36 155	38,34	32,05
2.	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	899	760	28 623	37,66	31,84
3.	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	416	368	12 930	35,14	31,08
4.	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt	Ják-Felsőnyírvár	690	568	19 402	34,16	28,12
5.	1708701	Pinkamenti Agrár Kft	Vasalja	365	307	10 146	33,05	27,80
6.	1725021	Körmendi Agrár Kft.	Körmend	323	298	8 691	29,16	26,91
7.	1733001	Provid Kft.	Vasvár	692	636	17 610	27,69	25,45
8.	1705501	Csörnőc menti Mg.Szöv.	Vasvár	504	408	12 438	30,49	24,68
9.	1716401	Kámi Mezőgazda Kft.	Kám	287	246	6 872	27,94	23,94
10.	1701321	Celli " Sághegyalja " Zrt.	Cellőmölök	371	260	7 916	30,45	21,34
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 675	4 794	160 784		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				568	479		33,54	28,33

7.18. TÁBLÁZAT: VESZPRÉM MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 278	1 084	40 591	37,45	31,76
2.	1802101	Bovin-Tej Kft.	Gecse	589	496	18 304	36,90	31,08
3.	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft	Kemenesszentpéter	202	174	6 247	35,90	30,93
4.	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	555	457	16 903	36,99	30,46
5.	1847701	Laktagro Kft	Csót	260	223	7 570	33,95	29,12
6.	1844703	Vicenter Kft.	Devecser	568	487	16 449	33,78	28,96
7.	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszar	320	260	9 198	35,38	28,74
8.	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 611	1 286	45 632	35,48	28,33
9.	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	722	573	20 200	35,25	27,98
10.	1802622	Tóth Tamás	Sümeg	493	404	13 648	33,78	27,68
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 598	5 444	194 743		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				660	544		35,77	29,52

7.19. TÁBLÁZAT: ZALA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1947121	Kerka-Genetics Kft	Resznek	531	467	20 626	44,17	38,84
2.	1921921	Miklósfai Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósfai	596	524	19 146	36,54	32,12
3.	1935921	Zal-Agro Zrt	Túrje	431	351	12 920	36,81	29,98
4.	1915621	Taxbi Kft	Hottó	1 132	944	33 684	35,68	29,76
5.	1935322	Backo Kft	Pótréte	351	336	8 497	25,29	24,21
6.	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft	Zalaszentiván	357	255	8 196	32,14	22,96
7.	1950501	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft	Keszthely	41	36	932	25,90	22,74
8.	1947901	Balaskó Mg. Kft.	Pókaszepetk	342	265	7 649	28,86	22,36
9.	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft	Zalalövő	210	185	4 046	21,87	19,27
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 991	3 363	115 696		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				443	374		34,40	28,99



Fotó: dr. Matyovszky Balázs

A PARATUBERKULÓZIS

KÖLTSÉGEI ÉS AZ ELLENE VALÓ VÉDEKEZÉS EGY HAZAI NAGYÜZEMI HOLSTEIN-FRÍZ TEHENÉSZETBEN II.

Fodor István¹, Matyovszky Balázs²,
Biczó András², Ózsvári László¹

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

ANYAG ÉS MÓDSZER

Vizsgálatainkat egy nyugat-dunántúli holstein-fríz tehenészetben végeztük, ahol 2008 és 2013 között az átlagos fejőstehen létszám 900 volt. A termelőistállóban zárt, kötetlen tartást alkalmaznak, a beteg egyedeket külön istállóban tartják. A fejés Afikim típusú fejőrendszerrel történik, a tőgygyulladásos egyedeket külön fejik. Az elletőistálló csoportos, kötetlen tartású, almos trágyakezelésű. A befejeéseket az ÁT Kft. végzi. 2008-ban a fejési átlag 27,9 kg volt, 3,87% átlagos tejszírral és 3,35% tejfehérjével, míg 2013-ban a fejési átlag 29,94 kg, a tejszír 4,14% és a tejfehérje 3,45% volt. A telep gümőkórtól, brucellosistól és leukosistól mentes, valamint IBR- és BVD-mentesítés folyik.

A vérmintákból történő MAP ellenanyag meghatározást 2008-ig az MgSZH ÁDI Immunológiai Laboratóriuma végezte komplementkötéssel (OIE MM 2004: 2.2.6.B.2.a), majd 2009-től ELISA módszerrel (OIE MM 2004: 2.2.6.B.2.b). 2011 novemberétől az ELISA (Pourquier PTBC-Ab ELISA) vizsgálatok a Virion Bt.-ben folytak. Az ELISA-vizsgálatok eredményének értékelésekor, a laboratóriumok ajánlása szerint, az egyes minták (S)

eredményeit hasonlítottuk össze a negatív (N), ill. a pozitív (P) standardok értékével. A vizsgálat eredményét negatívnak tekintettük azon vérminták esetében, ahol az $S/(P-N)$ hányados 0,6-nál kisebb, kétesnek, ha 0,6–0,7 közé esett, pozitívnak, ha a 0,7-et meghaladta. A kétes eredményt adó állatok vizsgálatát egy hónap elteltével megismételtük. A bakteriológiai vizsgálatot az ÁDI bakteriológiai laboratóriumában végeztettük.

A tehenészetben a borjak itatására az elletői és a tőgygyulladásos tehéncsoport hőkezelt tejét használják. Mivel a PTBC terjedésének jelentős forrása lehet a tej, megvizsgáltuk, hogy az alkalmazott tejkezelési technológia alkalmas-e a fertőzési lánc megszakítására és ennek függvényében szükséges-e áttérni a tejpótlóval történő borjúnevelésre. Egyes kutatási eredmények szerint bizonyos pasztőrözési eljárásokat túlélhet a PTBC kórokozója (4, 16), ezért különböző pasztőrözési időtartamok és hőmérsékletek mellett megvizsgáltuk, hogy kimutathatóak-e Mycobacterium fajok a PTBC-pozitív csoportból vett elegytejből, valamint a borjak itatására szánt tejből a hőkezelés után (**1. táblázat**).

1. TÁBLÁZAT A HŐKEZELÉS HATÁSA AZ EGYES TEJMINTÁK MYCOBACTERIUM SPP. JELENLÉTÉRE

Megnevezés	28,7 °C 15 sec.	73 °C 15 sec.	75 °C 15 sec.	75 °C 5 min.
Borjak itatására használt tej	negatív	negatív	negatív	negatív
PTBC-pozitív elegytej	pozitív (<i>Mycobact. spp.</i>)	negatív	negatív	negatív

MAP egyetlen vizsgált mintából sem volt kimutatható, de egyéb *Mycobacterium* fajok kitenyészthetők voltak a PTBC-pozitív csoport tejmintáiból. 73 °C-on és 75 °C-on 15 másodpercnyi, ill. 5 percnyi hőkezelés után nem volt kitenyészthető *Mycobacterium* egyik mintában sem. A telepi kísérletet követően a borjúnevelésre szánt tejet 75 °C-on 5 percig hőkezelik, ami eddig elegendőnek bizonyult a tejben előforduló MAP-baktériumok elpusztításához. A hőkezelési folyamatot az emberi hibák kiküszöbölésére később automatizálták.

A termelési adatok feldolgozásához Afifarm és Riska telepírányítási szoftvereket, valamint Microsoft Excel táblázatkezelő programot használtunk. A statisztikai elemzéseknél a minták varianciájának vizsgálatára F-próbát használtunk, majd Student-féle kétmintás t-próbát alkalmaztunk 0,05-ös szignifikancia szint mellett. Gazdasági számításainkat a rész kalkuláció módszerével végeztük, amely szerint a termelési mutatók megváltoztatásával kiszámítható, hogy a telepen

a betegség hiányában mennyi többletjövedelem keletkezne. A számításokhoz a 2009. 08. 15. és a 2013. 03. 31. közötti időszak telepi termelési, költség- és áradatait használtuk fel (1€=300 HUF).

A nagyobb termékenyítési indexből eredő veszteséget a szeropozitív és szeronegatív tehenek termékenyítési indexének, a szeropozitív tehenek számának és a spermaárnak az ismeretében számítottuk ki úgy, hogy a szeropozitív tehenek termékenyítési indexéből kivontuk a szeronegatív tehenek termékenyítési indexét, ezt megszoroztuk a szeropozitív tehenek számával és a spermaárral. A nagyobb selejtezési arányból eredő veszteséget az állatérték-különbözeti módszer alapján számítottuk, tehát az üszőbeállítási költségéből kivontuk a selejt tehen tömegének és felvásárlási árának szorzatát. Az elhullás okozta veszteség az üszőbeállítási költséggel egyenlő, ugyanis ekkor a tehennek nincs maradványértéke (vágóértéke).

EREDMÉNYEK ÉS MEGBESZÉLÉS

A védekezési intézkedések és a PTBC állományon belüli előfordulása

2008-ban a sporadikusan jelentkező, de néha tömegessé váló hasmenések okának felderítése miatt kiegészítő laboratóriumi (anyagforgalmi, bakteriológiai, virológiai és parazitológiai) vizsgálatok végzésére került sor a tehenészetben. Az eredmények alapján felmerült a PTBC gyanúja, ezért célzott vizsgálatokat végeztünk. A komplementkötési próbán alapuló vizsgálat 923 vérmintából 83 esetben mutatott pozitív eredményt, ami 9,0%-os fertőzöttséget jelentett. A szeropozitív egyedeket megjelöltük, nyomon követtük, de az állományon belül még nem különítettük el. A továbbiakban szűrővizsgálatokat az apasztásra kerülő teheneknél, valamint vemhességük nyolcadik hónapjában levő üszőknél végeztünk ELISA-módszerrel. A szeropozitív

és szeronegatív állatokat továbbra sem különítettük el (azonos tartás, takarmányozás, szaporodásbiológiai és tőgykezelési gondozás).

A 2009-es évben a szeropozitív tehenek (n=220) mellé azonos laktációjú szeronegatív tehenekből alakítottunk ki kontrollcsoportot (n=209). Megállapítottuk, hogy az ELISA-pozitív egyedek túlnyomó többsége, ha vemhesült is, nem ellett le, mivel a betegség következtében annyira leromlott az állapotuk, hogy idő előtt selejtezni kellett vagy elpusztultak. A szeropozitív állatok szignifikánsan rövidebb idő alatt kerültek levágásra ($p<0,001$) vagy hullottak el ($p=0,02$), mint a szeronegatív csoport egyedei. A szaporasági eredmények közötti különbségek megdöbbentőek voltak: a 220 szeropozitív egyedtől mindössze 33 borjú született, szemben a kontroll tehenek 92 ellésével. Az eredményeket a **2. táblázat** mutatja.

2. TÁBLÁZAT A 2009. ÉVI ÁLLATVESZTESÉGI ÉS ELLÉSI ADATOK A PTBC-POZITÍV ÉS A PTBC-NEGATÍV CSOPORTBAN

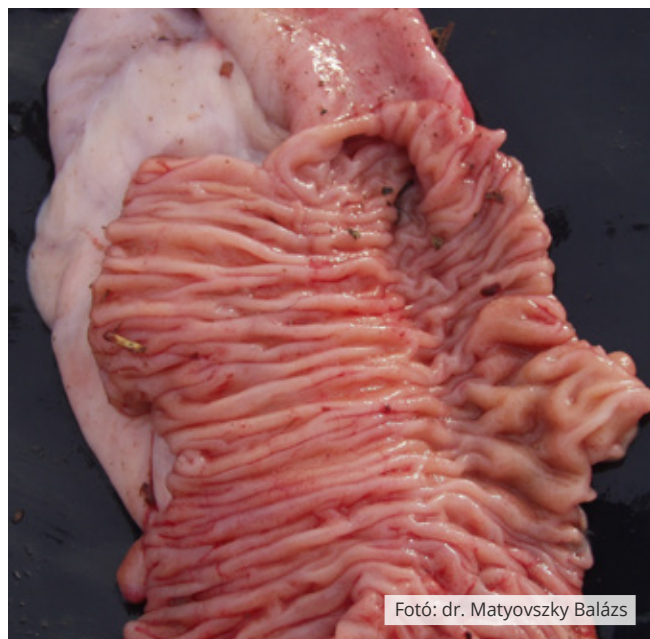
Megnevezés	Szeropozitív csoport (n=220)		Szeronegatív csoport (n=209)	
	egyedszám	kikerülésig eltelt napok	egyedszám	kikerülésig eltelt napok
Levágásra értékesített tehenek	173	209	161	414
Elhullott tehenek	20	167	14	337
Született borjak	33		92	

A két csoport termelési eredményeinek ismeretében a tulajdonos javaslatunkra 2011. március 1-jétől egy szigorú PTBC-elleni védekezési terv bevezetése mellett döntött. Ennek főbb lépései:

1. A fertőzöttség mértékének felmérése érdekében vérvizsgálatot végeztünk minden egyedből, amelyet 1 évnél régebben ellenőriztünk. Az eredmények ismeretében a további vizsgálatokat a következők szerint végeztük: minden apasztásra kerülő tehénből, a növendék utánpótlásból pedig 8 hónapos vemhes korban egyedi vérvizsgálatot végeztünk.
2. A pozitív tehenek üszőborjait egy éves korukig elkülönítve tartottuk (itatásos borjúnevelés külön csoportban, választás után külön üszőtelepen). A szeropozitív teheneket 2011. december 1-jétől külön istállóban helyeztük el a laktációs szakasztól függetlenül, és az elkülönített PTBC-pozitív tehéncsoport egyedeinél szigorú higiéniai szabályokat érvényesítettünk (pl. külön eszközök használata, külön fejés).
3. A fertőzött anyáktól született üszőborjakat születésük után azonnal elkülönítettük, nem kaphatták meg anyjuk főcstejtét, hanem szeronegatív tehentől származó főcstejjel itattunk. Az itatásos borjakat a továbbiakban is pasztörözött tejjel neveltük, de a pasztöröző berendezést automatizáltuk. Az állatorvos feladata volt a pasztörözési hőmérséklet és a hőkezelési idő meghatározása.
4. A szeropozitív tehenek involúciós kezelése az ellés utáni 4. napig tartó méhmasszázsra korlátozódott. A klinikai tüneteket nem mutató, pozitív teheneket húshasznú bikák spermájával termékenyítettük, és a megszületett borjakat értékesítettük.
5. Az egyértelműen a PTBC tüneteit mutató egyedeket az ELISA-vizsgálat eredményétől függetlenül selejteztük.
6. A trágyakezelésnél használt gépekkel a takarmányszállítást megtiltottuk. A telepen termelődött trágyát és hígtrágyát csak olyan

területekre hordhatták ki, amelyeket szántanak, rétekre és lucernafélékre nem.

7. A védekezési program hatékonyabb végrehajtása érdekében a dolgozók oktatásban részesültek, hogy a paratuberkulózis legfőbb jellemzőivel és a mentesítési intézkedésekkel tisztában legyenek.



A PTBC terjedésének jelentős forrása a nem megfelelő elletési higiénia, ezért megvizsgáltuk, hogy a PTBC-pozitív tehenek borjai esetén gyakoribbak-e a pozitív eredmények. Minden ellést figyelembe véve az utódok 9,8%-a lett PTBC-pozitív. A szeropozitív állatok elkülönítése után az eredetileg szeropozitív anyától származó, de PTBC pozitív állattal nem érintkezett és annak főcstejével nem itatott 13 legidősebb (15–21 hónapos) növendék üszőből végzett vizsgálat 3 esetben pozitív, 1 esetben pedig kétes eredményt adott, ami a kétes eredményt is beleszámítva 30,8%-os pozitivitást jelent. Az eredmények tükrében a szeropozitív anyáktól származó utódok elkülönítését indokoltan tartottuk.

A bevezetett intézkedéseket követően a PTBC-szeropozitivitás jelentősen csökkent az állományban, aminek alakulását 2009 és 2013 között a **3. táblázat** mutatja be.

3. TÁBLÁZAT A POZITÍV LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ALAKULÁSA 2009 ÉS 2013 KÖZÖTT

Év	ELISA-vizsgálatok száma	Pozitív	Pozitív (%)
2009	571	69	12,1
2010	969	126	13,0
2011	1082	126	11,6
2012	1012	71	7,0
2013	1132	57	5,0

A fokozatosan csökkenő szeropozitivitásnak köszönhetően a tulajdonos 2013 áprilisában az állományban meglévő és az elkövetkezőkben megállapításra kerülő

PTBC-szeropozitív egyedek selejtezése mellett döntött. A szeropozitív vemhes tehenek ellésük után kerülnek selejtezésre.



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



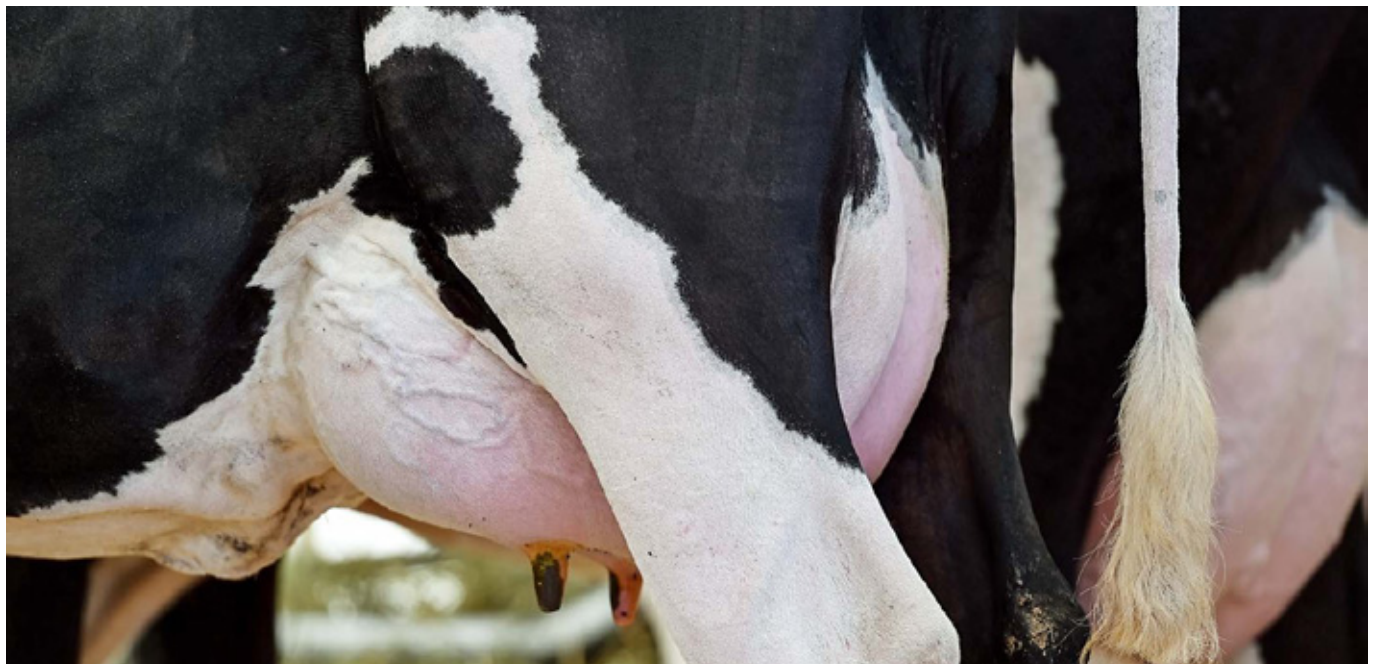
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT

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

Megye	Szomatikus sejtszám x ezer / cm ³										Telep
	< 400		401 - 500		501 - 700		701 - 1000		> 1000		
	A telepek száma és százalékos megoszlása										
Baranya	5	29,41	8	47,06	3	17,65	0	0,00	1	5,88	17
Bács - Kiskun	8	28,57	6	21,43	7	25,00	5	17,86	2	7,14	28
Békés	6	17,65	11	32,35	10	29,41	6	17,65	1	2,94	34
Borsod - Abaúj - Zemplén	10	55,56	1	5,56	4	22,22	2	11,11	1	5,56	18
Csongrád	5	26,32	5	26,32	7	36,84	2	10,53	0	0,00	19
Fejér	9	47,37	7	36,84	1	5,26	2	10,53	0	0,00	19
Győr - Moson - Sopron	16	48,48	4	12,12	8	24,24	5	15,15	0	0,00	33
Hajdú - Bihar	22	45,83	7	14,58	10	20,83	9	18,75	0	0,00	48
Heves	3	33,33	3	33,33	2	22,22	1	11,11	0	0,00	9
Komárom - Esztergom	7	87,50	1	12,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8
Nógrád	4	50,00	1	12,50	2	25,00	1	12,50	0	0,00	8
Pest	15	55,56	4	14,81	1	0,00	6	22,22	1	3,70	27
Somogy	7	63,64	1	9,09	2	18,18	1	9,09	0	0,00	11
Szabolcs - Szatmár - Bereg	8	36,36	3	13,64	6	27,27	4	18,18	1	4,55	22
Jász - Nagykun - Szolnok	12	44,44	5	18,52	6	22,22	3	11,11	1	3,70	27
Tolna	9	30,00	2	6,67	8	26,67	10	33,33	1	3,33	30
Vas	6	35,29	3	17,65	6	35,29	2	11,76	0	0,00	17
Veszprém	9	39,13	4	17,39	7	30,43	3	13,04	0	0,00	23
Zala	10	90,91	0	0,00	1	9,09	0	0,00	0	0,00	11
Összes telep	171		76		91		62		9		409
Összes telep %		41,81		18,58		22,25		15,16		2,20	
összes fejt tehén	73 815		28 337		28 315		16 137		2 436		149 040
összes fejt tehén %		49,53		19,01		19,00		10,83		1,63	

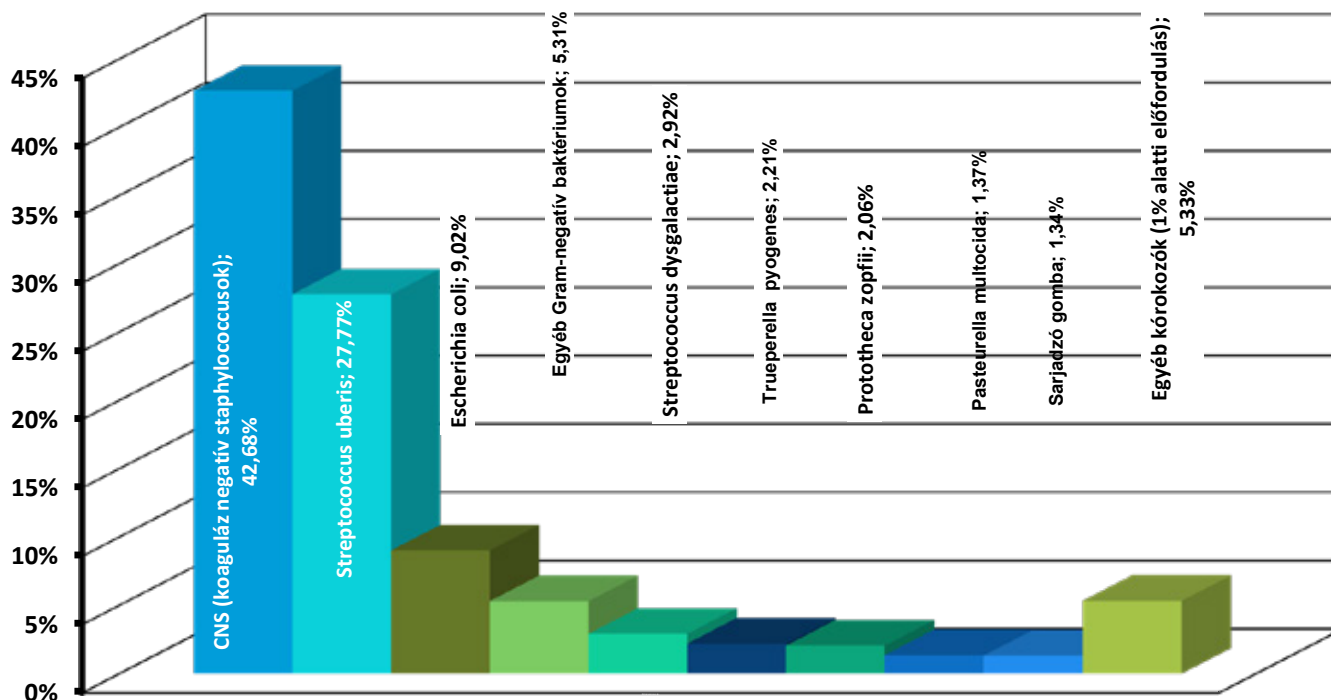
10. TÁBLÁZAT: A VIZSGÁLT TEHÉNÁLLOMÁNY MEGOSZLÁSA ÉS TEJTERMELÉSE SÚLYOZOTT ÁTLAG SEJTSZÁM-ÉRTÉKHATÁRONKÉNT (2020. JÚNIUS)

Sejtszám értékhatar x 1000	Fejt tehén	Napi tej kg	
		Összes	Fejési átlag
Kevesebb, mint 100	68 257	2 449 740	35,89
101 - 400	44 586	1 371 579	30,76
401 - 500	5 088	153 252	30,12
501 - 700	6 703	201 500	30,06
701 - 1 000	5 912	178 392	30,17
1 001 - 3 000	12 255	367 211	29,96
3 001 és több	5 470	147 871	27,03
Összesen	148 271	4 869 545	32,84



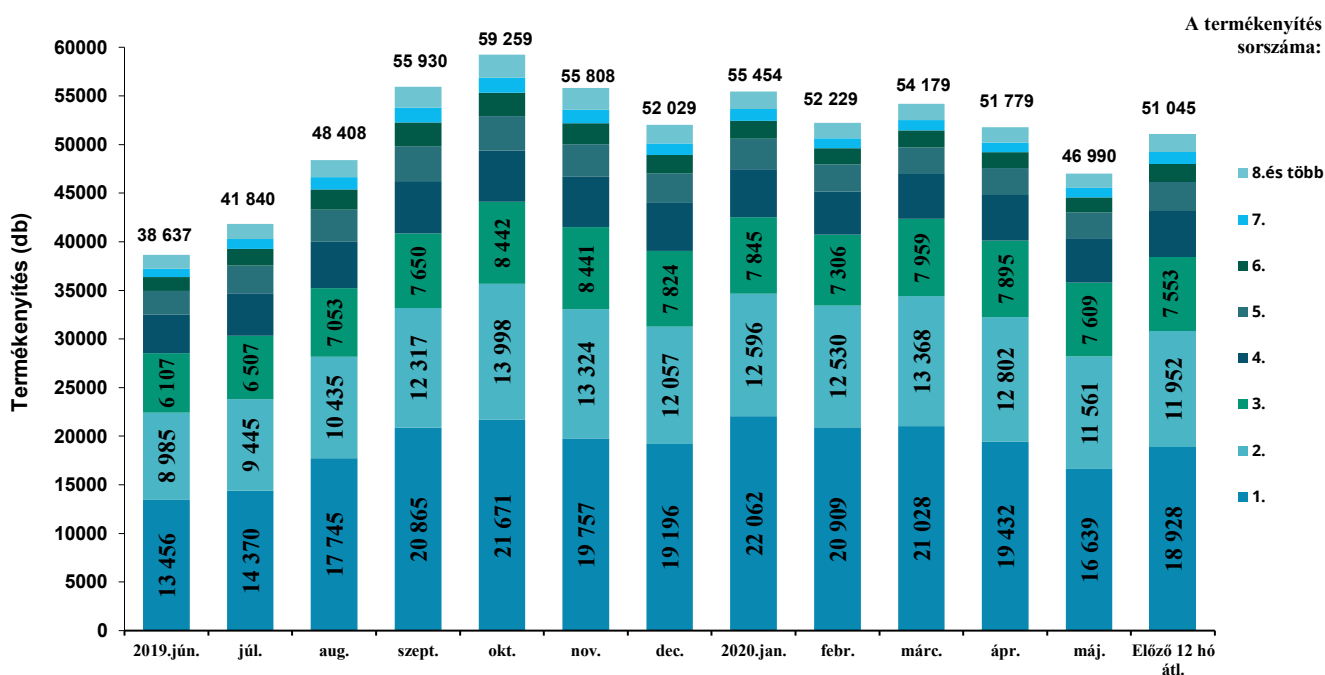
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA

1. ÁBRA: 2019. JÚLIUS 1. ÉS 2020. JÚNIUS 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 SORSZÁMA SZERINT VIZSGÁLT IDŐSZAK: 2019.06.01 - 2020.05.31.





TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

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

ELLENŐRZŐ FEJÉS DÁTUMA: 2020. JÚNIUS
FEJT TEHENEK SZÁMA: 135 734

ELLENŐRZÖTT TEHÉNSZÁM: 164 265
ÉRTÉKELT MINTÁK SZÁMA: 135 026

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahiány	493	0,37
Energiahiány	20 301	15,03
Fehérjetöbblet és energiahiány	5 846	4,33
Fehérjehiány és enyhe energiatöbblet	1 357	1,00
Fehérje- és energiaegyensúly	70 089	51,91
Fehérjetöbblet és enyhe energiahiány	16 731	12,39
Fehérjehiány és energiatöbblet	471	0,35
Energiatöbblet	15 692	11,62
Fehérje- és energiatöbblet	4 046	3,00

2020. JÚNIUS HÓNAPBAN A 414 ELLENŐRZÖTT TELEPBŐL 345;
AZ ELLENŐRZÖTT TELEPEK 83%-A VETTE IGÉNYBE A KARBAMID MÉRÉSI SZOLGÁLTATÁST A FEJT TEHÉNÁLLOMÁNY 91%-ÁRA.

PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

VEMHESÉGI VIZSGÁLATOK SZÁMA ÉS EREDMÉNYE (2019. JÚNIUS)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
Összes mérés				
2019. 06	943	572	284	87
Tejlaboron keresztül				
	381	174	171	36
Adatfeldolgozáson keresztül				
	562	398	113	51
Vemhességi napok alapján				
0-27 napig	4 NÉ	2 NÉ	1 NÉ	1 NÉ
28-45 napig	262	160	74	28
46-60 napig	99	59	29	11
61 naptól	197	177	9	11

NÉ: NEM ÉRTÉKELT

2019. JÚNIUSI VEMHESÉG VIZSGÁLATOK* EREDMÉNYEI A BEJELENTETT ELLÉSEK ALAPJÁN

VEMHESÉG VIZSGÁLATOK EREDMÉNYE							
Vemhességi szakasz	PAG	Bejelentett ellések alapján megállapított eredmény					
		megoszlás (db)	bejelentés	megoszlás (db)	megjegyzés		
Vemhességi napok alapján (PAG) (a bejelentett termékenyítéstől eltelt napok száma). Vemhességi idő: 285 +/- 14 nap	28-45 napig	160 vemhes	73 egyed	időre ellett			
			8 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	8 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
					0 egyed	későbbi termékenyítésre ellett	
			79 egyed	nincs ellés	KORAI EMBRIO- MAGZATVESZTÉS????		
		74 üres			27 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	
			73 egyed	üres	1 egyed	következő termékenyítésre vemhesült	
					22 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	
			1 egyed	vemhes	1 egyed	időre ellett	
				0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
		28 ism.			1 egyed	időre ellett	
			1 egyed	vemhes	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
					2 egyed	következő termékenyítésre vemhesült	
			27 egyed	üres	6 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	
	46-60 napig	59 vemhes	43 egyed	időre ellett			
			2 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	2 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
					0 egyed	későbbi termékenyítésre ellett	
			14 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS????		
		29 üres			8 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	
			29 egyed	üres	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült	
					4 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	
			0 egyed	vemhes	0 egyed	időre ellett	
				0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
		11 ism.			0 egyed	időre ellett	
			0 egyed	vemhes	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
					0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült	
			11 egyed	üres	4 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	
	61 naptól	177 vemhes	140 egyed	időre ellett			
			16 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	16 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
					0 egyed	későbbi termékenyítésre ellett	
			21 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS????		
		9 üres			7 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	
			9 egyed	üres	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült	
					1 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	
			0 egyed	vemhes	0 egyed	időre ellett	
				0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
		11 ism.			0 egyed	időre ellett	
			0 egyed	vemhes	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
					0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült	
			11 egyed	üres	1 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	

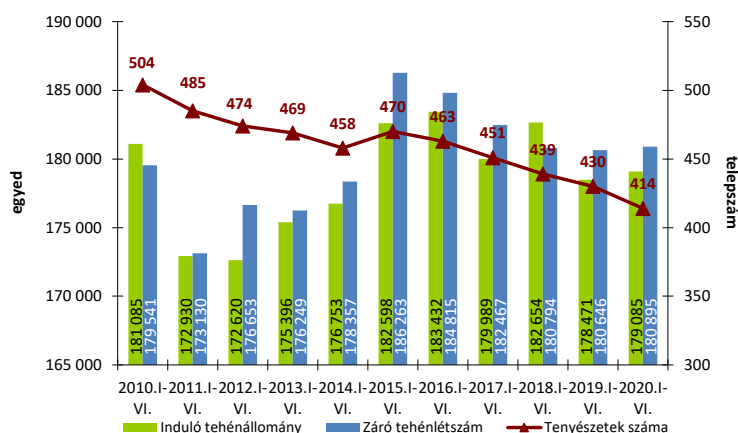
*ADATFELDOLGOZÁSON KERESZTÜL REGISZTRÁLT VEMHESÉG VIZSGÁLATOK
(PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK: VEMHES, ÜRES, ISMÉLT VIZSGÁLAT JAVASOLT)

VEMHESÉGI VIZSGÁLATOK NYILVÁNTARTÁSA (2019. JÚNIUS - 2020. JÚNIUS)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
2019.06.	943	572	284	87
2019.07.	948	524	319	105
2019.08.	813	486	236	91
2019.09.	887	512	276	99
2019.10.	914	467	335	112
2019.11.	1119	604	403	112
2019.12.	721	433	249	39
2020.01.	1035	597	338	100
2020.02.	1143	677	393	73
2020.03.	622	346	236	40
2020.04.	789	474	255	60
2020.05.	880	582	232	66
2020.06.	876	556	260	60
Összes minta	11690	6830	3816	1044

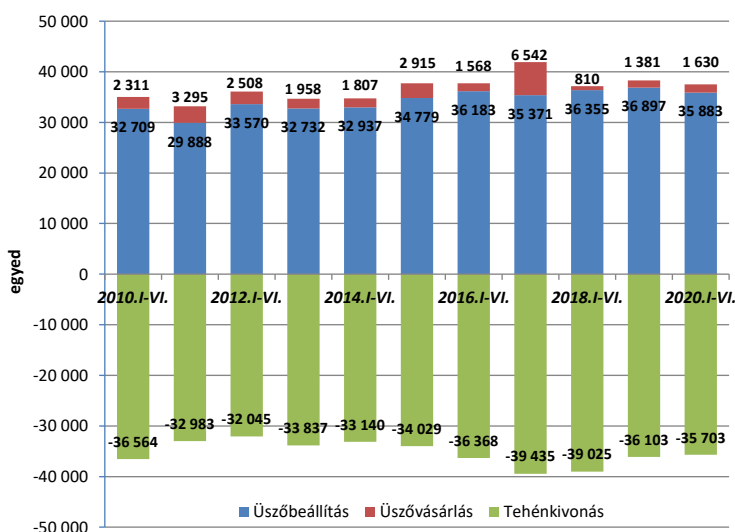
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA

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



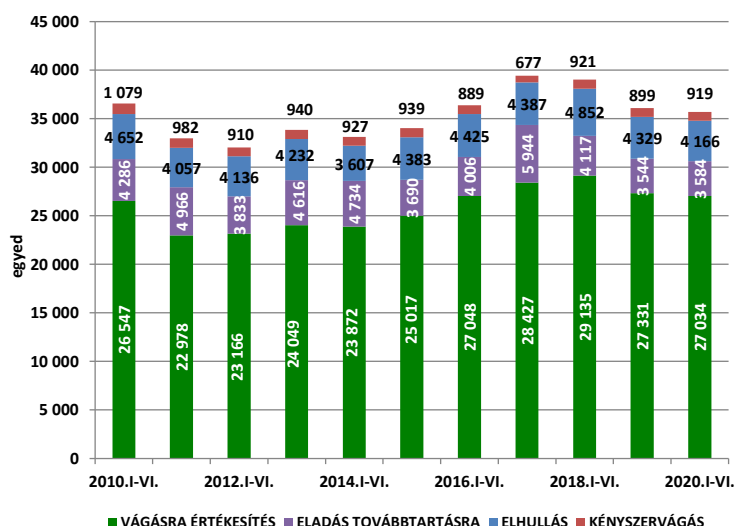
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tejhasznú tehenészetek száma 2020 júniusában eggyel nőtt (!) az előző hónaphoz képest, és 16-tal (–3,7%) kevesebb, mint 2019 júniusában. 2020. június végén 249-cel több (+0,1%) termelésellenőrzött tehenet tartottak, mint 1 évvel korábban, vagyis a tehenpopuláció stagnált. Az „A” módszerrel ellenőrzött tehenészetek száma az elmúlt 10 év alatt jelentősen, 17,9%-kal (–90) kisebbedett, de 2010 júniusa óta a záró tehenlétszám még enyhén nőtt is (+1354 egyed, +0,8%), így a telepenkénti átlagos tehenlétszám jelentősen, 356-ról 437-re (!) nőtt.

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



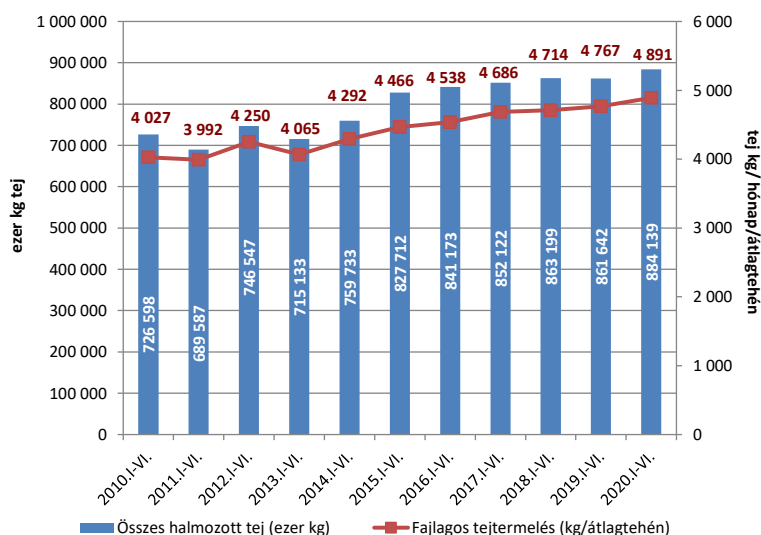
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek januári 1-jei induló tehenlétszáma 2019-ről 2020-ra – egy év alatt – enyhén nőtt (+614 tehen; +0,3%), és az állomány 2020 első hat hónapjában tovább bővült (+1.810 egyed; +1,0%). A bővülés elsődleges oka, hogy az állománypótlási bázisértékek magasak voltak, így az állománypótlás mértéke meghaladta a kivonásokét. Összességében 2020 első hat hónapjában a tehenkivonások száma kismértékben csökkent (–400 egyed; –1,1%), az üszövásárlások száma nőtt (+249 egyed; +18,0%), míg az állománypótlás szempontjából meghatározó üszöbeállítások száma kisebbedett (–1.014 egyed; –2,7%) 2019 hasonló időszakához képest.

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

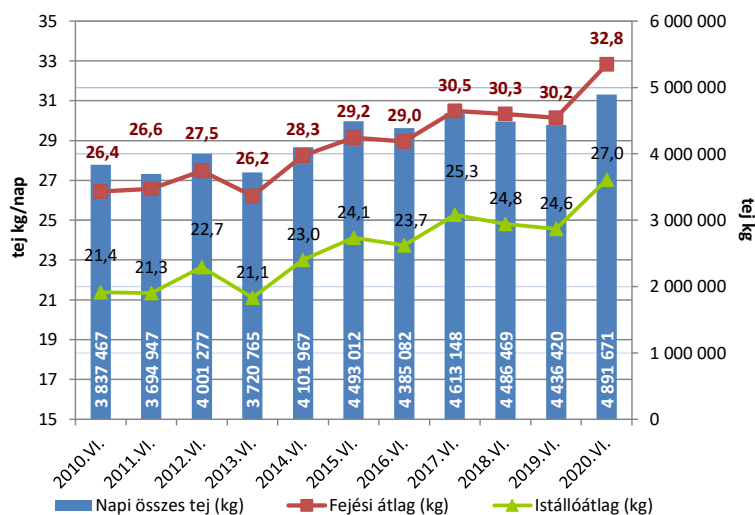


2020 első hat hónapjában az állományból kivont tehenek 75,7%-át vágásra értékesítették (a selejtezett tehenek száma 27.034 volt), ami magas aránynak számít. A tehenkivonások 2,6%-áért (919 egyed) a kényszerszállítás volt felelős, 11,7%-a (4.166 egyed) pedig elhullott, amelyek átlagos értékeknek számítanak a vizsgált időszakban. A továbbtartásra értékesített állatok aránya 10,0% (3.584 egyed) volt, amely alacsony értéknek tekinthető. 2020 első hat havában az induló tehenállomány 15,1%-át selejtezték, 0,5%-át kényszerszállították, 2,3%-a elhullott és 2,0%-át továbbtartásra értékesítették, így összesen a tehenek 19,9%-át vonták ki a termelésből, ami a korábbi évekhez képest átlagos aránynak tekinthető.

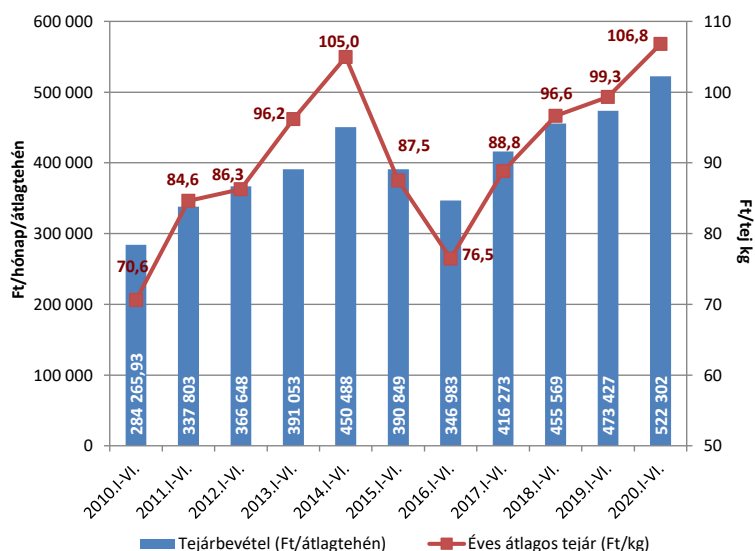
4. ÁBRA ÖSSZES HALMOZOTT ÉS FAJLAGOS TEJTERMELÉS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBEN (DB, 2010-2020. I-VI. HÓ)



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



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



Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek összes halmozott tejtermelése 2020. első hat hónapjában nőtt (+22,5 millió kg; +2,61%) 2019 hasonló időszakához képest, és meghaladta a 884,1 millió kg-ot, ami az elmúlt 10 év legnagyobb halmozott tejtermelésének felel meg. A vizsgált időszakban a fajlagos tejtermelés 4.891 kg-ra nőtt (+124 kg; +2,6%). 2010 és 2020 júniusa közötti időszakban a fajlagos tejtermelés növekedése 21,5%-os (!) volt (+864 kg), míg az összes halmozott tejtermelés közel hasonló mértékben, 157,5 millió kg-mal (+21,7%) emelkedett.

2020 júniusában a napi összes tejtermelés a tavalyi év júniusi termeléséhez viszonyítva jelentősen nőtt (+455,3 ezer kg, +10,3%) napi 4,89 millió kg-ra, amiben az elmúlt évihez képest jóval hűvösebb júniusi időjárás is nagy valószínűséggel szerepet játszott. 2019. június havához képest mind a fejési átlag (+2,67 kg, +8,9%), mind az istállóátlag nőtt (+2,48 kg, +10,1%). Összességében az elmúlt 10 év alatt a napi összes tejtermelés több mint 1 millió kg-mal lett több (+27,5%), a fejési és istállóátlag 6,38, ill. 5,67 kg-mal nőtt (+24,1%, ill. +26,5%), ami jelentős emelkedésnek tekinthető.

A tehenenkénti tejárbevétel 2020 első hat havában 522,3 ezer Ft volt átlagosan, 10,3%-kal nőtt 2019 hasonló időszakához képest és az elmúlt 10 év legnagyobb éves nominális tejárbevételének felel meg, aminek oka a fajlagos tejtermelés 2,6%-os és a tejár 7,5%-os növekedése volt 2019 hasonló időszakához képest. 2010 első hat havához képest a tejárbevétel 83,7%-kal nőtt, aminek oka a fajlagos tejtermelés 21,5%-os és a tej árának 51,3%-os emelkedése 10 év alatt. Magyarországon a nyerstej havi felvásárlási átlagára 2019 szeptemberétől 100 és 110 Ft/kg között mozog, és bár jelenleg a 100 Ft/kg-os árhoz áll közelebb, de a nyerstej kiviteli árát továbbra is meghaladja. A koronavírus járvány hatására a globális és az európai tejtermék értékesítési árakban és a tejtermékek (pl. vaj, sovány tejpör) tőzsdei áraiban bekövetkezett áresés után megindult a válság előtti árszintekre történő visszakapaszkodás, ami várhatóan a nyerstej felvásárlási árakra is pozitív hatást fog gyakorolni.

Dr. Ózsvári László
Állatorvostudományi Egyetem



A NEDVES MELLÉKTERMÉKEK peNDF-TARTALMA

Szűcs Judit
Beuker Hungária Kft.
Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

Folytatjuk a nedves melléktermékek témáját a rost fizikai hatékonyságának elemzésével. Az ad aktualitást ennek a témának, hogy megérkezett a meleg... ilyen időben a szárazanyag-felvétel kritikus szempont. A széna etetése pedig kedvező tulajdonságai mellett (kérődzés, bendőfermentáció), bizony csökkentheti az étvágyat, különösen nyáron. Ezért fontos kérdés, mennyi széna váltható ki az adagban 'büntetlenül'. Van olyan tehenészet, ahol már ez sem kérdés, mert minimális mennyiségű szénát etetnek. Ha van elegendő és jól emészthető rostban gazdag fű-, gabona- vagy keverékszilázs, akkor valóban kevésbé érzékeny kérdés: a fizikailag hatékony, nem kiválogatható, gyorsan lebomló rost biztosítása. Ha azonban nem tudjuk biztosítani kb. 10 kg/nap/tehen mennyiségben ezt a szilázstípust (pl. gyenge tavaszi hozam), akkor nem ad megoldást a kukoricaszilázs vagy a lucernaszilázs/szenázs adagjának emelése, a

nedves melléktermékek azonban segítséget jelenthetnek. A melléktermékek emészthető rosttartalmáról már írtunk, de nem volt még szó a strukturális hatékonyságról. Pedig ez kritikus kérdés, hiszen a melléktermékek az abrakhoz hasonló fizikai szerkezetűnek látszanak szemrevételezéskor. Aki az előző cikket olvasta, jogosan mondhatja: „Rendben, az adatok és a gyakorlati tapasztalat alapján kiváló rostforrás a répaszelet, a CGF, a gurmit vagy a sörtörköly, de hogy ezek segítsék a kérődzést, azt már nehéz elhinni a finom és roncolt szerkezet miatt”. A választást megalapozó adatok azonban a Beuker Kft. (Duyne Group) segítségével már elérhetőek. A peNDF méréseket az ÁT Kft. laboratóriumában végeztük a Ro-Tap Sieve Shaker rázószitával és klasszikus kémiai módszert alkalmazva az aNDFom meghatározásakor (FOSS berendezéssel).

A peNDF JELENTŐSÉGE

A strukturális rost fontos szerepet tölt be a szarvasmarha emésztési folyamatainak zavartalan működésében. A bendőfolyadék pH-jának szűk határok között tartását az elegendő nyáltermelés biztosítja. Ez akkor valósul meg, ha a takarmány tartalmaz fizikailag hatékony rostot, amely rágásra és kérődzésre készíti az állatot, így megnő a nyáltermelés. A nyál jelentős pufferkapacitással bír, és mérsékelni tudja a bendőben képződő illó zsírsavak pH-csökkentő hatását. Általában azonban az a tapasztalat, hogy

a TMR növekvő NDF-koncentrációja csökkentheti a tejtermelést és fokozhatja a ketózis kockázatát, ha az NDF-forrás szerkezettel bíró tömegtakarmány. Ennek oka a töltő hatás, a lelassuló passzázs és a csökkenő szárazanyag-felvétel. Ha tehát a nagyobb tejtermelés a cél, akkor kisebb NDF-koncentrációt állítunk be, ami azonban kockáztatja a bendő mikroflóráját és az állat egészségét. Ennek az örök dilemmának a mérlegelése során kapunk számszaki segítséget a peNDF-mérés nyújtotta adatok által.

A kérődzők bendőjének megfelelő működéséhez nélkülözhetetlen a szerkezettel bíró, ún. strukturális rost etetése, ami túlnyomórészt (ideális esetben legalább 70-75%-ban) a tömegtakarmányokból származik. Az NRC (2001) ajánlása szerint minél kisebb a tömegtakarmány hányad, annál nagyobb NDF-koncentrációt kell alkalmazni az adagban. Például, ha a tömegtakarmánnyal bevitt NDF eléri a 180 g/kg szá. értéket, akkor elegendő a TMR-ben 270 g/kg szá. NDF, 420 g/kg szá. NFC etetése mellett. Ennek teljesítése hazánkban általában nem jelent problémát (a száraz területeken azonban gond, mert például a citrus-pép jó rostforrás, de nem tömegtakarmány).

Az NDF - neutrális detergens rost - növényi sejtfalalkotókat tartalmaz (cellulóz, hemicellulóz, lignin). Az aNDFom egy hasonló, de új paraméter, ami a Van Soest-féle NDF-mérés továbbfejlesztése: amilázzal kezelt hamuval korrigált NDF. Arról van szó, hogy ez a paraméter pontosabb, mint az 1960-as években megálmodott módszer, mert a keményítő zavaró hatását kizárja és megelőzi a takarmány változó hamutartalma okozta pontatlanságot. Ez a paraméter a TMR esetében 3-4%-kal alacsonyabb értéket adhat, mint a klasszikus NDF. Hozzá kell tenni, hogy az NRC 2001-es változatában található (TMR-re vonatkozó) határértékek még a régi paraméterre vonatkoznak.



Nedves répaszelet: emészthetőségtartalma alapján kincset érne nyáron, ha lenne belőle elegendő mennyiség. Fizikai hatékonysága is valószínűleg kiváló, de kevés a mért adat (fotó: Orosz, 2007)

Bár a fogalmak összefüggenek, a rost hatékonysága eltérő a tej zsírtartalmának fenntartása vagy a rágási aktivitásra kifejtett hatása szempontjából. A tudósok egy csoportja (Allen, 1997; Armentano és Pereira, 1997; Grant, 1997; és Firkins, 1997) ezek tisztázása érdekében két új fogalmat dolgozott ki. **A hatékony NDF (efficientNDF - eNDF) a takarmány azon tulajdonságával van összefüggésben, hogy rostanyagként (szubsztrátként) hogyan képes a tej zsírtartalmát eredményesen fenntartani.** Napjainkban a nagytejű takarmányadagjának dNDF48-tartalmára a javasolt minimum érték 160 g/kg szá. (sza.-felvétel függő) vagy 4000 g/nap bevitel. **A fizikailag hatékony**

NDF (physically efficient NDF - peNDF) a rost fizikai tulajdonságaihoz (részecske vagy frakciómérethez) kapcsolódik, vagyis hogy hogyan stimulálja a rágási aktivitást és hogyan teremti meg a bomlástermékek kétfázisú rétegződését a bendőben (úszó szőnyeg a nagy részecskékkel és alatta a folyadékréteg kis részecskékkel). A peNDF azonban étvágycsökkentő hatása is lehet, mivel telíti a bendőt és lassíthatja a lebontási folyamatokat is a frakcióméret függvényében, ezért kell az adag szintjén számolnunk a napi bevitt, és igazítani kell a termelési szinthez. A peNDF laborvizsgálattal történő értékelése Mertens nevéhez fűződik (2000). A peNDF tulajdonképpen a fizikailag hatékony NDF (g/kg szá. értékben kifejezve).



Nedves CGF: abrakjellegéből adódna a csekély strukturális hatékonyság. Az adatok szerint azonban gazdag peNDF-ben (fotó: Orosz, 2012)

A bendőfisztulás szarvasmarhával végzett kísérleti eredmények szerint az 1,18 mm-es szitán fennmaradó anyag elegendően lassú ütemben halad át a tehén bendőjén ahhoz, hogy a bendőmikrobák le tudják bontani, míg az ettől kisebb részecskék, szignifikánsan gyorsabban (Poppi és mtsai.,1985). **Ezért a peNDF az NDF-nek az 1,18 mm-es szitán fennmaradó NDF-hányada (Mertens, 1997).** Az egyes tömegtakarmányok peNDF-tartalma összeadódik, ezért a TMR peNDF-értéke az egyes komponensekből számolható. **A javasolt napi felvétel értéke minimum: 5,0 kg/nap/tehén peNDF.**

Mertens (1997) ajánlása szerint

- a 3,4% tejszír fenntartásához min. 20% peNDF koncentráció szükséges,
- az átlagosan 6,0 bendő-pH eléréséhez pedig minimum 22% peNDF (sza. alapon).

Minél jobb a telepi menedzsment, ez annál finomabb hangolást tesz lehetővé.

Olyan takarmányokat kell tehát etetnünk, melyek segítik a kérődzést, jó struktúráhatásúak, de bendőbeli lebonthatóságuk is kedvező (a nagyobb cellulóz- és lignintartalmú szilázsokhoz, valamint szénafélékhez képest) és nem rontják a szárazanyag-felvételt.

A NEDVES MELLÉKTERMÉKEK peNDF-TARTALMA

Korábban úgy gondoltuk, hogy vannak nem strukturális rostforrások, melyek azonban gazdagok lebontható NDF-ben (pl. a szójajék, a répaszelet). A jelenlegi tudásunk alapján elmondható, hogy ez a besorolás így pontatlan, a tudomány meghaladta ezt a koncepciót. Tulajdonképpen nem is kellene címkéznünk, besorolnunk ezen takarmányokat, hiszen ma már rendelkezésre állnak az NDF, a dNDF_{30,48} és a peNDF mért adatai, melyek számszakilag megadják, hogy mennyi rosttal lehet számolni egy melléktermék esetében (függetlenül attól, hogy milyen kategóriába soroljuk). Az adag szintjén az egyes komponensek g/kg szá. értékei adják a finomhangolás alapját. Az viszont elgondolkodtató, hogy az új adatok mennyire átforgalmazhatják egy takarmánytípus megítélését és jelentőségét az adagban.



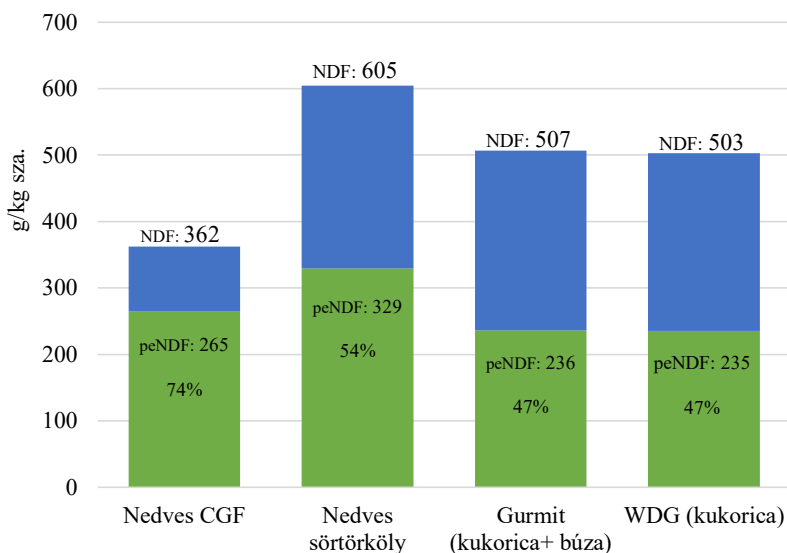
Nedves sörtörköly: ki gondolná, hogy fizikailag legalább olyan hatékony, mint a kukoricaszilázs? (fotó: Orosz, 2005)

Meg kell jegyeznünk, hogy a peNDF mérése során fizikai nehézségek lépnek fel, mert a nedves melléktermékek a szárításkor csomósodnak, ami módosítja a fizikai szerkezetet. Ez a bendőben természetes módon nem történik meg, így a kapott adatokat óvatosan kell kezelni. Az ÁT Kft. laborjában a szárítást követően a melléktermék-mintákat csomómentesítettük a peNDF túlbecslésnek elkerülése érdekében.

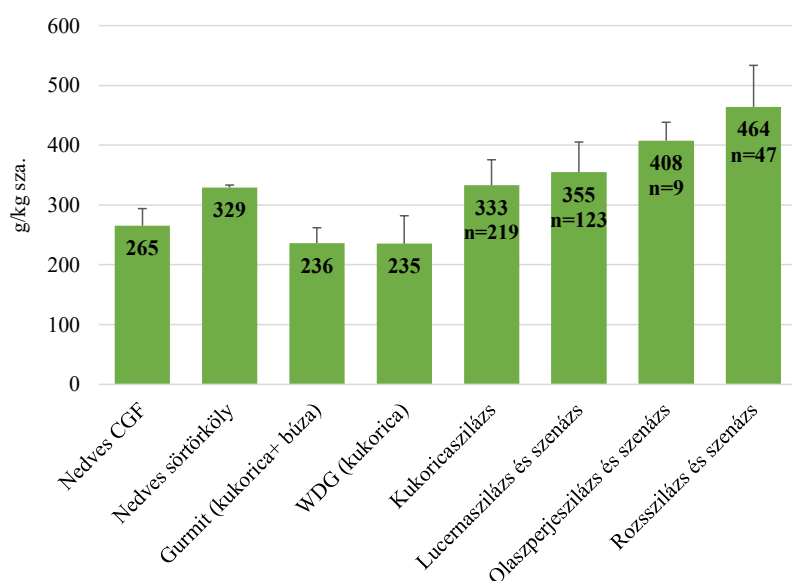
A vizsgálati eredmények szerint a CGF esetében az NDF több, mint 70%-a strukturálisan hatékony, mert az NDF-nek 74%-a volt a peNDF. Ezt követi a sörtörköly, a gurmit és a WDG 50% körüli értékekkel, azaz a rost fele struktúrhatású az élelmiszeripari feldolgozás hatásának ellenére (1. ábra). A lényeg azonban a takarmányadag szempontjából a szárazanyag-tartalomra vetített abszolút érték, amiben a sörtörköly kimagaslik a 329 g/kg szá. értékkel, ezt követi a CGF, a gurmit és a WDG.

Összehasonlításként bemutatjuk a főbb hazai tömegtakarmányok peNDF-tartalmát, hazai mérések szerint (2. ábra). Ezen adatok alapján a sörtörköly fizikai hatékonysága, illetve peNDF-értéke hasonló egy hazai kukoricaszilázs vagy lucernaszilázs/szenázs értékéhez (a nagy mintaszám miatt a szecskaméretbeli különbség hatása elhanyagolható, és az 1,18 mm-es mérethatár miatt sincs jelentősége). A nedves CGF peNDF-értéke a kukoricaszilázs kb. 80%-a, míg a gurmit és a WDG a kukoricaszilázs peNDF-tartalmának kb. 70%-a.

1. ÁBRA EGYES NEDVES MELLÉKTERMÉKEK FIZIKAILAG HATÉKONY ROSTTARTALMA: peNDF (2020; ÁT KFT. LABORATÓRIUMA, KÉMIAI ÉS FIZIKAI VIZSGÁLAT; n=3-10)



2. ÁBRA EGYES TÖMEGTAKARMÁNYOK ÉS NEDVES MELLÉKTERMÉKEK FIZIKAILAG HATÉKONY ROSTTARTALMA: peNDF (2020; ÁT KFT. LABORATÓRIUMA, KÉMIAI ÉS FIZIKAI VIZSGÁLAT; n=3-219)



Összességében tehát a sörtörköly kiváló emészthető rost- és struktúrrost forrás is egyben. A CGF rostja kiválóan emészthető és gazdag emészthető rostban, de struktúrhatása mérsékeltebb. Ennek ellenére 5 kg (40% szá. tartalmú) nedves CGF 530 g/nap peNDF bevitt jelent, ami a napi szükséglet 10%-a. Ehhez hasonló fizikai hatékonyságú a WDG és a gurmit is.

Tehát a nedves melléktermékek nem vetekedhetnek emészthető- és struktúrrost tartalomban a korai betakarítású rozs-, tritikálé- vagy olaszperjeszilázssal, de a nedves CGF, a sörtörköly és a WDG felülmúlják a

kukoricaszilázst és a lucernaszilázst/szenázst emészthető rosttartalomban, a nedves CGF és a sörtörköly pedig megközelíti klasszikus szilázsainkat még struktúrrost-tartalomban is (80-100%).

A kapott adatok elgondolkodtatóak. A mintaszám sajnos csak arra elegendő, hogy üzeneteket fogalmazzunk meg, a pontos értékek megadásához több száz mintára lenne szükség. Tehát további vizsgálatok szükségesek az átlagok és a szórásértékek minél pontosabb megismeréséhez. De a már meglévő adatsor is sokat segít képet alkotni az 'ismeretlenről'. Folytatjuk a keményítő témájával.





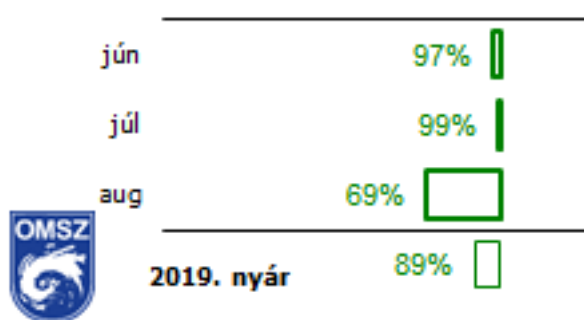
KUKORICASZILÁZSAINK 2019.

Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

A silókukorica növénytermesztésének egyik legkritikusabb eleme a növény vízellátása. A kukorica tenyészidőszak alatti öszvívigénye 370-440 mm közötti, ami fajtánként/hibridenként változik. Elsősorban a június-augusztus közötti időszak a kritikus. Sajnos azonban az Országos Meteorológiai Szolgálat adatai szerint 2019 nyarán az átlagnál 11%-kal kevesebb csapadék hullott. A nyári hónapok csapadékösszege átlagosan 178 mm volt, ami az 1981-2010-es sokévi átlag 89%-a.

A csapadék időbeli eloszlása látható a 1. ábrán. Az adatokból kiderül, hogy a nyár legszárazabb hónapja az augusztus volt. A sokéves átlag kb. 70%-a hullott csak le 2019 augusztusában. Ezért elmondható, hogy a 2019. év nyara nem kedvezett a silókukoricának időbeli eloszlásában. 2019-ben elsősorban ez az időbeli eloszlás volt hatással a silókukoricára, méghozzá annak táplálóértékére (a keményítő beépülése lelassult a száraz augusztusi időjárás miatt).

1. ÁBRA AZ ORSZÁGOS HAVI ÉS AZ ÉVSZAKOS CSAPADÉKÖSSZEGE A SOKÉVI (1981-2010-ES) ÁTLAG SZÁZALÉKOS ARÁNYÁBAN KIFEJEZVE 2019 NYARÁN

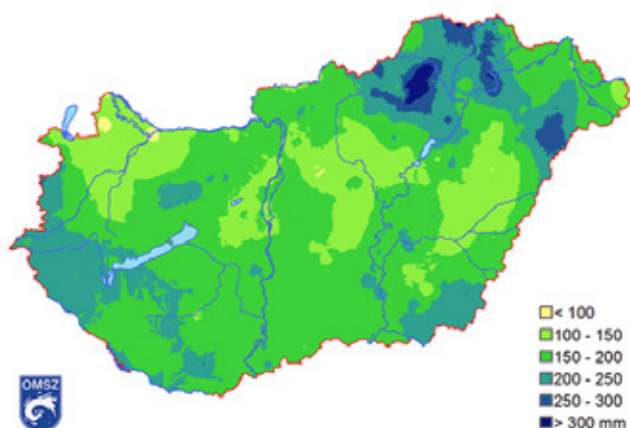


A csapadék térbeli eloszlását a szélsőségek jellemezték 2019-ben hazánkban:

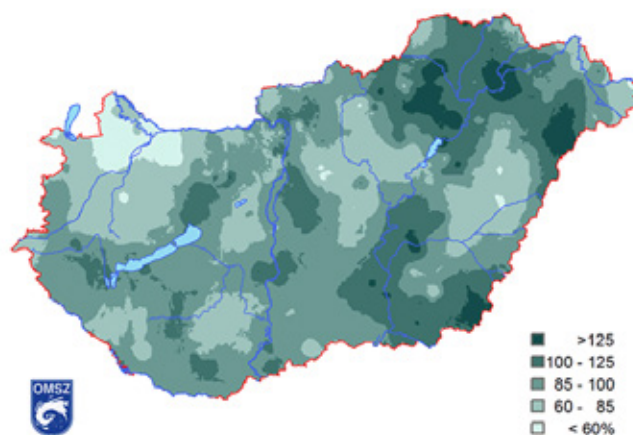
- **KEVÉS CSAPADÉK:** A legalacsonyabb érték (60,4 mm) a Hanságban fekvő Bősárkányon adódott. A Dunántúl nyugati tájain és az ország déli részén a csapadék évszakos összege 200 mm közelében maradt. Nyáron a középső országrész mellett a Kisalföldön volt a legkevesebb csapadék, néhol a 100 mm-t sem érte el mennyisége.

- **SOK CSAPADÉK:** A nyári csapadékösszeg maximuma 432,7 mm volt, melyet Varbó állomáson összegeztek. Ezen a nyáron az északkeleti országrészben esett a legtöbb csapadék: a Bükk északkeleti részén 300 mm-nél is több, de sajnos Heves, Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye több települése felhőszakadások okozta károkat szenvedett.

A 2. és a 3. ábrán a tavalyi nyár csapadékviszonyai láthatóak.



2. ábra A 2019-es nyár csapadékösszege (OMSZ)



3. ábra A 2019-es nyár csapadékösszege a sokéves (1981-2010-es) átlag százalékos arányában kifejezve (OMSZ)

Az 1. táblázatban láthatóak a kukoricaszilázs betakarításának országos adatai, összehasonlítva az előző évek betakarításának eredményeivel.

1. TÁBLÁZAT A 2013-2019. ÉVI BETAKARÍTÁSÚ KUKORICASZILÁZSOK HOZAMÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA (AKI, 2019. NOVEMBER 13.)

	Silókukorica termőterület ha	Betakarított silókukorica tonna/év	Hozam tonna/ha
2013. silókukorica	87.952	1.982.513	22,5
2014. silókukorica	76.867	2.388.893	31,1
2015. silókukorica	68.440	1.665.450	24,3
2016. silókukorica	71.822	2.198.860	30,6
2017. silókukorica	70.707	1.890.615	26,7
2018. silókukorica	62.776	1.928.839	30,7
2019. silókukorica	56.900	1.820.314	32,0

A 2. táblázatban láthatóak a kukoricaszilázs terméseredményei régióként (AKI, 2019. november 13.).

Kiugróan jó eredmények születtek a Dél-Dunántúlon, Baranya, Somogy és Tolna megyében!

2. TÁBLÁZAT A KUKORICASZILÁZS TERMÉSEREDMÉNYEI ORSZÁGRÉSZENKÉNT 2019-BEN (AKI, 2019. NOVEMBER 13.)

	Silókukorica termőterület ha	Betakarított silókukorica tonna/év	Hozam 2018. tonna/ha
Közép-Magyarország	600	18.000	30,0
Közép-Dunántúl	9.062	250.303	27,6
Nyugat-Dunántúl	9.393	265.560	28,3
Dél-Dunántúl	7.150	318.035	44,5
Baranya	3.066	137.970	45,0
Somogy	1.709	59.815	35,0
Tolna	2.375	120.250	50,6
Észak-Magyarország	6.396	168.243	26,3
Észak-Alföld	13.104	426.212	32,5
Dél-Alföld	11.195	373.961	33,4
Összesen	56.900	1.820.314	32,0

A 2019. évi betakarítású kukoricaszilázsok nyers táplálóanyag-tartalma és rostprofilja (463 minta eredményei alapján), valamint szemroppantottsága a 3-4.

táblázatban látható: az idei évben is a száraz augusztus jelenik meg az adatokban, mert a keményítőtartalom mérsékelte.

3. TÁBLÁZAT A 2019. ÉVI BETAKARÍTÁSÚ KUKORICASZILÁZSOK NYERS TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA (ÁT KFT., 2020. MÁJUS 21.)

	Szárazanyag	Nyersfehérje	Nyerszsír	Nyersrost	Nyershamu	Összcukor	Keményítő
	g/kg	g/kg szá.	g/kg szá.	g/kg szá.	g/kg szá.	g/kg szá.	g/kg szá.
Átlag	369	72	28	188	45	19	318
Szórás	63	9	3	30	8	8	74
Mintasám	463	463	463	463	463	198	463

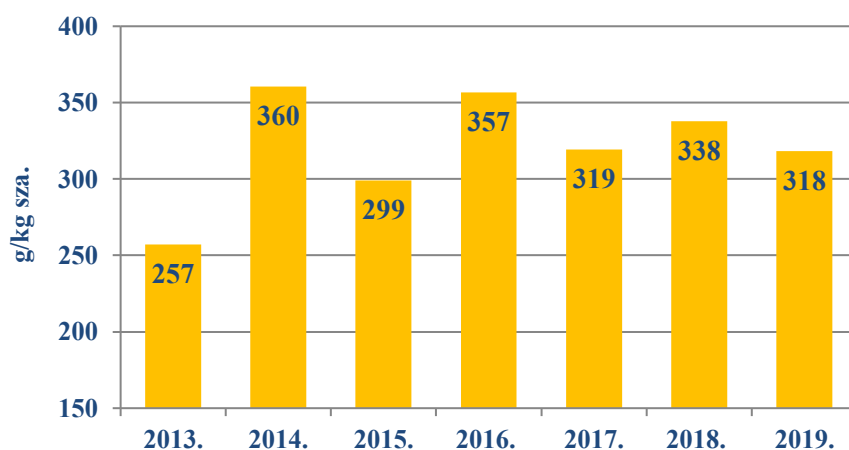
4. TÁBLÁZAT A 2019. ÉVI BETAKARÍTÁSÚ KUKORICASZILÁZSOK ROSTPROFILJA ÉS EMÉSZTHETŐSÉGE (ÁT KFT., 2020. MÁJUS 21.)

	aNDFom	ADF	ADL	NDF lebonthatóság (NDFd ₄₈)	Lebontható NDF (dNDF ₄₈)	OMd	NEI	CSPS
	g/kg szá.	g/kg szá.	g/kg szá.	%	g/kg szá.	%	MJ/kg szá.	%
Átlag	394	219	18	54	214	76	6,39	66
Szórás	55	32	3	4	42	2	0,24	11
Mintasám	463	455	455	456	455	463	463	271

OMd48: szerves anyagok emészthetősége 48 órás in vitro inkubációval mérve (NIR adat)
CSPS szemroppantottság pontszáma

A kukoricaszilázsaink keményítőtartalmának (2013 és 2019 közötti) ingadozása a 4. ábrán látható.

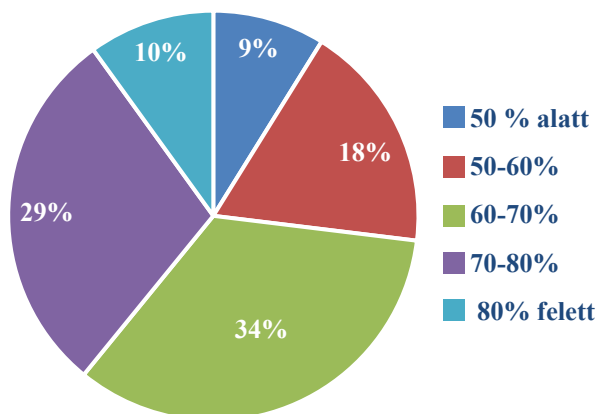
4. ÁBRA A KEMÉNYÍTŐTARTALOM KUKORICASZILÁZSOKBAN
(ÁT KFT. NIR ADATBÁZISA 2013:724 , 2014: 526, 2015:559, 2016:441 , 2017: 453; 2018: 511; 2019:463)



A szemroppantottság eredményei kiválóak lettek. Az átlag 66%, és a mért értékek mindössze 9%-a van az 50% alatti tartományban. A vizsgált szilázsok 39%-a haladta meg a 70%-os ideális értéket, és 10%-ban jelen van a 80% feletti tartomány is!



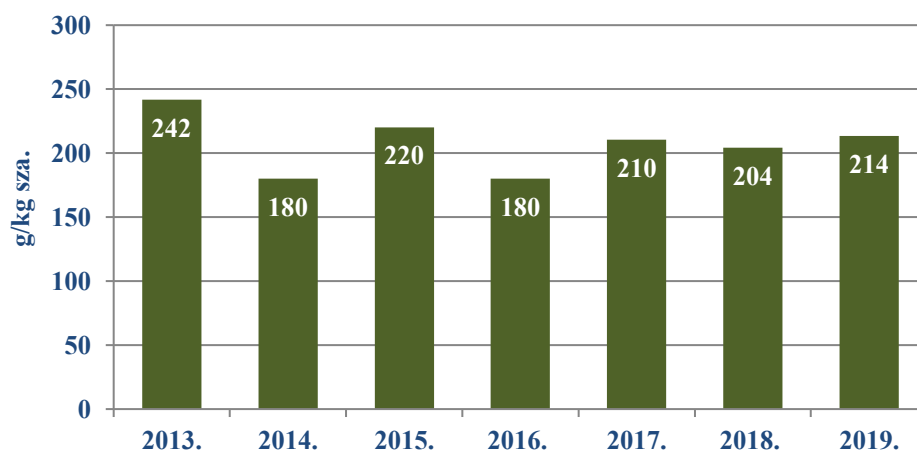
5. ÁBRA A CSPS ÉRTÉK ELOSZLÁSA 2019-BEN (ÁTLAG 66%, ÁT KFT. ADATBÁZISA: 271 ADAT)



A 48 óra alatt lebontható rost a 2019. évi betakarítású kukoricaszilázsokban is mérsékelt volt (6. ábra). Látható, hogy messze elmarad a korai betakarítású rozs, tritikálé, gabona-gabonakeverék szilázsokhoz képest, melyekben 300-400 g/kg szá. lebontható rost van (dNDF₄₈). Az elmúlt években megtanultuk hogy a kukoricasziláznak nem

a rostlebonthatósága vagy a lebontható rosttartalma az előnyös tulajdonsága, hanem az, hogy jelentős mennyiségű, jól lebontható keményítő és energia tehető be az adagba, miközben mégis egy struktúrhatású tömegtakarmányról van szó nagy hozammal és kedvező önköltséggel.

6. ÁBRA A LEBONTHATÓ ROST (dNDF₄₈ G/KG SZÁ.) KUKORICASZILÁZSBAN (ÁT KFT. NIR ADATBÁZISA 2013:724 , 2014: 526, 2015:559, 2016:441 , 2017: 453; 2018: 511; 2019:463)



Az eredmények alapján megállapítható, hogy átlagos hozam mellett mérsékelt keményítőtartalommal és kiváló szemroppantottsággal takarítottuk be 2019-ben a silókukoricát. Az időbeli csapadékeloszlás és a térbeli változékonyság azonban jelentős, ami a nyári termesztésű

takarmánybázis biztonságának instabilitását mutatja. Ezért támogassuk a silókukorica termőterületét a kettős termesztést lehetővé tevő, korai betakarítású őszi vetésű fű- és gabonafélékkel.





A TÖMEGTAKARMÁNYOK (R)EVOLÚCIÓJA HAZÁNKBAN V.

Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.
(Gödöllő)
Szent István Egyetem,
Takarmányozástani Tanszék
(Gödöllő)

A CIROK ÉS A SZUDÁNIFŰ REHABILITÁCIÓJA

2018-ban száraz volt az ősz és száraz volt a rákövetkező tavasz is. Az őszi gabonafélék kelésgyengék lettek. Újabb nehézség állt elő. Lehet-e a hiányzó emészthető rostot nyári kultúrával biztosítani? Erről szól a következő fejezet.



A cirokfélékkel kapcsolatban jogos Pandora szelencéjét emlegetni. Megszámlálhatatlan variáció létezik. Silócirok, szemescirok szilázsként betakarítva, fotoszenzitív cirok, BMR cirok, cirok x szudánifű hibrid, BMR cirok x szudánifű hibrid, cirok x BMR szudánifű hibrid, hímszteril (szemet nem érlelő) változatok stb. De minden új, korszerű genetikájú cirokféle ma már egyet szolgál, a tehenet. Nem úgy, mint 15-30 évvel ezelőtt, amikor a cirok kifejezetten gyenge rostemészthetőségű és energiatartalmú szilázsként volt

számotartva. Azért használtuk a növedékevelésben, mert jó volt a szárazságtűrése, a regenerálódó képessége és a hozama (kedvező önköltség). A korszerű cirokféléknek ma már tehát számos típusát ismerjük, amik közül a legfontosabbokról az alábbiakban adunk egy rövidke összefoglalást:

A **'nagytestű' silócirok** 3-4 méteres magasságukkal képesek 100-120 tonna/ha zöldtermést adni. Jelentős, 15-20%-os kiindulási cukortartalommal, közepes rostemészthetőséggel (NDFd48: 50-55%) és alacsony keményítőtartalommal rendelkeznek.

A **modern szemes (bugás) cirok** ('törpe ciroknak' is mondjuk) kisebb hozamot adnak, mint a silócirok hibridek, de takarmányozási értékük a legújabb kutatási eredmények szerint megközelíti a kukoricaszilázst. Ennek oka, hogy a mindössze 20% nyersrost-tartalom mellett 15-20% keményítőtartalmat képesek teremni. Ez azonban ma már kevés, mindezt 30% szárazanyag-tartalom felett jó rostemészthetőség mellett kellene produkálni. Ez az a kritikus pont, ami majd megkülönbözteti a 'jó' és a 'nem jó' szemescirok-fajtákat egymástól a jövőben, ha tejelő tehenek is akarjuk adni. Újdonság a fenofázis-rostemészthetőség összefüggésére a **PPS (Photoperiod sensitivity)**. A fotoperiódus érzékenység a cirokfélék egy olyan tulajdonsága mely lehetővé teszi, hogy a

tömegtakarmány célú cirkok bugázása mindaddig ne induljon be, míg a nappali megvilágítás nem csökken 12,5 óra alá. Ezzel nagyobb 'betakarítási ablak' alkalmazására nyílik lehetőségünk, illetve minimalizálja a korai előregedés kockázatát, biztosítva így a sokáig kedvező rostemészthetőséget. A **BMR (Brown Mid Rib)**, mint tulajdonság (a levélerek és egyes növényi részek barnás-sárgásbarnás elszíneződése) ugyanúgy, mint a kukoricában, a cirokfélékben is (szemes- és silócirok, szudánifű) megtalálható. Az alacsonyabb lignintartalom, illetve gyengébb cellulóz-lignin kötés adott fenológiai fázisban kedvezőbb rostemészthetőséget eredményez. Tehát a lignintartalom nem csak fenofázis, hanem fajtafüggő is!



A silócirok hozama kapitális, de tápláléértéke miatt ma már nem való tejelő tehénnek (fotó: Orosz, 2005, Nemesszalók)

A megváltozott lignintartalom, illetve szerkezet viszont több olyan negatív agronómiai tulajdonságot is magával hozott (a legújabb kutatási eredmények szerint 10-12%-kal) alacsonyabb termés, gyengébb szárszilárdság-dőlésre hajlamos állomány, mely eddig limitálta ezen hibridek széles körű elterjedését. A gazdálkodók egy része azt tapasztalta, hogy a BMR cirok esetében a szár megdőlése nagyobb mértékű, mint a nem-BMR cirkoknál. Ezt kutatási körülmények között nem lehetett egyértelműen igazolni (Bean, 2006). A szárdőlést ugyanis számos tényező befolyásolja. Elsőként említjük a fajta/hibrid szerepét, de fontos szempont a nitrogén-utánpótlás mértéke (a túldozírozás egyértelműen hajlamosít a szárdőlésre), továbbá a kisebb vetési csíraszám csökkentheti a megdőlés veszélyét, végül pedig a betakarítás időpontja következik, mint szintén meghatározó tényező. A hímsterilitás (nincs nehéz buga a növényen) szintén segít a szárszilárdság megtartásában!



A (nem BMR) szemes cirok tápláléértéke kiváló, de rost-emészthetősége gyenge a szemérés fázisában (fotó: Orosz, 2018)

Miért érdemes ezen korszerű, de kisebb hozamú fajtákkal foglalkozni, ha nem ad nagyobb mennyiséget és gyengébb az energiatartalma, mint a silókukoricának? A mérsékelt hozam mellett megmaradt ugyanis a termésbiztonság (szárazságtűrés). A cirok kb. 30%-kal olcsóbb és kb. 30%-kal kevesebb vizet igényel a kukoricához képest. Továbbá nem érzékeny az aflatoxinra, és javult a tápláléértéke (energiatartalma). Egyes BMR-típusú cirokfélék megközelítik a silókukorica energiatartalmát. De a korszerű cirokfélékben ma már nem a keményítő az elsődleges érték, hanem a jól emészthető rost!



A BMR cirok jellemzője a barnás elszíneződés a levélen és a szár belsejében egyaránt (fotó: Orosz, 2012 Mezőhegyesi fajtabemutató)

A Texas Agrilife Research Station munkatársai már 1999 óta foglalkoznak az új típusú BMR cirokfélék kutatásával. A különböző, silózási célra nemesített cirokféléket több szempontból vizsgálták: agronómiai jellemzők, vízhasznosítás, szárszilárdság, zöldhozam és szemhozam, tápláléérték. Ezzel párhuzamosan kukorica hibrideket is teszteltek. Azt találták, hogy a gyakorlat számára legfontosabb paraméterek a szilázs minősége szempontjából: a fajtaválasztás, a szárdőlést minimalizáló agrotechnikai eljárások (nitrogén utánpótlás és vetési

csíraszám), valamint a betakarítás időpontjának helyes megválasztása. A hosszú távú kísérletekben a BMR (Brown Mid Rib) silócirkok emészthetősége 8%-kal kedvezőbb lett (a kisebb lignintartalom miatt), mint a normál, nem BMR silóciroké. Vannak már olyan tanulmányok, amik azt mutatják, hogy a BMR cirokszilázssal hasonló mennyiségű tej termelhető, mint kukoricaszilázssal (Aydin és mtsai, 1999; Oliver és mtsai, 2004; Dann és mtsai, 2007).



Látható tehát, hogy a korszerű cirokfélék nem csak a jó szárazságtűrés és a kedvező hozam miatt ígéretes nyári takarmányaink, de akár javító hatásúak is lehetnek a TMR-ben a rostemészthetőség szempontjából (fotó: Orosz, 2012 Mezőhegyesi fajtabemutató)

A BMR cirok betakarítása tehát a silókukoricához hasonló mind a műszaki technológiát, mind az időszakot tekintve, de vannak fontos különbségek! A szemet nem érlelő BMR cirok ezért különös figyelmet érdemel a betakarítás indításakor, mert egészen másak az optimális fenológiai fázisra utaló jelek, mint amit az elmúlt 15-30 évben a cirokkal kapcsolatban alkalmaztunk. Az érettségi állapot pedig szoros összefüggésben áll a rostemészthetőséggel. Ha tehát elkészünk a betakarítással, lekészünk a zernyészthető rostról, ami a legfőbb célja volt ezen növény elvetésének a száraz tavaszt követően. A késői betakarítással azt kockáztatjuk, hogy nem tudjuk majd nagytejű tehenekkel etetni, a korai betakarítás pedig erjedési problémákat és csurgaléklé-képződést okozhat.

A BMR GOLD X (Euralis Kft.) ún. monocut típusú (egyszeri betakarítás egy szezonban). Az időben vetett állomány betakarítása jellemzően augusztus utolsó dekádjában történik. A megfelelő időpont legjobb indikátora az, amikor az alsó 2-4 levél elkezd sárgulni. A betakarítás időpontjában látunk majd bugát a növényen, de nem lesznek benne szemek! Ezért a szem érettségi állapota nem értelmezhető és semmiképpen sem mérvadó (mint indikátor) ezen növény esetében! Ha az alsó levelek még nem sárgulnak betakarításkor, akkor jelentős lehet a csurgaléklé képződése és az ecetes erjedés kockázata, ezért nem javasoljuk a túl korai betakarítást. Ez a növény nem fonnyasztható, tehát lábon kell elérni a szilázs végső szárazanyag-tartalmát. A BMR Gold X augusztus 15-30. között, a fent említett érettségi állapotában, amikor az

alsó levelek sárgulnak 26-30% szárazanyag-tartalmú, tudja a 60-70%-os rostemészthetőséget (NDFd48,) 30-40 tonna zöldhozammal, ezért ne vágjuk se korábban, se később (ÁT Kft. mérése alapján, 2018. Mezőhegyes). Keményítőt azonban ne keressünk a BMR Goldban, mert nincs benne szem, így a keményítőtartalom minimális! A kétmenetes betakarítás és a bálázás nem javasolt a szár szerkezete miatt (a szudánifű esetében azonban igen). Javasolt silózási technológia a járvaszecskázóval történő betakarítás, 2-3 cm elméleti szecskahosszal, 30 cm tarlómagassággal.

A cirokfélékre jellemző, hogy egy természetes védekező mechanizmusként 30-40 cm-es növénymagasságig, a fiatal hajtásrészekben cianid vegyület található meg, ami a vegetáció előrehaladtával eltűnik, és a termésben már egyáltalán nem található meg. A növény további jellemzője, hogy a betakarítást követően elindul az oldalhajtás (sarjhajtás) képződés. Emiatt a táblán maradt tarló legeltetéssel történő hasznosítása **TILOS**, mivel az esetleg időközben kialakult fiatal oldalhajtások, illetve az újrafakadó növényi hajtások cianid tartalma elhullást okozhat! A konzerválás (szénakészítés, silózás) során a mérgeanyag lebomlik, ezért a korlátozás csak a fiatal sarjú legeltetésére vonatkozik.

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

A **szudánifű** multi-cut típusú takarmánynövény, mivel különleges tulajdonsága, hogy az április-szeptemberi tenyészidőszakban 3-szor kaszálható, 60-30-30 napos vágási ciklusokban. Szolgálja ezt úgy, hogy minden

alkalommal különböző felhasználást tesz lehetővé (szilázs/szenázs, széna, zöld, legeltetve), alkalmazkodva az aktuális időjárási és termelési viszonyokhoz. A szudánifű sikeresen termesztető fő-, illetve másodvetésként is.



Szudánifű Pernyéspusztán (fotó: Bíró Szilárd, 2019)

Hazánkban áprilistól-augusztus közepéig vethető (akár áprilisi rozs vagy a későbbi tritikálé és a május végi borsós keverékek után is!). A szudánifű intenzív sarjadásának és növekedésének köszönhetően, megfelelő körülmények között a hektáronként 80-90 tonna hozamot is elérheti. Az Alfaseed Kft. (Karcag) hosszú évek óta teszteli az általa nemesített új szudánifű fajtákat, és több ezer emészthetőségi adattal rendelkezik a kisparcellás kísérletek révén. A hosszú évek kísérletei bebizonyították, hogy a piacon elérhető hibridek optimális betakarítási ideje tejlő tehénnel történő etetéskor (genetikai háttértől függően) a zászlóslevél megjelenése és a bugázás kezdete között van. A szárazanyag-tartalom azonban ekkor 20-27% között alakul (hibridtől függően), ami még nem optimális a direkt silózásra. A 27% alatti szárazanyag-tartalom ecetes és alkoholos erjedést eredményezhet, ezért ebben a fenológiai fázisban a kétmenetes betakarítás technológiáját, tehát a fonnyasztást javasoljuk (ami sajnos növelheti a szilázs hamutartalmát). Az Alfaseed Kft. szudánifű nemesítési programja nagy hangsúlyt fektet az olyan hibridek és kombinációk létrehozására, melyek lassú öregedési ütemmel rendelkeznek, és kedvező rostemészthetőség mellett képesek 30% feletti szárazanyag-tartalom elérésére (egymenetes betakarítás!). A hosszantartó kutatómunka eredményeként az első ilyen tulajdonságokkal rendelkező hazai szudánifű hibrid (min. 30 % szárazanyag-tartalom, 65% NDFd48, 15% sza. nyersfehérje) 2021-ben lesz elérhető a gazdatársadalom számára.

A szudánifű legnagyobb kérdése a betakarítási technológia volt. A Milkmen Kft. földespusztai telepe ezen a téren is úttörő volt, többször vágta két menetben már

szudánifűvet, nem túl jó tapasztalattal. Homokos talajon. Kérdés, hogy a 180 cm magas növényt milyen kasza tudja vágni, milyen rendkezelő képes megmozgatni, majd összerakni a rendet. Ezért köszönettel tartozunk a Hód-Mezőgazda Zrt.-nél Halász Tamásnak, aki értékes adatokat szolgáltatott 2019. nyarán a szudánifű nagyüzemi betakarításának lehetőségeiről és nehézségeiről műszaki szempontból is. Előzmény, hogy katasztrofális aszály miatt Csongrád megyében az őszi kalászos kultúrák rendkívül gyengén keltek, illetve az olaszperje ki sem kelt Vajhátton. A helyzetet súlyosbította, hogy a lucerna első növedéke is fele akkora hozamot adott, mint a normál években. Látható, hogy a Hód-Mezőgazda Zrt. területi elhelyezkedéséből adódóan sajnos nem ideális körülmények között termeszti tömegtakarmányait. A Dél-Alföld forró és száraz klímája mellett meg kell küzdeni a kötött, 15 aranykoronás talajadottságokkal is. Összességében a Hód-Mezőgazda Zrt. április-május hónapban ebből a három növényből jellemzően 10-11.000 tonna szenázst készített. 2019-ben ez sajnos 3.000 tonnában realizálódott, így szükség volt jól emészthető NDF-t tartalmazó tavaszi vetésű növényre. A szudánifű mellett döntöttek. A vetést május 10-11-én végezték el 25 kg/ha Bovital fajtával (Alfaseed Kft). A szudánifű ebben a multi-cut rendszerben (korai vágásnál) kiváló emészthetőségű alapanyagot adott, tehát tudott pótolni kényszerhelyzetben egy közepes minőségű korai betakarítású gabonaszilázst (rozs, tritikálé). Összességében kb. 35 tonna/ha szilázst tudtak betakarítani háromszori kaszálásra 65% rostemészthetőséggel úgy, hogy május 10-11-én vetették el a szudánifűvet 15 aranykoronás kötött talajon. A TMR NDF-tartalmának emészthetősége szempontjából a szudánifű szilázs javító hatású volt az átlagosan 53-55% rostemészthetőségű kukoricaszilázs és a 40% NDF-emészthetőségű lucernaszilázs mellett.



Szudánifű kétmenetes betakarítása 180 cm-es állománymagasság mellett (fotó: Halász Tamás, Dél-Alföld, 2019.)

Ezzel a gondolatsorral bezárom a takarmánynövény-termesztés történetének elmúlt 12-13 évét és általam fontosabbnak tartott történéseit, egyúttal visszatérek az etetőasztalhoz, azaz a tehénhez.



GONDOLATOK A TEJRŐL ÉS AZ AZT HELYETTESÍTŐ NÖVÉNYI ITALOKRÓL I.

**Dr. Kenéz Árpád¹
Fórián Zoltán²**

¹Állattenyésztési

Teljesítményvizsgáló Kft.

²Agrár Kompetencia Központ,
Erste Bank

Mivel igen aktuális a téma, úgy gondoltuk, az ÁT Kft. oldaláról is illik megvizsgálni és kivonatolni a tejet helyettesítő termékeket, a növényi italokat.

Előre leszögeznénk, hogy ezen termékeket nem illethetjük tej névvel, hiszen e megnevezés használatát szigorú szabályozás köti. A 1234/2007/EK rendelet szerint pl. „A 'tej': egy vagy több tehén fejésével nyert termék.” A Magyar Élelmiszerkönyv is szigorúan szabályozza a tejféléseket, a tejkészítmények és a tejalapú italok elnevezését: „A hőkezelt fogyasztói tejfélésegek és tejkészítmény(ek) termelői nyerstejből tisztítás, zsírtartalombeállítás, szükség szerint homogénezés, esetleg tejfehérjével, ásványi sókkal, vitaminokkal való dúsítás és/vagy laktóztartalom-csökkentés, tejkészítmények esetén ízesítés, majd megfelelő hőkezelés útján előállított termékek.” Persze rengeteg féle különböző elnevezés és csoportosítás létezik annak függvényében, milyen tejalapú termékről is van szó (fel kell tüntetni az ízesítést, vagy ha nem tehéntejből van, akkor a tejet adó állat fajtát, bizonyos esetekben a tartósítás/hőkezelés módját stb.). Azonban közös tulajdonság, hogy ezek a termékek állati eredetű tejből készültek. *„Természettudományi értelemben a tej nőivarú emlős állatok tejmirigyének szekréta, az újszülött állatok első tápláléka.”* Élelmezési szempontból a tej az összes emberi táplálékul szolgáló, eredetét tekintve különböző tejféléseget jelent, mint anyatej, tehéntej, bivalytej, kecsketej, kancatej stb. Fontos megemlítenünk azt is, hogy amely termékre az van írva,

hogy tej, az más, tejidegen anyagot nem tartalmazhat. Ha a termék már eltér a tej természetes összetételétől vagy alkotóktól, akkor azt a megnevezésben mindenképpen fel kell tüntetni az Élelmiszerkönyv előírásai szerint. (Ezt azért kellett leírunk, mert sokan még mindig azt gondolják, hogy a „dobozos” tejek tejporból és vízből készült, tartósítószerrel és különböző adalékokkal telepumpált termékek.) A növényi italok kapcsán az a nyelvészeti tényeken alapuló logika is felmerült, miszerint a botanikában a fehéres vagy sárgás nedvet eresztő növények esetében is használatos az a szakkifejezés, hogy tejnedv (pl. a fészkesvirágúak, kutyatejfélék, selyemkóró stb.), bár kétes, hogy ez feljogosítana arra minket, hogy a dobozos, üveges élelmiszerek esetén a növényi alapú italokat is tejként emlegetjük.



A fentiek alapján tehát csak az állati eredetű termékek megnevezésében találkozhatnánk a tej vagy tejtermék kifejezéssel, bár kivételek akadnak, amelyeket szintén szabályoznak (pl. a klasszikus értelemben vett kókusztej, kakaóvaj, birsalmasajt, madártej stb.), ám azok a növényi italok, amelyekről most szó esik, semmilyen formában nem nevezhetők tejnek, tejtálnak vagy alternatív tejnek sem. Ezeket a legjobb, ha növényi italoknak vagy tejet helyettesítő növényi italoknak mondjuk. (Megjegyzés: az amerikai kontinensen nem jelent ilyen gondot a

kifejezések használata, tehát pl. a szójatej és a mandulatej megnevezés is használható ezekre az italokra.)

Egyes felmérések szerint a lakosság nagy része (több, mint 80%) már hallott ezekről a tejet helyettesítő italokról, de ennél lényegesen kevesebben fogyasztják rendszeresen. Ezen fogyasztók túlnyomó részt speciális étrend miatt (betegségek, allergia) vagy környezettudatosságból és/vagy állatvédelemből fogyasztják ezen termékeket.

MIBŐL KÉSZÜLHETNEK NÖVÉNYI ITALOK?

Gabona: árpa, cirok, fonió (*Digitaria exilis*), kukorica, köles, rizs (barna rizs is), rozs, teff (*Eragrostis tef*), zab, tönköly, tritikálé, kamut (*Triticum turanicum*)

Álgabona: amaránt, hajdina (ezek rizzsel keverték), quinoa

Hüvelyesek: csicseriborsó, csillagfűrt, földimogyoró, szója

Dió- és mogyorófélék (inkább élelmiszeripari csoport, mint botanikai): brazildió, dió, mandula, makadámdió, mogyoró, kesudió, pekándió, pisztácia

Olajos magvak: chiamag, lenmag, napraforgómag, tökmag, szezámag, kendermag

Pálmafélékből: kókusz

Egyéb növény: burgonyagumóból, földi mandula gumóból (*Cyperus esculentus*)

Egyébként a régészeti növénytani leletek is bizonyítják, hogy a földi mandula nagyon régóta termesztett és fogyasztott növény (pl. Arábia), csak a vegán étkezési szokások előtérbe hozták a fejlett országokban is, hiszen a fejlődő országokban sokféle növényből készítenek élelmiszereket, ezen belül is italokat, de nem feltétlenül a tej pótlására, vagy nem abból a szándékból, hogy nem szeretnék állati eredetű termékeket fogyasztani, hanem egészen egyszerűen azért, mert nem nagyon van más enni, és így értékes tápanyagok juttathatók

be a szervezetbe ezek által is. A földi mandula több rokonának gumója is kedvelt élelmiszer volt a történelmi időkben, úgy, mint a sziki káka (*Bolboschoenus maritimus*) vagy a vízigesztenye (*Eleocharis dulcis*), amely nem összetévesztendő a szintén kedvelt ínségeleddel a sulyommal (*Trapa natans*), amely népi neve szintén vízi gesztenye.



A NÖVÉNYI ITALOK TÖRTÉNETE RÖVIDEN

A növényből készült italok története egyidős az emberiséggel, gondoljunk csak azokra, amiket naponta mindenki fogyaszt (tea, kakaó, kávé), ám a tejszerű növényi italok nyomait is megtalálhatjuk történelmi írott anyagokban, sőt akár a régészeti leletek között is. Egyes kutatások szerint a mandula a mórok segítségével terjedt el Kr. u. 8. századtól először Dél-Európában, és a belőle készült ital sok középkori szakácskönyvben is megtalálható. Tejként említik a források, és egész Európában hamarosan ismertté vált ennek a növényi italnak a fogyasztása. Sok esetben a szigorú keresztény szokások (pl. a böjt) miatt is fogyasztották, ám ahogy enyhültek a böjtre vonatkozó szabályok, úgy kopott

ki a mandulatej is a szokások közül. A 14. században Kínában, az ott nagyon fontos hüvelyesből, a szójából készült tejszerű ital, amelyet *doufujian*-nak hívtak. Kis fánkyszerű tésztákkal, forrón fogyasztották. Habár a szójaital maradványai nem, de a leíráshoz hasonló kis fánk- és nudlitészta-maradványok, tálkákban előkészítve kerültek is elő gabonaszemek (köles, búza, árpa, muhar) társaságában Kínából, a Kr. előtti 3-5. századból (Subeixi lelőhely, Xinjiang). A dél-kelet ázsiai népek, indiaiak, afrikai népek is a kókuszdió rostjaiból készítették növényi italokat. Erre sok esetben külön kifejezést használnak, de sok népnél nincs külön-külön szó az állati eredetű tejről és a növényi italokra, egyformán tej néven illetik őket.

KÖZLEMÉNY

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács Elnöksége 2020. április 28-i határozatában úgy döntött, hogy a 2020. április 1. napjától 2021. március 31. napjáig tartó időszakra

az alapár éves átlagát 106 Ft/kg összegben prognosztizálja. Az Elnökség a „kvótaév” első negyedévére (2020. április-június) 100 Ft/kg átlag alapár alakulást jelez előre.

TEJPIACI JELENTÉS

A 4/2020. (II.28.) AM rendelet alapján a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, az Agrárgazdasági Kutató Intézet és a Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács által közösen működtetett kiterjesztett

adatszolgáltatási rendszerből rendelkezésre álló legfrissebb, 2020. májusi, illetve összesített Alapanyag adatok, valamint a 2020. áprilisi, illetve összesített Feldolgozó késztermék adatok az alábbiak:

ALAPANYAG ADATOK		2020. május				
		menyiség [tonna]	Alapár [HUF/kg]	Zsírtartalom [g/100g]	Fehérjetartalom [g/100g]	átlagár [HUF/kg]
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Extra	119 095	100,40	3,69	3,32	103,12
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	1 049	88,21	3,65	3,30	91,39
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej	-	5 870	-	3,65	3,25	106,36
Társvállalattól átvett alapanyag	-	7 315	-	-	-	-
Import alapanyag (külföldről vásárolt)	-	...	-	-	-	-
Társvállalatnak értékesített alapanyag	-	3 673	-	-	-	-
Export (külföldre kiszállított teljes tej)	-	12 299	-	3,24	3,69	94,20
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék	-	126 808	-	-	-	-
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külföldről) (tejegyenértékben)	-	3 962	-	-	-	-
Tejpor (külföldről vásárolt) (tejegyenértékben)	-	...	-	-	-	-

... = Adatvédelmi korlátok miatt nem közölhető adat.

Forrás: NAIK AKI PÁIR

ALAPANYAG ADATOK		2020. január – május							
		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	576 589	102	103,01	109	3,79	3,35	106,72	108
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	7 340	227	85,31	107	3,80	3,33	88,80	107
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej		32 336	108			3,70	3,28	108,43	109
Társvállalattól átvett alapanyag		32 781	85						
Import alapanyag (külföldről vásárolt)		...	-						
Társvállalatnak értékesített alapanyag		21 693	64						
Export (külföldre kiszállított teljes tej)		65 594	94			3,77	3,26	103,46	108
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		608 440	105						
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külföldről) (tejegyenértékben)		15 110	131						
Tejpor (külföldről vásárolt) (tejegyenértékben)		5 516	127						

... = Adatvédelmi korlátok miatt nem közölhető adat.

Forrás: NAIK AKI PÁIR

Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács



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

Év: 2020.						
Hónap: 04. hónap						
FELDOLGOZÓI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)						
Kód	Termék megnevezés	Termelés	Import	Belföldi értékesítés	Export értékesítés	Zárókészlet
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	42 514,47	0,00	32 147,87	5 130,01	15 533,27
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	37 843,61	0,00	30 122,66	2 147,92	14 195,18
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	870,50	110,60	772,62	432,71	284,83
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	897,21	86,03	71,26	617,34	1 117,35
50	Savanyú tejpor	42,68	33,25	6,75	19,02	686,10
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	1 004,38	7,08	1 336,69	585,15	1 195,26
70	– ebből vaj	563,80	7,08	880,84	50,65	926,89
80	Sajt és túró összesen	-	716,54	-	3 201,12	5 340,52
90	– ebből túró	1 902,87	0,00	2 308,35	157,65	284,78
91	– ebből rögös túró HKT	-	-	-	-	-
100	– ebből trappista	2 299,44	271,33	1 975,89	453,93	947,56
110	– ebből ömlesztett sajt	2 147,47	0,00	1 840,45	949,97	1 105,96
120	Savanyított tejtermék	9 053,67	2 244,13	14 624,43	1 554,47	2 206,63
130	– ebből tejföl	5 812,34	0,00	6 761,35	1 113,73	1 451,04
140	– ebből növényi zsírral készült termék	693,88	0,00	808,35	26,92	147,64
150	Ízesített tejitalok	1 682,04	218,38	3 926,30	205,77	1 551,35

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

Év: 2020							
Hónap: 1-4. 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	169 923,68	96	140 141,60	99	20 858,10	86
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	150 257,09	96	132 029,48	99	8 787,53	76
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	4 269,67	78	4 428,28	121	1 368,84	81
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	3 096,58	101	419,86	49	2 494,62	116
50	Savanyú tejpor	527,68	347	99,78	192	19,02	-
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	4 518,90	77	5 382,59	92	1 795,74	93
70	– ebből vaj	2 324,43	61	3 229,29	94	415,58	83
80	Sajt és túró összesen	-	-	-	-	12 081,40	101
90	– ebből túró	7 796,90	84	9 771,07	90	563,83	170
100	– ebből trappista	8 797,78	102	8 888,59	101	1 906,56	81
110	– ebből ömlesztett sajt	7 719,56	99	7 073,80	91	2 910,84	97
120	Savanyított tejtermék	39 455,93	95	59 189,80	97	6 658,03	94
130	– ebből tejföl	25 103,72	94	25 382,65	96	4 753,70	85
140	– ebből növényi zsírral készült termék	3 009,57	83	3 608,14	84	131,93	99
150	Ízesített tejitalok	10 564,42	76	18 631,12	87	1 511,76	78

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

Incimaxx Aqua S-D

Teljesítménynövelés ivóvízzel



„Ne engedje, hogy a víz legyen a leggyengébb láncszem...”

VÍZ: A TELJESÍTMÉNY ÉS A BIO-BIZTONSÁG KRITIKUS TÉNYEZŐJE

A vízköltségek a takarmányköltségekhez képest nagyon alacsonyak, de a víznek jelentős hatása van 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 bevitel és az állat anyagcseréjének alapja
 - Ioncserét és ozmatikus 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 immunrendszer erő kihívások csökkenése miatt. A csökkent energiaigények javíthatják a tápanyag hasznosítását, tömegnövekedést, egészségi állapotot, elhullást, tejtermelés mértékét.
- A víz fontos keresztzennyeződés 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 hizlalási 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 baromfibebetegség 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: Bárhonnan is származik, a beérkező víz a kórokozók táptalaja; olyan ásványi anyagokat és elemeket hordoz, amelyek hozzájárulnak a vízkőlerakódás és biofilm képződéséhez a vezetékben, 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: Tápforrással 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: A VÍZ MINŐSÉGÉNEK JAVÍTÁSÁRA

A legújabb vízgazdálkodási technológia

Hidrogén-peroxid, perecetsav és erős ásványi sav szinergikus keveréke

Egyedi **4** az **1**-ben megoldás a kiváló vízminőségre



1 **Eltávolítja a vízkövet és a szerves anyagokat a csőrendszerből és az itatóedényekből**

A savakból álló Incimaxx Aqua S D kombináció gyorsan és hatékonyan eltávolítja a vízvezetékben lerakódó vízkövet és mikroorganizmusokat a tisztítási fázisban, és segít a további lerakódás megelőzésében.

2 **Eltávolítja a biofilmet, és megakadályozza a biofilm képződését**

A fertőtlenítő komponensek hatékonyan eltávolítják a biofilmet a vízvezetékben a tisztítási fázisban, és segítik a további lerakódás megelőzését.

3 **Fertőtleníti a vízvezetékeket**

A vízkő és a biofilm eltávolítása után az Incimaxx Aqua S D a vízvezeték fertőtlenítésével, a csöveket szennyező és a termelést veszélyeztető mikroorganizmusok gyors eltávolításával fejezi be a tisztítási szakaszt.

4 **Fertőtleníti az ivóvizet**

Az Incimaxx-Aqua S-D a piacon elérhető legújabb generációjú vízfertőtlenítőn alapul. Az aktív összetevők egyedi szinergikus keverékének köszönhetően a fertőtlenítő referenciául szolgál széles körű alkalmazhatóságával és gyors hatékonyságával.

A szinergens összetétel biztosítja a pH beállítást a fertőtlenítő komponens optimális hatékonyságához.

A termék kiválóan működik jelentős vízkeménység, eltérő kiindulási pH és KOI szintek, és széles vas- és/vagy a mangán-tartalom tartományában is.

Az Incimaxx Aqua S-D a vízrendszer elejétől a végéig hatásos.

Az Incimaxx Aqua S-D károsan nem befolyásolja az ivóvíz szagát vagy ízletességét.



BEVÁLT FERTŐTLENÍTŐ

A Incimaxx Aqua A-D Európában támogatott az ivóvíz és csövek fertőtlenítésére (98/8/CE európai biocid irányelv)

Magyarországon az OTH használatát engedélyezte állatok általi fogyasztásra szánt ivóvíz, valamint tartályok, csővezetékek és itatók tisztító- és fertőtlenítőszerként.

NYÁRI TERMÉK – ÚJ ÖSSZETÉTEL

Szerves savakkal és speciális tartósítószerekkel a takarmány másodlagos erjedésének megakadályozására

 **MelaVite**

ThermoSTOP

- ANTIOXIDÁNS HATÁS
- OPTIMÁLIS PH CSÖKKENTÉS
- MEGŐRZI A TAKARMÁNY ÍZÉT ÉS TÁPÉRTÉKÉT
- MAXIMÁLIS VÉDELEM
- BIZTONSÁGOSAN KEZELHETŐ
- ÚJ, HATÉKONYABB ÖSSZETÉTEL:

propionsav, szorbinsav, egyéb szerves savak
(ecetsav, citromsav, L-aszkorbinsav, benzoésav)



ARGOS FEED

Gyártja és forgalmazza: ARGOS Feed Group Zrt.

Értékesítési és Marketing Igazgató:

Hadházy Péter +36 70 938 1511

Területi képviselők:

Észak-Dunántúl: Varga Miklós +36 70 9400 258

Dél-Dunántúl: Kiss Csaba +36 70 9400 272

Észak- és Dél-kelet Magyarország: Szabó Tibor +36 3331 804

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye: Bereczki Csaba: +36 70 9381 510

CSÚCSMINŐSÉG AZ ÁLLATTENYÉSZTÉSBEN ÉS AZ ÉLELMISZERANALITIKÁBAN

SMARTBOW

ÚJ GENERÁCIÓS FÜLJELZŐ

- ivarzás meghatározás
- kérődzés megfigyelés
- pontos helymeghatározás



demar.

Minőségi gumicsizmák,
bakancsok és
munkavédelmi cipők

BIOEASY

TEJ SZERMARADVÁNY ÉS AFLATOXIN VALAMINT TAKARMÁNY/GABONAFÉLÉK TOXIN TESZTEK

- legjobb ár-érték arányú a hazai piacon
- egyszerű vizsgálati protokoll
- gyors, pár percen belül eredményt ad
- érzékeny és megbízható
- megfelel az EU/USA követelményeinek
- kvantitatív és kvalitatív teszt típusok



BENTLEY
MAGYARORSZÁG

Bentley Magyarország Kft. | 8000 Székesfehérvár, Kálmos utca 2.

hungary@bentleyinstruments.com | Tel.: +36 22 414 100

www.bentleyhungary.hu

Ne hagyd, hogy a borjúhasmenés
csökkentsse a bevételédet



GABBROVET®

PAROMOMYCIN SOLUTION



Az **újszülöttkori hasmenés** nagyon gyakori a borjaknál, amely negatívan befolyásolja a **telep bevételét**.



A **legjobb kezelés** a megelőzés a két leggyakoribb újszülöttkori hasmenést okozó kórokozó ellen (*E.Coli*, *Cryptosporidium*).



Az állatok kondíciója romlik, növekedésük csökken, **gyakori az elhulálás** a hasmenés következtében.



Gyors felépülés, zavartalan fejlődés.

ADF

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

Automata bimbófürösztés és kehelyöblítés.



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

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





Track a))) Cow Piacvezető ivarzás megfigyelő

ENGS Systems
Innovative Dairy Solutions

Nagy hatótávolságú leolvasás
fejőháztól függetlenül

6 percenkénti nagy felbontású
valós idejű adatok

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

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

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



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

Referencia telepek:



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

Eddig lecserélt ivarzás megfigyelő rendszerek:

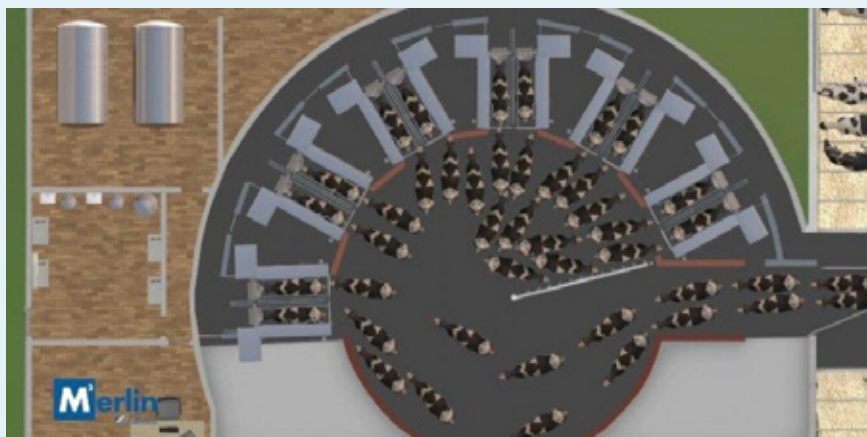
- DeLaval, Nedap, Boumatic, Afimilk

**A FULLWOOD A VILÁG VEZETŐ FEJÉSTECHNOLÓGIÁT FORGALMAZÓ CÉGE
A DAIRY-DÁV KFT. 1992 ÓTA FORGALMAZZA ÉLVONALBELI TERMÉKEIT**



**Referencia telepeink
megtekinthetők az
ország egész területén**

**A legkisebbektől a
legnagyobbakig a
legfejlettebb
technológiát kínáljuk a
tejtermelőknek!**



**Fejlődő
Innovatív
Előremutató
Fejőházi robot fejés**

Elérhetőségeink:

tel: +36 52 310-931; +36 53 346-917

email: info@dairy-dav.hu

web: www.dairy-dav.hu

webáruház: www.dairy.hu

Drewitt és Goulbourne Kft.

Istállók csúszásmentesítése betonmarással

100%-os elégedettséggel

Már több mint 250 000 m² felmárt terület!



Előzze meg a szétcsúszásokat!

Rövid határidőre vállaljuk

állattartó telepek beton padozatának csúszásmentesítését.

Megtérülése:

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

Terméke

Arnold Gábor

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

E-mail: gabor1002@gmail.com

Kelet- és Észak Magyarország

Szlovákia és Szerbia

Területi képviselő



Szabó Lajos

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

E-mail: lalesz32@gmail.com

Nyugat- és Dél-Magyarország

Románia és Szerbia

Területi képviselő



Dr. Dizseri András

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

Tel/fax+36-25-461-052

E-mail: dizseri@freemail.hu



Ivarzás megfigyelő matrica

Borjú Mentő

Többféle Itatószelep

Bendőpumpa (drencs)

Infúzió

Borjú drencs itatók

Sperma melegítők

Szarvtalanító pisztoly

Tőgyápoló krém

www.Drewitt.hu

RUPIOL



**PÁLMAZSÍR
NÉLKÜL**

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

Innovációs
jutalom nyertese



Képviselőnk Magyarországon

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



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



ÍGY KERES PÉNZT ÖNNEK EGY

DeCoSel-tehén

SZÁRAZANYAG-FELVÉTEL



LAKTÁCIÓS TERMELÉS



SZOMATIKUS SEJTSZÁM



ELLÉS KÖRÜLI PROBLÉMÁK



GYÓGYSZERKÖLTSÉG



SELEJTEZÉS



étvágyfokozás



étvágyfenntartás



immunerősítés

A DeCoSel hatékonyságát közel 8000 tehén
nagyüzemi referenciája támasztja alá Magyarországon.

DeCoSel. Megelőz, nem kezel

speciális takarmány tejelő állományoknak

J.O.B.-FEED KFT.

Budapest, Zsolna utca 9/B

Tel: 30/ 588-4334

szemethyd@jobfeed.hu

www.jobfeed.hu/decosel



jobfeed

TÁMOGASSA TEHENEIT

a szárazonállás időszaka alatt



• Months
BOLITRACE
BIOTIN+



- 4 hónapos elnyújtott hatás
- Ellenállóbb lábvégek
- Jobb kolosztrum minőség
- Erősebb és egészségesebb borjak

Forgalmazó
Kersia Hungária Kft.
2040 Budaörs Baross u. 165/3.
Tel.: +36 23 783 010
www.kersia-group.com

MAGNIVA

PLATINUM SZILÁZS OLTÓANYAGOK

A *L. HILGARDII* CNCM I-4785 erejével

HASZNÁLD KI A SZILÁZS TELJES POTENCIÁLJÁT

A minőségi szilázs alapvető az állományod teljesítményét tekintve. A Lallemand Állati Takarmányozás MAGNIVA Platinum szilázs oltóanyagai a *L. buchneri* NCIMB 40788 és *L. hilgardii* CNCM I-4785 (újjonnan szabadalmaztatott baktériumtörzs) kombinációt tartalmazzák, ami jelentősen javítja az aerob stabilitást, gyorsan savanyít, csökkenti az élesztő- és penész fejlődést, és már 15 nap után nyitható a siló!

Ez a kombináció csak a MAGNIVA Platinum nagy koncentrátságú szilázsoltóanyagokkal elérhető.

**Legyen nyerő potenciálú az
állományod! Tartsd a teheneket
bajnoki kondícióban a
MAGNIVA Platinum starterekkel!**

MAGNIVA információk:

Hírlevél feliratkozás:

www.kokoferm.hu

kokofm@t-online.hu

3231 Gyöngyössolymos, Csákkői út 10.

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

A MAGNIVA szilázsoltóanyagok kizárólagos forgalmazója Magyarországon.





Diamond

Liqui Pro

**TERMÉSZETES SEGÍTSÉG AZ
EGÉSZSÉGES ÉLETKEZDÉSHEZ**

**4 KUTATÁSSAL IGAZOLT
POZITÍV HATÁS**



Innovatív termék borjaknak,
kifejezetten a tejtartós
időszakra kifejlesztve



Erősíti a borjú saját immun-
rendszerét, támogatja az
egészségét és növekedését



Kevesebb gyógyszer-
felhasználás, kisebb
gyógyszerköltség

Antioxidáns hatású DV Bioactives TM hatóanyagokat tartalmaz
Támogatja az immunrendszert, az egészséget, növekedést

1

IMMUNITÁS ÉS EGÉSZSÉG

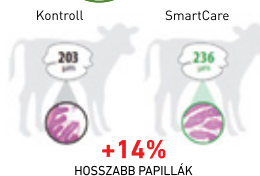
A Diamond Liqui Pro erősíti a borjú
természetes ellenállóképességét.



Nemzetközi szakmai referenciák:
Brewer et al. 2014. Veterinary
Microbiology 172:248-255.
Harris et al. 2015. J. Dairy Sci. 98
(Suppl. 2): 240.
Alugongo et al. 2015. J. Dairy Sci. 98
(Suppl.2): 469-470

2

EMÉSZTŐRENDSZER FEJLŐDÉSE



A Diamond Liqui Pro
támogatja
a bendő fejlődését
(hosszabb bendőpapillák).
Brewer et al. 2014. Veterinary
Microbiology 172: 248-255

3

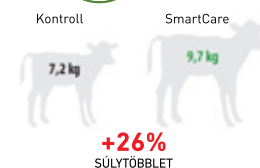
TAKARMÁNYFELVÉTEL



A Diamond V borjú-
nevelési program növeli
a starter felvételt.
Harris et al. 2015. J. Dairy
Sci. 98 (Suppl.2): 240

4

TESTTÖMEG-GYARAPODÁS



A Diamond Liqui Pro-val
javul a testtömeg-
gyarapodás.
Brewer et al. 2014. Veterinary
Microbiology 172: 248-255.

A **Diamond Liqui Pro** hatóanyaga azonos a jól ismert és a termelő
teheneknél sikerrel alkalmazott **Diamond XP** fermentált takarmány-kiegészítőjével!

PRO-FEED KFT., 2161 Csomád, Kossuth Lajos utca 42.

Tel: +36 (28) 541 031, Fax: + 36 (28) 541 035, Mobil: +36 (30) 327 4573

Mindent egy kézről!

www.profeed.hu

Hazai tapasztalatokért hívjon bennünket!



Redutox Toxinsemlegesítő Program

Vizsgálat alapján egyedi beltartalommal



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

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

A Redutox alappillérei:

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



TERMÉKDÍJ
A MAGYAR
MEZŐGAZDASÁGÉRT
I. DÍJ (2011)



PROFEED

BE GREAT BY INNOVATIONS!

30 ORSZÁG

ÉVI 38 MILLIÓ TONNA KEZELT SZILÁZS

BONSILAGE – EGYÉNI IGÉNYEKRE SZABOTT SILÓTARTÓSÍTÓK

Homo- és heterofermentatív baktériumok alapanyaghoz és betakarítási körülményekhez igazított kombinációja

A BONSILAGE KUKORICÁHOZ AJÁNLOTT TERMÉKEI KÖZÜL ÖN IS MEGTALÁLJA MEGFELELŐT!



biztosítja a kukoricaszilázs minőségét
javítja az aerob stabilitást
javítja az emészthetőséget
 $2,5 \times 10^{11}$ CFU tejsavbaktérium/g
(BONSILAGE FIT M: $3,0 \times 10^{11}$)

BONSILAGE FIT M	termeljen propilén-glikolt a szilázsban
BONSILAGE SPEED M	silóbontás már két hét után
BONSILAGE MAIS	jobb emészthetőség, magasabb energiatartalom
BONSILAGE CCM	a CCM savas kezelésének gazdaságos alternatívája



FŰ ÉS LUCERNA ERJESZTÉSÉHEZ

BONSILAGE ALFA	Lucerna, herefélék és hüvelyesek silózására Szénhidrátok hasznosítása, fehérjék védelme Clostridium-gátlás $1,25 \times 10^{11}$ CFU tejsavbaktérium/g
BONSILAGE Fit G	Magas energiatartalmú fűvek silózására Propilénglikol termelésével növeli a szilázs energiatartalmát Biztosítja az aerob stabilitást Megőrzi a fehérjék minőségét Lactobacillus rhamnosus törzset tartalmaz $1,5 \times 10^{11}$ CFU tejsavbaktérium/g

% %

Kukorica silózásához ajánlott termékeinkről érdeklődjön Szaktanácsadójánál!



MAGAS SZÁRAZANYAG-TARTALMÚ BÁLÁZOTT ALAPANYAGOKHOZ A SUPRA NK-T AJÁNLIJUK!

Szarvas Péter
Fridinger Ferenc
Bonnay Victor

Kelet- Magyarország
Dunántúl
ügyvezető

+36 30 598 6531
+36 30 459 4940
+36 20 316 7404

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

KETTŐS VÉDELEM A BVD ELLENI HARCBAN

A BOVELA® BIZONYÍTOTTAN HUMORÁLIS ÉS CELLULÁRIS IMMUNVÁLASZT IS KIVÁLT.¹

A Bovela méltó ellenfele a BVD-nek.
Az első, kettős delécíóval (ún. L2D - live double deleted) előállított élővírusos BVD vakcina.
A BVD 1-es és 2-es genotípusával szemben is védelmet nyújt.
A védettség 12 hónapig tart egyetlen vakcinázást követően.

1. Platt R, et al. (2017): Comparison of humoral and T-cell-mediated immune responses to a single dose of Bovela® live double deleted BVDV vaccine or to a field BVDV strain. Veterinary Immunology and Immunopathology 187:20-27.

Kérjen állatorvosától vagy gyógyszerészétől további felvilágosítást! Alkalmazás előtt, illetve további információért olvassa el a használati utasítást, vagy kérdezze a Boehringer Ingelheim képviselőjét:

**Boehringer Ingelheim RCV Magyarországi
Fióktelepe**
1095 Budapest, Lechner Ödön fasor 6.
Tel.: 06 1 299-8900 • Fax: 06 1 299-8901
ah.hu@boehringer-ingelheim.com

dr. Kerényi Katalin
Tel.: 06 30 977 9961
E-mail: katalin.kerenyi@
boehringer-ingelheim.com

Péter Attila
Tel.: 06 20 394 0325
E-mail: attila.peter@
boehringer-ingelheim.com



Állományvédelem egyszerűen.

AZ

TEHÉNFIGYELŐ RENDSZERE



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

* internetkapcsolat esetén

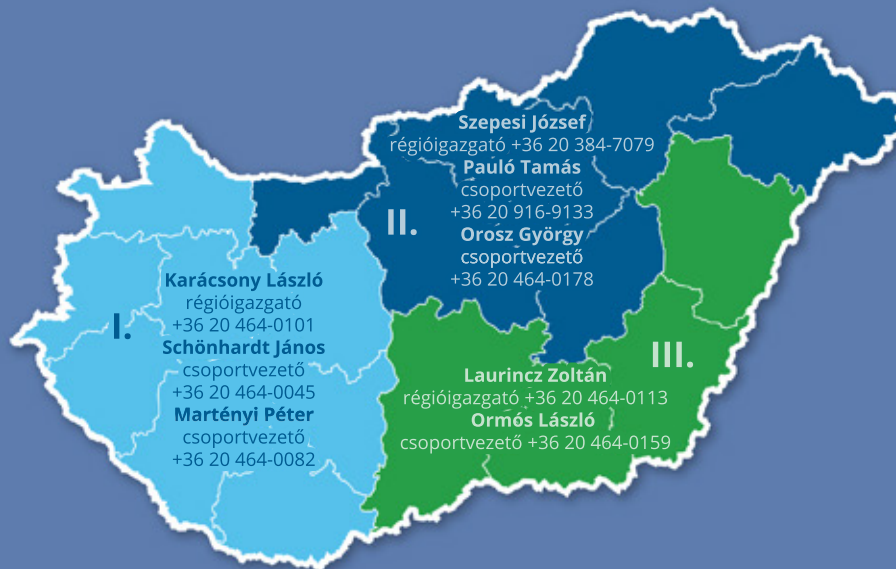
**kompatibilis tejmenyiségmérő használata esetén



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



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



Központi titkárság • +36 20 406-7084 • atkft@atkft.hu

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

- **Teljesítményvizsgáló Részleg** • +36 20 229-4965 • tejlabor@atkft.hu
- **Analitikai és ÁEÜ Diagnosztikai Laboratóriumi Részleg** • +36 20 229-4965, +36 20 464-0147 • analitika@atkft.hu
 - o **Mikrobiológiai Laboratórium** • +36 20 562-3437 • mikrobi@atkft.hu

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

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

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

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

