



PARTNERTÁJÉKOZTATÓ HÍRLEVÉL

ÁLLATTENYÉSZTÉSI TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT.

2022. XXII. ÉVFOLYAM 8. SZÁM | AUGUSZTUS

VAJON MIT REJT AZ IDEI DEPÓ?



HATÉKONY TŐGYGYULLADÁS KEZELÉS I.

10.
oldal

KUKORICASZILÁZSAINK 2022.

20.
oldal

A JUMARTOK VII.

28.
oldal

TARTALOM

SZARVASMARHA-ÁGAZATI SZEMINÁRIUM, 2022. NOV. 30. – DEC. 1.	3
SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL	4
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI	4
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: a legjobb 10 tehenészet	6
ÁLLATEGÉSZSÉG ÉS TAKARMÁNYOZÁS Milyen tényezők hatnak a tögygyulladás kezelésének hatékonyságára? I. (Dr. Dégen László, dr. Monostori Attila)	10
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT	14
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA	15
TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT	15
TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN	16
PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	16
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA (Dr. Ózsvári László)	18
A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA Új kukoricaszilázsaink várható táplálóanyag-tartalma, és a keményítőhiány mérséklésének lehetőségei (Dr. Orosz Szilvia)	20
TUDOMÁNY, EGÉSZSÉG, JÓKEDV A jumartok VII. – Bourgelat és Bonnet levelezése (Dr. Kenéz Árpád)	28
A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI	30

Elérhetőség:

Cím: 2100 Gödöllő, Dózsa György út 58.

Telefon: 06-20-406-7084

E-mail: atkft@atkft.hu

Honlap: www.atkft.hu

Felelős kiadó:

Kövesdi Zsolt, ügyvezető igazgató

Főszerkesztő:

Rácz Henriett | 06-20/329-5227

racz.henriett@atkft.hu

A szerkesztőbizottság tagjai:

Dr. Dégen László, Dr. Kenéz Árpád,

Dr. Monostori Attila, Dr. Orosz Szilvia,

Dr. Ózsvári László, Rácz Henriett

Grafikai előkészítés:

Kutas Ferenc

Nyomás:

Vármédia Print Kft.

www.varmediaprint.hu

ISSN HU-2063-3491



SZARVASMARHA-ÁGAZATI SZEMINÁRIUM PROGRAM

SZOLNOKI FŐISKOLA (SZOLNOK, TISZALIGETI SÉTÁNY)



2022. NOVEMBER 30. – DECEMBER 1.

		TÉMÁK	ELŐADÓ
1. nap	10-11	A rost elmélete és gyakorlati alapjai	Dr. Orosz Szilvia, ÁT Kft.
	11-12	A tömegtakarmányok NDF emészthetősége A TTNDf modell	Prof. David Combs Wisconsin Egyetem, USA
	12-13	Hogyan használjuk az NDF emészthetőségi értékét a takarmányadag összeállításakor?	Prof. David Combs Wisconsin Egyetem, USA
	14-15	Mire képes a kukoricaszilázs, egy „JÓ” kukoricaszilázs? A modell rostszemléletének megértése a gabona- és fűszilázsok minőségének szempontjából	Dr. Bill Prokop Dairy Innovation, USA
	15-16	Mire képes a lucernaszilázs, egy „JÓ” lucernaszilázs? A modell rostszemléletének megértése a lucernaszilázsok minőségének szempontjából. Tényleg szükségünk van a lucernaszilázsra a jó tejtermeléshez?	Dr. Bill Prokop Dairy Innovation, USA
2. nap	10-11	Járványügyi kérdések. Ki a gyilkos?	Dr. Búza László Intervet Hungária Kft.
	11-12	Antibiotikum-használat	Dr. Abonyi Tamás NÉBIH ÁDI
	12-13	Antibiotikum-használat az új szabályozás szerint	Dr. Jerzsele Ákos Állatorvostudományi Egyetem

A változtatás jogát fenntartjuk!

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

Az ágazat életében részt vevő minden kollégát szeretettel várunk rendezvényünkre!

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

Jelentkezési határidő:
2022. november 25.

A rendezvény támogatói:



alföldi



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

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

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
"A" módszer	387	176 117	146 127	4 868 554	33,32	27,64	6 370	7 173
"C" módszer	31	873	652	13 506	20,72	15,47	25	37

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

Megye	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Átlag (tehen/telep)	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám Növekedés	Csökkenés	Változás
Baranya	18	10 193	566	8 155	275 970	33,84	27,07	238	393	-155
Bács - Kiskun	25	5 795	232	4 705	131 809	28,01	22,75	172	222	-50
Békés	33	16 773	508	13 718	443 550	32,33	26,44	506	817	-311
Borsod - Abaúj - Zemplén	18	8 439	469	6 975	236 425	33,90	28,02	283	293	-10
Csongrád-Csanád	21	9 683	461	8 056	263 853	32,75	27,25	407	388	19
Fejér	16	10 430	652	8 636	283 031	32,77	27,14	337	344	-7
Győr - Moson - Sopron	31	15 406	497	13 128	449 813	34,26	29,20	855	862	-7
Hajdú - Bihar	46	20 073	436	16 737	547 179	32,69	27,26	777	805	-28
Heves	8	3 172	397	2 622	89 354	34,08	28,17	105	116	-11
Komárom - Esztergom	8	5 343	668	4 533	176 082	38,84	32,96	191	195	-4
Nógrád	8	3 471	434	2 866	91 864	32,05	26,47	108	146	-38
Pest	22	12 664	576	10 530	373 099	35,43	29,46	488	452	36
Somogy	11	6 216	565	5 354	187 670	35,05	30,19	194	205	-11
Szabolcs - Natzmár - Bereg	24	11 010	459	9 064	289 719	31,96	26,31	332	371	-39
Jász - Nagykun - Szolnok	26	10 921	420	8 926	296 244	33,19	27,13	555	631	-76
Tolna	27	5 919	219	4 842	141 419	29,21	23,89	163	223	-60
Vas	15	6 479	432	5 535	184 002	33,24	28,40	185	222	-37
Veszprém	21	10 543	502	8 683	307 383	35,40	29,16	337	372	-35
Zala	9	3 587	399	3 062	100 089	32,69	27,90	137	116	21
2022. augusztus	387	176 117	455	146 127	4 868 554	33,32	27,64	6 370	7 173	-803
eltérés az előző hónaptól:	-1	-803	-1	1 338	12 331	-0,22	0,19	-190	691	

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

Istálló-átlag	Száma	Telepek %-os megoszlása	Száma	Tehenek %-os megoszlása
30.1 kg felett	87	22,6	65 976	37,46
25.1 - 30.0 között	114	29,61	60 349	34,27
20.1 - 25.0 között	98	25,45	35 710	20,28
15.1 - 20.0 között	51	13,25	9 006	5,11
10.1 - 15.0 között	30	7,79	4 188	2,38
5.1 - 10.0 között	4	1,04	436	0,25
5.0 kg alatt	1	0,26	452	0,26
Összesen:	385	100,00	176 117	100,00
Istállóátlag: 27,64 kg				

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI

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

Rang-sor	azonosító	Tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1468621	Herceg-Farm Kft.	Csaholc	195	165	8 153	49,41	41,81
2	1950801	Johann Walch	Zalaszentiván	1	1	40	39,70	39,70
3	0434121	Ivanics Imréné	Csóbaj	57	56	2 167	38,69	38,01
4	1472021	Tarnamajor Kft.	Nyírbátor	71	71	2 648	37,29	37,29
5	1127301	Bircsák Farm Kft.	Csécse	301	273	10 913	39,97	36,25
6	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	429	367	14 835	40,42	34,58
7	1538422	Alcsiszigeti Mg. Zrt.	Mezőhék	270	262	9 264	35,36	34,31
8	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	419	352	14 039	39,88	33,51
9	0742221	Duna-Ág Agro Szövetkezet	Halászi	196	173	6 536	37,78	33,34
10	1544101	Nagykörűi Haladás Zrt.	Nagykörű	374	325	12 325	37,92	32,95
11	1269902	Agro-Taks Kft.	Taksony	328	284	10 789	37,99	32,89
12	0364801	Dán és Társa Mg. Term. és Sz. Bt.	Bélmegyer	103	88	3 387	38,49	32,89
13	0410321	Tiszamenti Milk Kft.	Tiszakeszi	406	365	13 208	36,19	32,53
14	0700221	"Haladás" Mezőgazdasági Kft.	Kóny	197	182	6 355	34,91	32,26
15	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	384	330	12 305	37,29	32,04
16	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	408	346	12 999	37,57	31,86
17	1605301	"100 % Tej" Mg.-i és Ker. Kft.	Tolnanémedi	192	168	6 037	35,93	31,44
18	0850221	ifj. Ádány József	Berettyóújfalu	109	87	3 420	39,30	31,37
19	0848821	Magyar Szabolcs Gergő	Berettyóújfalu	135	116	4 227	36,44	31,31
20	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	344	288	10 701	37,15	31,11
21	1341721	Agrária Mg. Zrt.	Szentgálóskér	365	328	11 239	34,26	30,79
22	0843121	Dézsli Imre	Nagyhegyes	40	34	1 227	36,09	30,67
23	1708701	Pinkamenti Agrár Kft.	Vasalja	345	300	10 466	34,89	30,34
24	0820121	Hajdúdorogi Bocskai Szm.teny. Kft.	Hajdúdorog	409	350	12 367	35,33	30,24
25	1802001	AGROMNIA Farm Tejt. és Állatt. Kft.	Vaszar	310	246	9 358	38,04	30,19
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				6 388	5 557	209 002		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				256	222		37,61	32,72



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

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1015421	Solum Zrt.	Komárom, Csémpusztá	1232	1067	49 547	46,44	40,22
2	1004021	Solum Zrt.	Komárom	979	835	38 499	46,11	39,33
3	0708621	Rábapordányi Mg. Zrt.	Rábapordány	551	506	20 511	40,54	37,23
4	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 411	1 182	52 112	44,09	36,93
5	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	877	752	32 208	42,83	36,73
6	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	1 062	919	37 584	40,90	35,39
7	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld	1 080	953	38 057	39,93	35,24
8	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 534	1 253	54 004	43,10	35,20
9	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	573	472	19 772	41,89	34,51
10	1434121	Bátortrade Kft.	Nyírbátor	1 279	1 107	43 885	39,64	34,31
11	1270422	Hunland Farm Kft. di Pizzocheri Paolo e Famiglia	Gomba-Felsőfarkasd	2 135	1 755	73 216	41,72	34,29
12	0321301	Zsadányi Malom '97 Kft.	Zsadány	663	584	22 538	38,59	33,99
13	0155521	DUPOR Állatteny. Ker. és Szolg. Kft	Görösgal	925	836	31 443	37,61	33,99
14	0425621	Ivanics Imre	Csobaj	526	446	17 808	39,93	33,86
15	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	951	836	32 162	38,47	33,82
16	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	677	567	22 677	39,99	33,50
17	1249021	Lakto Kft.	Dabas	1 010	839	33 831	40,32	33,50
18	0300321	Nemzeti Ménesbirtok és Tang. Zrt.	Mezőhegyes	1 011	831	33 768	40,64	33,40
19	1009021	Mocsai Búzakalász Szövetkezet	Mocsa	460	383	15 340	40,05	33,35
20	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Nagyszentjános	932	744	31 079	41,77	33,35
21	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	806	688	26 794	38,94	33,24
22	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt.	Kapuvár-Miklósmajor	1 002	851	33 066	38,86	33,00
23	1366401	Bos-Frucht Agrárszövetkezet	Homokszentgyörgy	698	601	22 902	38,11	32,81
24	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Rétalap-Balogtag	738	677	24 130	35,64	32,70
25	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csípőtelek	2 829	2 404	92 398	38,44	32,66
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				25 941	22 088	899 330		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				1 038	884		40,72	34,67

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

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1015421	Solum Zrt.	Komárom, Csémpusztá	1 232	1067	49 547	46,44	40,22
2	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 411	1 182	52 112	44,09	36,93
3	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	1 062	919	37 584	40,90	35,39
4	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld	1 080	953	38 057	39,93	35,24
5	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 534	1 253	54 004	43,10	35,20
6	1434121	Bátortrade Kft.	Nyírbátor	1 279	1 107	43 885	39,64	34,31
7	1270422	Hunland Farm Kft. di Pizzocheri Paolo e Famiglia	Gomba-Felsőfarkasd	2 135	1 755	73 216	41,72	34,29
8	1249021	Lakto Kft.	Dabas	1 010	839	33 831	40,32	33,50
9	0300321	Nemzeti Ménesbirtok és Tang. Zrt.	Mezőhegyes	1 011	831	33 768	40,64	33,40
10	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt.	Kapuvár-Miklósmajor	1 002	851	33 066	38,86	33,00
11	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csípőtelek	2 829	2 404	92 398	38,44	32,66
12	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	2 046	1 775	65 899	37,13	32,21
13	0807621	Hajdúbosszörményi Béke Mg-i Kft.	Hajdúbosszörmény	1 879	1 586	59 977	37,82	31,92
14	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft.	Ráckeresztúr-Martonvásár	1 315	1 120	41 774	37,30	31,77
15	0305021	Hidasháti Zrt.	Békés	1 105	919	34 677	37,73	31,38
16	0416521	Geo-Milk Kft.	Sárospatak	1 188	968	36 800	38,02	30,98
17	1915621	Zalagroup Milk Kft.	Hottó	1 079	924	33 409	36,16	30,96
18	1355301	Bos-Frucht Agrárszövetkezet	Kazsok	1 659	1 465	51 224	34,97	30,88
19	0650401	Agárdi Farm Állatt. Növterm. Kft.	Seregélyes-Elzamajor	1 086	927	33 288	35,91	30,65
20	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1 173	983	35 523	36,14	30,28
21	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	2 201	1 890	66 487	35,18	30,21
22	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	1 054	823	31 698	38,51	30,07
23	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 605	1 320	47 968	36,34	29,89
24	0841121	Nyakas Farm Kft.	Hajdúnánás	1 989	1 681	58 686	34,91	29,51
25	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscsérpusztá	1 700	1 402	48 227	34,40	28,37
26	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 641	1 371	46 539	33,95	28,36
27	1152101	Com-Agro Sardo Kft.	Nógrádkövesd	2 090	1 712	57 249	33,44	27,39
28	0700926	Inícia Zrt.	Ikrény	1 220	1 030	32 989	32,03	27,04
29	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 011	813	26 623	32,75	26,33
30	1504401	Jászapáti 2000 Mg. Zrt.	Jászapáti	1 253	1 060	32 798	30,94	26,18
31	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászládány	1 167	950	29 696	31,26	25,45
32	0230321	Városföldi Agrárgazdaság Zrt.	Városföld	1 007	768	16 948	22,07	16,83
33	1415001	Inter Agrárium Mg. Kft.	Nagyecsed	1 223	997	20 068	20,13	16,41
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				47 276	39 645	1 450 014		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				1 433	1 201		36,57	30,67



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

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.	0155521	DUPOR Állatteny. Ker. és Szolg. Kft	Görösgal	925	836	31 443	37,61	33,99
2.	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	806	688	26 794	38,94	33,24
3.	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csípőtelek	2 829	2 404	92 398	38,44	32,66
4.	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. Szolg. Zrt.	Borjád	515	428	15 286	35,72	29,68
5.	0111021	Geresdlaki Mg. Zrt.	Geresdlak	405	330	11 255	34,11	27,79
6.	0104802	Belvárdgyulai Mg. Zrt.	Berkesd	484	407	12 658	31,1	26,15
7.	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	369	294	9 471	32,21	25,67
8.	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	511	442	12 789	28,93	25,03
9.	0112721	Margittasziget 92 Kft.	Újmohács	738	605	17 686	29,23	23,97
10.	0112401	"Duna Gyöngye 2000" Mg. Zrt.	Dunaszekcső	283	226	6 768	29,95	23,91
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				7 865	6 660	236 548		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				787	666		35,52	30,08

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.	0200901	Dávidi Augusztus 20. Zrt.	Dávod	909	743	26 104	35,13	28,72
2.	0222501	Dózsa Mg. Zrt.	Tass	907	765	25 782	33,70	28,43
3.	0200821	Chjaviza Kft.	Tiszaalpár	476	388	12 381	31,91	26,01
4.	0217721	Kiskun Farm Kft.	Kiskunfélegyháza	442	356	11 198	31,45	25,33
5.	0202121	Bácsbokodi Aranykalász Zrt.	Bácsbokod	235	205	5 320	25,95	22,64
6.	0216121	Tarjányi Csaba Mihály	Pálmonostora	351	310	7 858	25,35	22,39
7.	0241501	Csontos Máté	Kiskunmajsa	29	26	646	24,83	22,27
8.	0212001	Kék Duna Mg. Szöv.	Fajsz	284	243	6 278	25,84	22,11
9.	0241401	Csontos Imre	Kiskunmajsa	32	27	683	25,29	21,34
10.	0240701	Katymár Food Kft.	Katymár	189	150	4 015	26,77	21,24
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				3 854	3 213	100 265		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				385	321		31,21	26,02

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.	0321301	Zsadányi Malom '97 Kft.	Zsadány	663	584	22 538	38,59	33,99
2.	0300321	Nemzeti Ménesbirtok és Tang. Zrt.	Mezőhegyes	1 011	831	33 768	40,64	33,40
3.	0364801	Dán és Társa Mg. Term. és Sz. Bt.	Bélmegyer	103	88	3 387	38,49	32,89
4.	0301821	Körös 2000 Kft.	Szeghalom	616	495	20 090	40,59	32,61
5.	0305021	Hidasháti Zrt.	Békés	1 105	919	34 677	37,73	31,38
6.	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Dombegyház	497	414	15 449	37,32	31,09
7.	0360721	Szarvasi Agrár Zrt.	Örménykút	852	702	26 176	37,29	30,72
8.	0361624	Laktárius Kft.	Szarvas	426	364	12 745	35,01	29,92
9.	0309501	Gyulai Agrár Zrt.	Gyula	770	647	22 403	34,63	29,10
10.	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	397	324	11 380	35,12	28,66
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				6 440	5 368	202 613		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				644	537		37,74	31,46

7.4. táblázat: Borsod - Abaúj - Zemplén megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0434121	Ivanics Imréné	Csobj	57	56	2 167	38,69	38,01
2.	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	429	367	14 835	40,42	34,58
3.	0425621	Ivanics Imre	Csobj	526	446	17 808	39,93	33,86
4.	0410321	Tiszamenti Milk Kft.	Tiszakeszi	406	365	13 208	36,19	32,53
5.	0416521	Geo-Milk Kft.	Sárospatak	1 188	968	36 800	38,02	30,98
6.	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1 173	983	35 523	36,14	30,28
7.	0421521	NARIVO Állatt. és Növényterm. Kft.	Mezőcsát	932	803	28 035	34,91	30,08
8.	0406621	Dél-borsodi Agrár Kft.	Gelej	473	375	12 718	33,91	26,89
9.	0433021	Agromag-Plusz Kft.	Mezőkeresztes	182	158	4 648	29,42	25,54
10.	0403021	Aranykalász 1955. Mg. Kft.	Mezőkeresztes	427	359	10 856	30,24	25,42
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				5 793	4 880	176 598		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				579	488		36,19	30,48



7.5. táblázat: Csongrád-Csanád megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0540921	Vásárhelyi Róna Kft.	Hódmezővásárhely	741	630	24 149	38,33	32,59
2.	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	344	288	10 701	37,15	31,11
3.	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	651	535	20 173	37,71	30,99
4.	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	1 054	823	31 698	38,51	30,07
5.	0580421	Gorzai Mg. Zrt.	Földeák	434	373	12 392	33,22	28,55
6.	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 641	1 371	46 539	33,95	28,36
7.	0529701	SZTE Tangazdaság Kft.	Hódmezővásárhely	57	45	1 608	35,74	28,22
8.	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	381	312	10 623	34,05	27,88
9.	0540401	Gorzai Mg. Zrt.	Hódmezővásárhely	962	856	26 665	31,15	27,72
10.	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	233	195	6 152	31,55	26,40
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				6 498	5 428	190 700		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				650	543		35,13	29,35

7.6. táblázat: Fejér megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0600201	Mezőfalvai Tejhasznú Kft.	Mezőfalva	899	766	28 627	37,37	31,84
2.	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft.	Ráckeresztúr-Martonvásár	1 315	1 120	41 774	37,30	31,77
3.	0650401	Agárdi Farm Állatt. Növterm. Kft.	Seregélyes-Elzamajor	1 086	927	33 288	35,91	30,65
4.	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscsérpuszta	1 700	1 402	48 227	34,40	28,37
5.	0604801	Pusztavámi Tejszövetkezet Zrt.	Pusztavám	526	432	14 260	33,01	27,11
6.	0631901	Agrobaracs Zrt.	Baracs	404	332	10 658	32,10	26,38
7.	0635001	Annamajori Ker. Szolg. Kft.	Baracska	316	268	8 165	30,46	25,84
8.	0633701	Pusztaszabolcsi Agrár Zrt.	Pusztaszabolcs	728	600	18 767	31,28	25,78
9.	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	356	271	8 887	32,79	24,96
10.	0600901	Pálhalmi Agrospécial Kft.	Pálhalma	897	750	21 873	29,16	24,38
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				8 227	6 868	234 526		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				823	687		34,15	28,51

7.7. táblázat: Győr - Moson - Sopron megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0708621	Rábapordányi Mg. Zrt.	Rábapordány	551	506	20 511	40,54	37,23
2.	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	1 062	919	37 584	40,90	35,39
3.	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Nagycsentjános	932	744	31 079	41,77	33,35
4.	0742221	Duna-Ág Agro Szövetkezet	Halászi	196	173	6 536	37,78	33,34
5.	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt.	Kapuvár-Miklósmajor	1 002	851	33 066	38,86	33,00
6.	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Rétalap-Balogtag	738	677	24 130	35,64	32,70
7.	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	683	591	22 214	37,59	32,52
8.	0743821	Hegykői Mezőgazdasági Zrt.	Hegykő	845	733	27 334	37,29	32,35
9.	0700221	"Haladás" Mezőgazdasági Kft.	Kóny	197	182	6 355	34,91	32,26
10.	0739423	Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	896	794	28 410	35,78	31,71
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				7 102	6 170	237 219		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				710	617		38,45	33,40

7.8. táblázat: Hajdú - Bihar megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	419	352	14 039	39,88	33,51
2.	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	677	567	22 677	39,99	33,50
3.	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	602	498	19 464	39,08	32,33
4.	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i Kft.	Hajdúböszörmény	1 879	1 586	59 977	37,82	31,92
5.	0846921	Formula-Gp Ker.Term.és Szolg. Kft.	Hajdúböszörmény	452	383	14 297	37,33	31,63
6.	0850221	ifj. Ádány József	Berettyóújfalú	109	87	3 420	39,30	31,37
7.	0848821	Magyar Szabolcs Gergő	Berettyóújfalú	135	116	4 227	36,44	31,31
8.	0843121	Dézsli Imre	Nagyhegyes	40	34	1 227	36,09	30,67
9.	0820121	Hajdúdorogi Bocskai Szm.teny. Kft.	Hajdúdorog	409	350	12 367	35,33	30,24
10.	0840201	Bosblek-Farm Kft.	Berettyóújfalú	654	543	19 556	36,01	29,90
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				5 376	4 516	171 251		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				538	452		37,92	31,85

7.9. táblázat: Heves megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygyombos	811	707	25 979	36,74	32,03
2.	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	408	346	12 999	37,57	31,86
3.	0934621	Multiton Kft.	Sarud	626	514	18 720	36,42	29,90
4.	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	392	329	10 941	33,25	27,91
5.	0905321	Pély-Tiszatáj Agrár Zrt.	Pély	563	468	15 077	32,22	26,78
6.	0939401	Pélyi "Tiszamente" Mg.-i Szöv.	Pély	59	47	1 491	31,73	25,28
7.	0940401	Morvai Zsolt	Kál	56	50	758	15,16	13,54
8.	0941601	Euro-Tours Bt.	Bátor	257	161	3 389	21,05	13,19
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				3 172	2 622	89 354		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				397	328		34,08	28,17



7.10. táblázat: Komárom - Esztergom megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1015421	Solum Zrt.	Komárom, Csémpusztá	1 232	1 067	49 547	46,44	40,22
2.	1004021	Solum Zrt.	Komárom	979	835	38 499	46,11	39,33
3.	1009021	Mocsa Búzakalász Szövetkezet	Mocsa	460	383	15 340	40,05	33,35
4.	1060001	Állért Kft.	Ete	505	425	15 887	37,38	31,46
5.	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	896	767	26 448	34,48	29,52
6.	1002501	Tejút Kft.	Kesztlőc	211	167	5 245	31,41	24,86
7.	1006501	Albers Agrár Bt.	Szakszend	827	703	19 948	28,38	24,12
8.	1003002	Ászári Mg. Term. Szolg. Ért. Zrt.	Ászár	233	186	5 169	27,79	22,18
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				5 343	4 533	176 083		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				668	567		38,84	32,96

7.11. táblázat: Nógrád megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1127301	Bircsák Farm Kft.	Csécse	301	273	10 913	39,97	36,25
2.	1152101	Com-Agro Sardo Kft.	Nógrádkövesd	2 090	1 712	57 249	33,44	27,39
3.	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	167	146	3 976	27,23	23,81
4.	1151201	Kiss Bertalan	Varsány	115	93	2 620	28,17	22,78
5.	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekudkert	376	306	8 391	27,42	22,32
6.	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	202	176	4 462	25,35	22,09
7.	1151101	Bárany János	Varsány	112	83	2 206	26,58	19,70
8.	1155701	Terman Lászlóné	Szátok	108	77	2 048	26,60	18,96
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				3 471	2 866	91 865		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				434	358		32,05	26,47

7.12. táblázat: Pest megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1270422	Hunland Farm Kft. di Pizzocheri Paolo e Famiglia	Gomba-Felsőfarkasd	2 135	1 755	73 216	41,72	34,29
2.	1249021	Lakto Kft.	Dabas	1 010	839	33 831	40,32	33,50
3.	1269902	Agro-Taks Kft.	Taksony	328	284	10 789	37,99	32,89
4.	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	958	806	30 461	37,79	31,80
5.	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft.	Tura	713	606	21 866	36,08	30,67
6.	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászöld	936	775	28 628	36,94	30,59
7.	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	2 201	1 890	66 487	35,18	30,21
8.	1268421	Dunatáj Mg. Kft.	Dömsöd	457	398	13 595	34,16	29,75
9.	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	154	128	4 240	33,13	27,53
10.	1206321	Fríz-Farm Kft.	Kiskunlacháza	373	303	10 209	33,69	27,37
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				9 265	7 784	293 322		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				927	778		37,68	31,66

7.13. táblázat: Somogy megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1366401	Bos-Frucht Agrárszövetkezet	Homokszentgyörgy	698	601	22 902	38,11	32,81
2.	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyaszob	2 046	1 775	65 899	37,13	32,21
3.	1355301	Bos-Frucht Agrárszövetkezet	Kazsók	1 659	1 465	51 224	34,97	30,88
4.	1341721	Agrária Mg. Zrt.	Szentgálóskér	365	328	11 239	34,26	30,79
5.	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	251	223	7 009	31,43	27,92
6.	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	526	451	14 186	31,45	26,97
7.	1367721	Magyar Agr. és Élett. Egyetem	Kaposvár	46	41	1 194	29,12	25,96
8.	1342921	Kapostáj Mg. Term. és Szolg. Zrt.	Zimány	507	369	11 837	32,08	23,35
9.	1367701	Magyar Agr. és Élett. Egyetem	Kaposvár	57	49	1 114	22,73	19,54
10.	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	61	52	1 068	20,53	17,50
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				6 216	5 354	187 672		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				622	535		35,05	30,19

7.14. táblázat: Szabolcs - Szatmár - Bereg megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1468621	Herceg-Farm Kft.	Csaholc	195	165	8 153	49,41	41,81
2.	1472021	Tarnamajor Kft.	Nyírbátor	71	71	2 648	37,29	37,29
3.	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	877	752	32 208	42,83	36,73
4.	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 534	1 253	54 004	43,10	35,20
5.	1434121	Bátortrade Kft.	Nyírbátor	1 279	1 107	43 885	39,64	34,31
6.	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	451	375	13 531	36,08	30,00
7.	1416821	Tedex Befektető Kft.	Tiszadob	412	341	10 948	32,11	26,57
8.	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Zrt.	Dombrád	535	437	14 128	32,33	26,41
9.	1468021	Tamás Zoltán Farm	Kölcse	86	69	2 220	32,17	25,81
10.	1402221	Lónya Tejtermelő Kft.	Kemecse	421	342	10 727	31,37	25,48
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				5 861	4 912	192 452		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				586	491		39,18	32,84



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.	1538422	Alcsiszigeti Mg. Zrt.	Mezőhék	270	262	9 264	35,36	34,31
2.	1544101	Nagykörűi Haladás Zrt.	Nagykörű	374	325	12 325	37,92	32,95
3.	1538822	Agro-Lehel Kft.	Jászberény-Felsőjászság	481	397	15 173	38,22	31,55
4.	1527201	Kossuth 2006 Mg-i Termelő Zrt.	Jászárokszállás	508	415	15 643	37,69	30,79
5.	1525001	Alattányi Tejtermelő Kft.	Alattány	515	420	15 485	36,87	30,07
6.	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyszög-Palotás	855	697	25 360	36,38	29,66
7.	1501601	Tirus Zrt.	Kisújszállás	443	374	12 995	34,75	29,33
8.	1535221	Új Élet Mg.Szővetkezet	Örményes	412	348	11 899	34,19	28,88
9.	1509901	CISZÖV 49 Mezőgazdasági Kft.	Cibakháza	441	365	12 464	34,15	28,26
10.	1504521	Jászberényi Kossuth Zrt.	Jászberény	450	405	12 466	30,78	27,70
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				4 749	4 008	143 074		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				475	401		35,70	30,13

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.	1605301	"100 % Tej" Mg.-i és Ker. Kft.	Tolnanémedi	192	168	6 037	35,93	31,44
2.	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	566	476	16 868	35,44	29,80
3.	1637301	Szeksárd Zrt.	Tengelic-Kajmádpata.	702	601	20 383	33,91	29,04
4.	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	237	200	6 710	33,55	28,31
5.	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	735	614	19 659	32,02	26,75
6.	1634121	Haladás Mg. Szövetkezet	Németkér	232	178	5 930	33,32	25,56
7.	1610301	Dunaszentgyörgyi Mg. Szöv.	Dunaszentgyörgy	158	137	3 801	27,74	24,05
8.	1603001	Teveli Zrt.	Tevel	472	387	10 968	28,34	23,24
9.	1638201	Zsidi János	Bogyiszló	198	167	4 434	26,55	22,39
10.	1631021	Pannónia-Állattenyésztő Kft.	Bonyhád	857	700	18 116	25,88	21,14
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				4 349	3 628	112 906		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				435	363		31,12	25,96

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	1 080	953	38 057	39,93	35,24
2.	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	951	836	32 162	38,47	33,82
3.	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	384	330	12 305	37,29	32,04
4.	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt.	Ják-Felsőnyírvár	690	599	21 288	35,54	30,85
5.	1708701	Pinkamenti Agrár Kft.	Vasalja	345	300	10 466	34,89	30,34
6.	1733001	Provid Kft.	Vasvár	689	587	18 823	32,07	27,32
7.	1725021	Körmenyi Agrár Kft.	Körmeny	375	332	9 854	29,68	26,28
8.	1705501	Csörnóc menti Mg. Szöv.	Vasvár	459	386	11 971	31,01	26,08
9.	1701321	Celli "Sághegyalja" Zrt.	Cellődmölök	350	282	8 478	30,06	24,22
10.	1716401	Kámi Mezőgazda Kft.	Kám	277	229	6 494	28,36	23,44
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				5 600	4 834	169 898		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				560	483		35,15	30,34

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	1 411	1 182	52 112	44,09	36,93
2.	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	573	472	19 772	41,89	34,51
3.	1808303	AGROMNIA Tejterm. és Állatt. Kft.	Malomsok	701	580	21 666	37,35	30,91
4.	1802622	Tóth Tamás	Sümeg	512	431	15 542	36,06	30,35
5.	1844703	Vicenter Kft.	Devecser	596	505	18 022	35,69	30,24
6.	1802001	AGROMNIA Farm Tej. és Állatt. Kft.	Vaszar	310	246	9 358	38,04	30,19
7.	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 605	1 320	47 968	36,34	29,89
8.	1850201	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Gecse	915	756	27 185	35,96	29,71
9.	1849401	Bakonyi Agrár Kft.	Veszprémmarsány	93	88	2 737	31,10	29,42
10.	1847701	Laktagro Kft.	Csót	277	242	7 949	32,85	28,70
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				6 993	5 822	222 311		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				699	582		38,18	31,79

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.	1935921	PMP CONSULTING Kft.	Túrje	525	466	16 739	35,92	31,88
2.	1915621	Zalagroup Milk Kft.	Hottó	1 079	924	33 409	36,16	30,96
3.	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft.	Zalaszentiván	356	308	10 274	33,36	28,86
4.	1921921	Miklósfai Mg. Zrt.	Nagykanizsa-Miklósa	595	484	16 568	34,23	27,84
5.	1947901	Balaskó Mg. Kft.	Pókaszetpek	411	351	10 813	30,81	26,31
6.	1935322	Backo Kft.	Póréte	344	289	8 100	28,03	23,55
7.	1950501	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft.	Keszthely	44	36	746	20,72	16,95
8.	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft.	Zalalövő	232	203	3 402	16,76	14,66
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				3 586	3 061	100 051		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				448	383		32,69	27,90





Fotó: www.fil-idf.org

MILYEN TÉNYEZŐK HATNAK A TŐGYGYULLADÁS KEZELÉSÉNEK HATÉKONYSÁGÁRA I.

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

A tőgygyulladás klinikai és szubklinikai formájából származó gazdasági kár csökkentése nagy kihívást jelent a tejlő tehenészetek számára. Az első részben Esmail S.H. 2022. cikke alapján összefoglaljuk (<https://www.dairyglobal.net/health-and-nutrition/health/factors-affecting-cow-response-to-mastitis-treatment>) a kezelések hatékonyságát befolyásoló tényezőket. A következő részekben a tőgygyulladás diagnosztikáját tárgyaljuk, majd az ÁT Kft. tőgyegészségügyi riportjában szereplő szárazra állítási program kiértékelését tekintjük át. Tapasztalataink szerint még mindig nem használja mindenki ezt a könnyen értelmezhető informatív riportot.

Azoknak a teheneknek, amelyeknek korábban már klinikai tőgygyulladásuk volt, kisebb valószínűséggel reagálnak jól a kezelésre. Feltehetőleg azért, amilyen változások végbementek a tőgyben a korábbi fertőzések során. Minden fertőzés ugyanis gyulladásos folyamatokkal jár, ami roncsolja a tőgy állományát. Így a következő fertőzésekre már rosszabban reagál a tőgy szövete és védekezőrendszere. A tőgygyulladás kezelésének kudarcra nagyon gyakori a klinikai praxisban azért, mert más faktorok is hatással vannak a

sikeres kezelés megbízhatóságára. A tőgygyulladásokat tekinthetjük polifaktoriális (több tényezős) betegségeknek, amely kialakulásához és súlyosságához több tényező együttes jelenléte szükséges. Az egyes esetek jobb megértése (ezeknek a tényezőknek) minimalizálja a sikertelen kezelés kockázatát, és legalább segít megtudni, hogy egy bizonyos kezelés miért működik bizonyos esetekben, és miért nem működik egy másik esetben. A tőgygyulladás a tejlő tehenészetek egyik leggyakoribb és legköltségesebb betegsége az egész világon. A betegséget gyakran kezelik antibiotikum-tartalmú készítményekkel. A leggyakoribb hatóanyagok ezek közül az amoxicillin, penicillin, cephalosporin.



Nézzük át azokat a tényezőket, amelyek hatással vannak a kezelésre.



Az állat hatása

1. Fajta

A holstein-fríz tehén jobban kitett a fertőzéseknek, és kevésbé reagál jól a kezelésekre összehasonlítva azon kisebb tejtermelésű fajtákkal, amelyek ugyanolyan telepi kondícióknak vannak kitéve. A különbség itt valószínűleg olyan genetikai tényezőknek köszönhető, mint például a nagyobb szisztémás gyulladásos válasz, az ellés utáni kisebb immunglobulin szint és más immunitással kapcsolatos fehérjék csökkent jelenléte a kolosztrumban. Továbbá kevesebb leukocita sejt található a holstein-fríz tehénben.

2. Életkor

Az idősebb tehének gyengébben reagálnak a kezelésre, mint a fiatalabb tehének. Egy tanulmányban a klinikai tünetek és a bakteriológiai hatékonyság tekintetében 91%-ról (1. laktációsok) 47%-ra (4. laktációsok) csökkent a kezelés hatékonysága. A krónikus tünetek csökkenésének tekintetében (változás tejben, mirigyben, gyulladásos válasz) szintén markáns a különbség az első laktációsok és az idősebb tehének között.

3. A tehén általános kondíciója

A beteg és a dehidratált tehének vérkeringése csökken. Ez hatással van a gyógyszerek szisztémás eloszlásának normális folyamatára és az eliminációjuk sebességére. A perfúzió csökkenése miatt kevesebb neutrofil granulocita tud a helyszínre érkezni, illetve a gyulladásos végtermékek elszállítása is zavart szenved. A betegség így a szövetekben és a tejben a gyógyszerek akkumulációjának és kimutatható szintjének hosszabb időtartamát eredményezheti.

4. A fertőzés története

A korábban klinikai tőgygyulladásra átesett tehének kisebb valószínűséggel reagálnak jól a kezelésre. Valószínűleg azért, mert a tőgy változáson ment keresztül, ami gyengült vaszkularizációt idéz elő, és ennek következtében nem lesz megfelelő a gyógyszer eloszlása. Egy 143 klinikai tőgygyuladást vizsgáló tanulmányban azt találták, hogy azoknál a teheneknél, amelyeket először kezeltek a jelenlegi laktációjukban, 7-szer nagyobb volt a valószínűsége annak, hogy a kezelés bakteriológiai gyógyulással jár, és 11-szer kisebb volt a valószínűsége annak, hogy megismétlődik, mint azoknál a teheneknél, amelyek korábban a jelenlegi laktáció során már tőgygyulladásosak voltak.



Tőgymirigy hatása

A tőgymiriggyel kapcsolatos néhány tényező önmagában oka lehet annak, hogy a kezelés nem hatásos. A leggyakoribb okok a következők:

1. Tőgybimbó csatorna fertőzés

A tőgyinfúziós antimikrobiális szerekkel történő standard tőgynegyed kezelések vagy a szárazra állításkor alkalmazott antibiotikus kezelések nem feltétlenül szüntetik meg a tőgybimbó-fertőzéseket. A tőgygyuladást okozó mikroorganizmusok (MCO-k) a bimbócsatornában telepednek meg, és potenciális gócként szolgálnak a tőgymirigy parenchyma állományának későbbi fertőzéséhez. A tőgymirigy az antibiotikum terápiát követően a visszamaradó bimbócsatorna fertőzés új, szuperfertőzés vagy a visszafertőződés forrása lehet.

2. Tőgyszövet nekrozis

A tőgymirigy és esetleg a tályogképződéssel érintett területek nekrozisa bizonyos mértékben akadályozhatja az antibiotikumok felszívódását. Az antibiotikum tartalmú termékek diffúziója az egész mirigyben romlik. Ezért gyakran nehéz biztosítani azt, hogy az antibiotikum kontaktba kerüljön a tőgygyuladást okozó mikroorganizmusokkal különösen a tőgycsatornán keresztül. Ilyenkor javasolt, hogy az antibiotikumokat szisztémásan is használjuk, hisz a vérárammal még oda tud jutni a hatóanyag, ami kiküszöböli ezt a problémát.

3. A fertőződött tőgynegyedek száma

Több fertőződött tőgynegyed esetén kisebb a gyógyulás esélye a tehénél és a tőgynegyed szintjén. Ha nem kezeljük az összes tőgynegyedet, akkor a nem fertőződött



tőgynegyednél nagy a kockázata a patogénekkel való visszafertőzésnek. Ez valószínűleg az automatikus újrafertőződés miatt történik, vagyis a kezelt negyedek újrafertőződnek ugyanazon tehénnél a nem kezelt negyedektől.

A tőgynegyedek elhelyezkedése is fontos tényező, a hátsó tőgynegyedek szignifikánsan nehezebben

gyógyulnak. Általánosságban elmondható, hogy a hátsó tőgynegyedek nagyobb kockázatnak vannak kitéve a fertőzést illetően a nagyobb méretüknél fogva az elülső tőgynegyedekhez képest. Illetve a bélsárral való fertőzöttségük (és így a környezeti, illetve fecal eredetű fertőzések) esélye is jóval nagyobb. Ezen tényezők befolyásolják a kezelés kimenetelét.

Takarmányozás hatása

A táplálóanyag-ellátásnak közvetlen hatása van az immunrendszer működésére, és ennek következtében a tőgygyulladásra való fogékonyságra, valamint közvetett hatása lehet a tőgygyulladásra más betegségekre gyakorolt hatása révén. Néhány táplálóanyag ki tud váltani egy vagy több anyagforgalmi betegséget azáltal, hogy hiánya vagy többlete van a tranzíciós adagban.

A klinikai hipokalcémia például lelassítja a bimbócsatorna záródását, és ezért a tőgy jobban kitetté válik a bakteriális fertőzéseknek, és kevésbé reagál a kezelésekre. A klinikai hipokalcémiás teheneknél 8,1-szer gyakrabban alakul ki tőgygyulladás és 9-szer gyakrabban alakul ki coli mastitis ennek eredményeként. Ezért elengedhetetlenül fontos a tőgybimbók fejés utáni kezelése fertőtlenítő, illetve

tőgybimbó fűrésztő szerekkel. Ezek minőségében nem megengedett a kompromisszumok kötése. Így elkerülhető a környezeti patogén kórokozók beszorodása a tőgy szöveteibe. Ugyanezt a célt szolgálja, ha a teheneket a fejés végén teli jászol fogadja, és ehetnek. Ugyanis ilyenkor nem fekszik le a tehen, a nyitott tőgybimbó nem kontaminálódik a környezettel, és a bimbócsatornának van ideje záródni.

A tőgygyulladás a ketózissal és a magzatburok-visszamaradással is kapcsolatba hozható. Ezeknek a problémáknak a nagy részét megfelelő takarmányozással és menedzsment stratégiával enyhíteni lehet, ami ennek eredményeképpen segít elkerülni a tőgygyuladást vagy javítja a kezelés hatékonyságát.

A környezet hatása

Sok tőgygyuladást okozó mikroorganizmust izoláltak a tehen környezetéből. Gyakori környezeti patogén például az *Escherichia coli*, *Klebsiella* ssp. és környezeti streptococcusok: úgy mint *Streptococcus uberis* és *Streptococcus dysgalactiae*, *Str. dysgalactiae*. A tehenek elsősorban a fejési idők között vannak kitéve ezeknek a kórokozóknak, amikor a tőgyvégek érintkeznek szennyezett alommal, trágyával, szennyezett vízzel vagy talajjal.

Hogyan csökkenthetjük a környezeti patogének okozta tőgygyuladást, illetve könnyíthetjük meg a betegség kezelését istállózott és legeltetési technológia esetén?

- Ne tartsuk a teheneket nedves, szennyezett környezetben.
- Megfelelő tiszta, száraz alom nélkülözhetetlen, amit naponta ajánlott cserélni.
- Kerülje a zsúfoltságot, különösen mélyalmos tartásnál.
- Kerülje el a túllegeltetést és a zsúfoltságot.
- Legeltetés esetén a fák körüli árnyékos területeknek elég nagyoknak kell lenniük, hogy elkerülhető legyen a szennyeződés.
- Nedves körülmények között tartott teheneket jó vízelvezetéssel bíró karámokban kell tartani. A *Prothotheca* fertőzések melegágya az itatók körül kialakult nedves, „tocsogós” környezet.

Gyógyszerek és kezelések

- Gyenge biohasznosulás.
- Inadekvát helyi szöveti koncentráció.
- Gyenge vagy túlzott átjutás a vér-tej gáton.
- Nagy mértékű tej és szérum fehérje megkötés.
- Nem a megfelelő antibiotikum használata.
- Antagonizmus az egyidejűleg használt antibiotikumok között.
- A használt gyógyszer mellékhatása.
- Negyedévente-félévente telepi szintű antibiogram készítése, különös tekintettel a rezisztencia viszonyok alakulására.
- A használt antibiotikumok elleni tolerancia és nagymértékű rezisztencia esetén másik gyógyszer alkalmazását kell fontolóra venni.
- Nem megfelelő dózis és beadási mód, a tőgyinfúziós kanül behelyezésének mélysége és a kezelés időtartama.
- Nem megfelelő kiegészítő kezelés a gyulladás csökkentésére, amely enyhíti a duzzanatot és jobb eloszlást biztosít a gyógyszernek.
- Nem megfelelő diagnózis, és a kezelés kései megkezdése.





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

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

Megye	Szomatikus sejtszám x ezer / cm ³										Telep
	< 400		401 - 500		501 - 700		701 - 1000		> 1000		
	A telepek száma és százalékos megoszlása										
Baranya	11	64,71	4	23,53	1	5,88	1	5,88	0	0,00	17
Bács-Kiskun	8	32,00	5	20,00	4	16,00	5	20,00	3	12,00	25
Békés	17	53,13	8	25,00	3	9,38	4	12,50	0	0,00	32
Borsod-Abaúj-Zemplén	10	55,56	3	16,67	5	27,78	0	0,00	0	0,00	18
Csongrád-Csanád	9	42,86	5	23,81	4	19,05	3	14,29	0	0,00	21
Fejér	11	68,75	1	6,25	4	25,00	0	0,00	0	0,00	16
Győr-Moson-Sopron	17	54,84	4	12,90	5	16,13	4	12,90	1	3,23	31
Hajdú-Bihar	20	43,48	11	23,91	7	15,22	7	15,22	1	2,17	46
Heves	4	50,00	1	12,50	2	25,00	1	12,50	0	0,00	8
Komárom-Esztergom	6	75,00	0	0,00	1	12,50	1	12,50	0	0,00	8
Nógrád	4	50,00	0	0,00	1	12,50	3	37,50	0	0,00	8
Pest	13	59,09	3	13,64	4	18,18	2	9,09	0	0,00	22
Somogy	6	60,00	1	10,00	2	20,00	1	10,00	0	0,00	10
Szabolcs-Szatmár-Bereg	10	41,67	2	8,33	6	25,00	5	20,83	1	4,17	24
Jász-Nagykun-Szolnok	16	61,54	6	23,08	2	7,69	2	7,69	0	0,00	26
Tolna	12	44,44	6	22,22	3	11,11	4	14,81	2	7,41	27
Vas	5	33,33	3	20,00	6	40,00	1	6,67	0	0,00	15
Veszprém	9	42,86	3	14,29	7	33,33	2	9,52	0	0,00	21
Zala	6	66,67	1	11,11	2	22,22	0	0,00	0	0,00	9
Összes telep	194		67		69		46		8		384
Összes telep %		50,52		17,45		17,97		11,98		2,08	
összes fejt tehén	92 212		22 436		18 636		11 828		1 015		146 127
összes fejt tehén %		63,10		15,35		12,75		8,09		0,69	

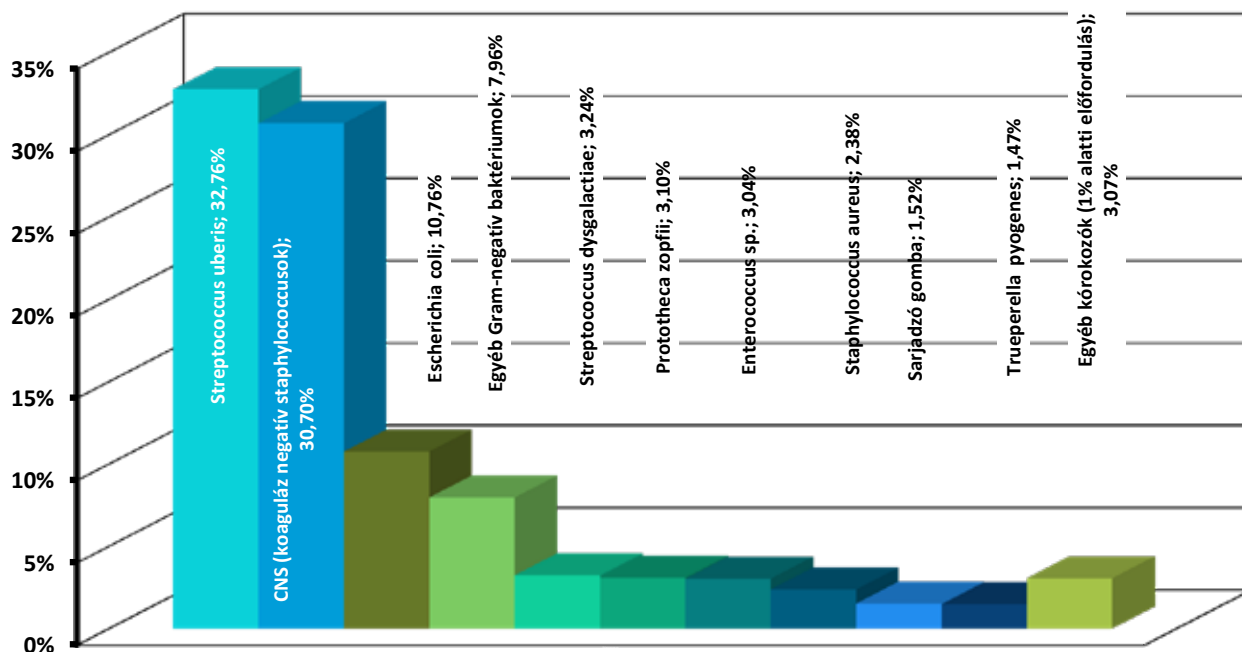
9. táblázat: A vizsgált tehenállomány megoszlása és tejtermelése súlyozott átlag sejtszám-értéktartáronként (2022. augusztus)

Sejtszám értéktartár x 1000	Fejt tehén	Napi tej kg	
		Összes	Fejési átlag
Kevesebb, mint 100	70 451	2 510 807	35,64
101 - 400	40 495	1 287 847	31,80
401 - 500	4 716	148 478	31,48
501 - 700	6 359	196 946	30,97
701 - 1 000	5 812	179 839	30,94
1 001 - 3 000	12 296	371 521	30,21
3 001 és több	4 430	119 193	26,91
Összesen	144 559	4 814 631	33,31



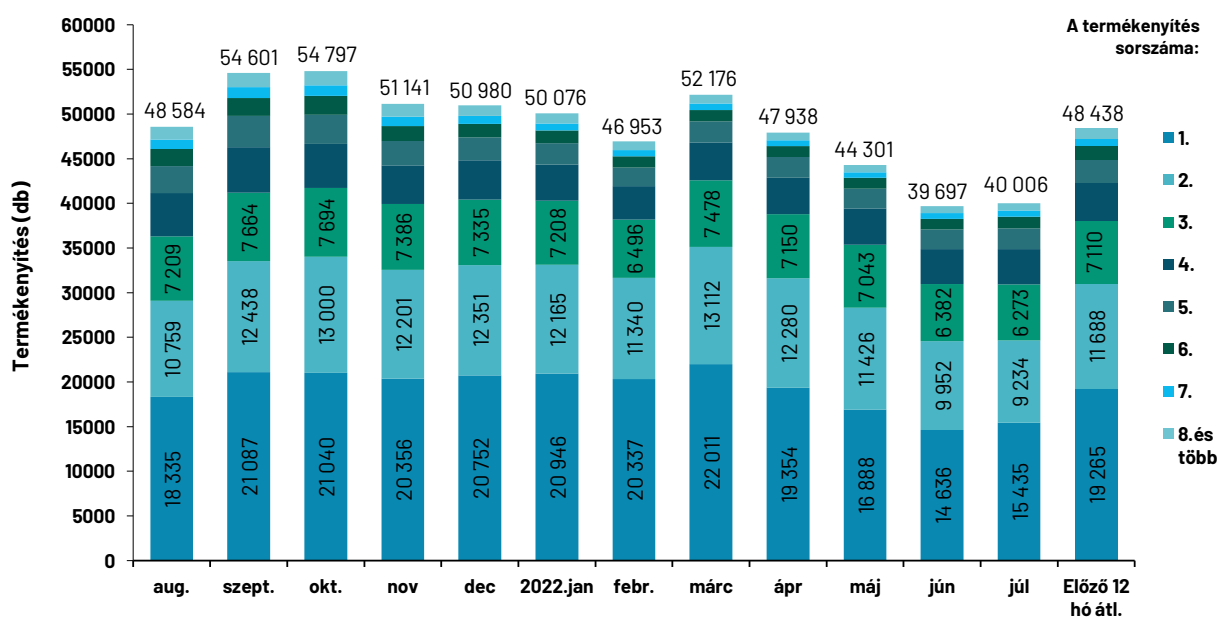
Tejmintákban azonosított kórokozók aránya

1. ábra: A TELJESKÖRŰ VIZSGÁLATOKRA KÜLDÖTT TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA
Vizsgált időszak: 2021. szeptember 1. és 2022. augusztus 31.



Termékenyítési adatok elemzése a szaporítás javításáért

2. ábra: Az "A" módszerrel ellenőrzött tehének havonkénti termékenyítéseinek száma és megoszlása a termékenyítések sorszáma szerint.
Vizsgált időszak: 2021.08.01 - 2022.07.31.





TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

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

Ellenőrző fejés dátuma: **2022. augusztus**

Fejt tehenek száma: **130 587**

Ellenőrzött tenyészetek száma: **317**

Ellenőrzött tehénszám: **156 970**

Értékelt minták száma: **129 764**

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahiány	2 696	2,08
Energiahiány	23 638	18,22
Fehérjetöbblet és energiahiány	1 956	1,51
Fehérje- és energiaegyensúly	9 663	7,45
Fehérjetöbblet és enyhe energiatöbblet	70 540	54,36
Fehérje- és energiatöbblet	4 116	3,17
Fehérjetöbblet és enyhe energiatöbblet	2 523	1,94
Energiatöbblet	13 825	10,65
Fehérje- és energiatöbblet	807	0,62

2022. augusztus hónapban a 387 ellenőrzött telepből 317, az ellenőrzött telepek 82%-a vette igénybe a karbamid mérési szolgáltatást a fejt tehénállomány 89%-ára.

PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Vemhességi vizsgálatok száma és eredménye (2021. augusztus)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
Összes mérés				
2021. 08.	616	300	278	38
Tejlaboron keresztül				
	212	48	156	8
Adatfeldolgozáson keresztül				
	404	252	122	30
Vemhességi napok alapján				
0-27 napig	64 NÉ	32 NÉ	23 NÉ	9 NÉ
28-45 napig	96	37	51	8
46-60 napig	67	32	28	7
61 naptól	177	151	20	6

NÉ: nem értékelt



2021. augusztusi vemhesség vizsgálatok* eredményei a bejelentett ellések alapján

VEMHESSEG 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	37 vemhes	30 egyed	időre ellett	
			4 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	4 egyed korábbi termékenyítésre ellett 0 egyed későbbi termékenyítésre ellett
			3 egyed	nincs ellés	KORAI EMBRIO- MAGZATVESZTÉS?????
		51 üres	50 egyed	üres	1 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült 2 egyed következő termékenyítésre vemhesült 10 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			1 egyed	vemhes	1 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
		8 ism.	1 egyed	vemhes	1 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			7 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 1 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
	46-60 napig	32 vemhes	23 egyed	időre ellett	
			4 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	4 egyed korábbi termékenyítésre ellett 0 egyed későbbi termékenyítésre ellett
			5 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS?????
		28 üres	28 egyed	üres	2 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült 0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 7 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
		7 ism.	2 egyed	vemhes	2 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			5 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 1 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
	61 naptól	151 vemhes	135 egyed	időre ellett	
			7 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	7 egyed korábbi termékenyítésre ellett 0 egyed későbbi termékenyítésre ellett
			9 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS?????
		20 üres	20 egyed	üres	6 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült 0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 5 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
		6 ism.	1 egyed	vemhes	1 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			5 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 1 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült

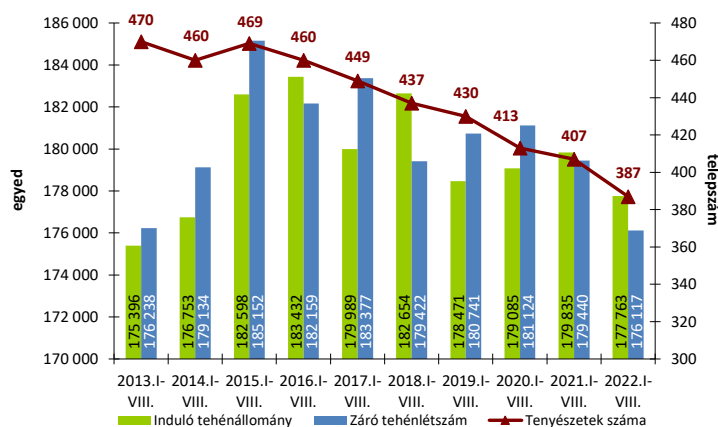
*Adatfeldolgozáson keresztül regisztrált vemhesség vizsgálatok
(PAG vizsgálati eredmények: vemhes, üres, ismételt vizsgálat javasolt)

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

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
2021.08.	616	300	278	38
2021.09.	678	364	277	37
2021.10.	844	455	337	52
2021.11.	950	620	278	52
2021.12.	848	522	287	39
2022.01.	719	422	260	37
2022.02.	802	512	267	23
2022.03.	826	526	265	35
2022.04.	967	677	253	37
2022.05.	814	565	210	39
2022.06.	867	534	297	36
2022.07.	759	468	252	39
2022.08.	848	443	350	55
Összes minta	10 538	6 408	3 611	519

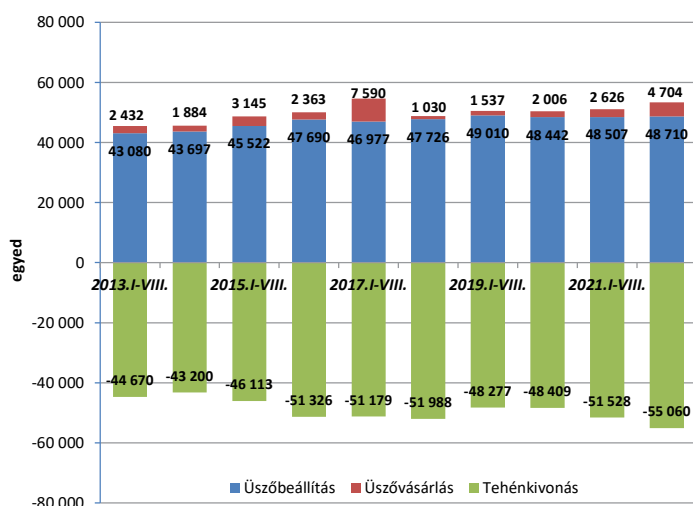


1. ábra Az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetek száma, induló és záró tehénlétszáma (db, 2013-2022. I-VIII. hó)



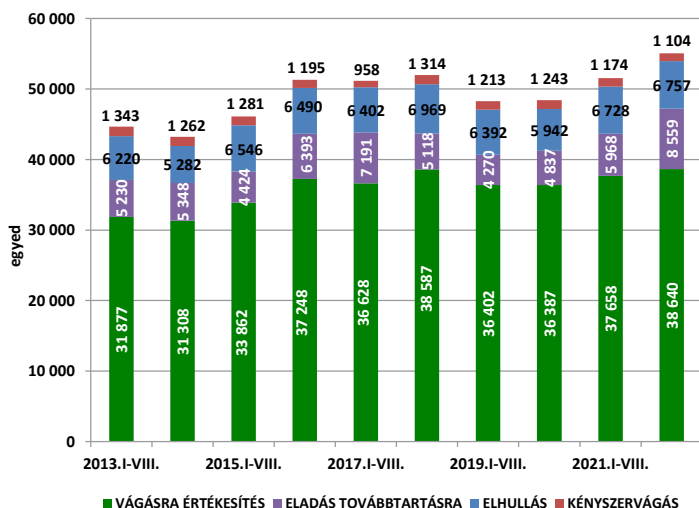
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tejhasznú tehenészetek száma 2022 augusztusában 20-szal (-4,9%) kevesebb volt, mint 2021 augusztusában. A termelésellenőrzött tenyészetek számának csökkenése folytatódott, és augusztusban további 1-gyel (-0,26%) csökkent az előző hónaphoz képest. 2022. augusztus végén 3.323-mal kevesebb (-1,9%) termelésellenőrzött tehenet tartottak, mint 1 évvel korábban. Az „A” módszerrel ellenőrzött tehenészetek száma az elmúlt 10 év alatt jelentősen, 17,7%-kal (-83) kisebbedett, és a tehenészetek csökkenésének üteme nem változik. Ugyanakkor 2013 augusztusa óta a záró tehénlétszám csak kismértékben zsugorodott (-121 egyed, -0,1%), így a telepenkénti átlagos tehénlétszám jelentősen, 455-re emelkedett.

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



Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek januári 1-jei induló tehénlétszáma 2021-ről 2022-re – egy év alatt – enyhén csökkent (-2.072 tehen; -1,2%), és az állomány 2022 első nyolc hónapjában tovább zsugorodott (-1646 egyed; -0,9%). 2022 első nyolc havában a tehénkivonások száma nőtt (+3.532 egyed; +6,9%), de nagymértékben emelkedett az üszővásárlások száma is (+2.078 egyed; +79,1%) a 2021. augusztus végi értékekhez képest. Viszont az állománypótlás szempontjából meghatározó üszőbeállítások száma gyakorlatilag stagnált az 1 évvel ezelőttihez képest (+203 egyed; +0,4%), így az év első nyolc hónapjában az állománykivonás nagysága összességében meghaladta az állománypótlását.

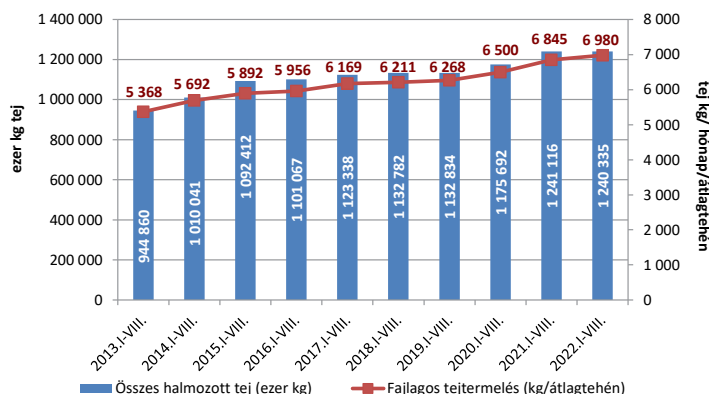
3. ábra A tehénkivonás megoszlása az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2013-2022. I-VIII. hó)



2022 első nyolc havában az állományból kivont tehenek 70,2%-át vágásra értékesítették (a selejtezett tehenek száma 38.640 volt), 12,3%-át (6.757 egyed) az elhullás tette ki, a tehénkivonások 2,0%-áért (1104 egyed) pedig a kényszervágás volt felelős, amelyek inkább alacsony aránynak számítanak. Ugyanakkor a továbbtartásra értékesített állatok aránya elérte a 15,5%-ot (8.559 egyed), amely kimagasló aránynak tekinthető. 2022-ben az induló tehénállomány 21,7%-át selejtezték, 0,6%-át kényszervágták, 3,8%-a elhullott és 4,8%-át továbbtartásra értékesítették, így összesen a tehenek 31,0%-át vonták ki a termelésből, ami az elmúlt 10 év legmagasabb tehénkivonási aránya az év első nyolc hónapjában.

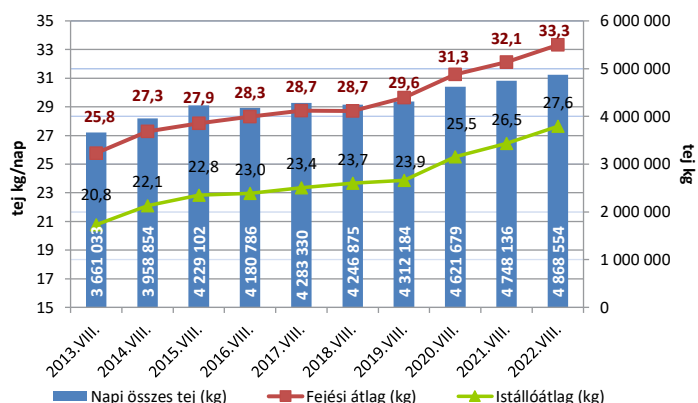


4. ábra Összes halmazott és fajlagos tejtermelés az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2013-2022. I-VIII. hó)



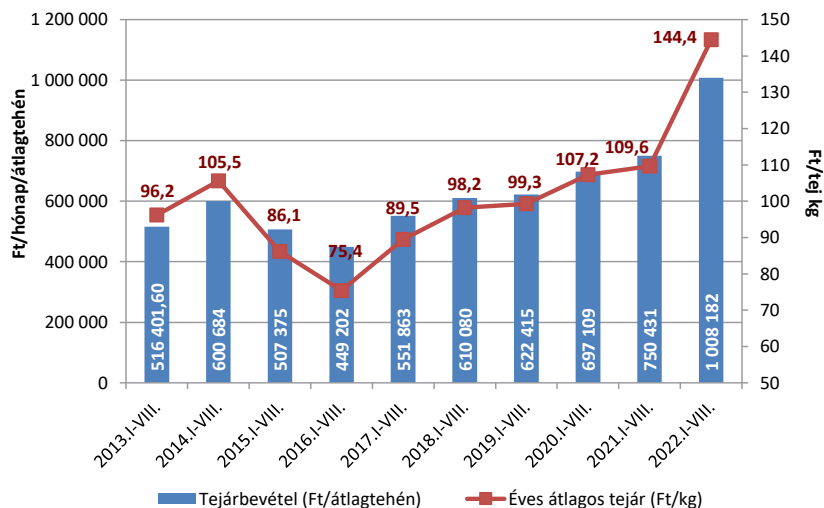
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek összes halmazott tejtermelése 2022 első nyolc hónapjában gyakorlatilag stagnált (-0,781 millió kg; -0,06%) 2021 hasonló időszakához képest, és elérte el az 1240 millió kg-ot. A vizsgált időszakban a fajlagos tejtermelés enyhén emelkedett, és elérte a 6.980 kg-ot (+135 kg; +2,0%), ami az elmúlt 10 évben rekordnak számít. 2013 és 2022 augusztusa között a fajlagos tejtermelés növekedése 30,0%-os (!) volt (+1612 kg), míg az összes halmazott tejtermelés még nagyobb mértékben, 295 millió kg-mal (+31,3%) emelkedett.

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



2022 augusztusában a napi összes tejtermelés a tavalyi év augusztusi termeléséhez viszonyítva kismértékben, 4,87 millió kg-ra nőtt (+120,4 ezer kg, +2,5%), ami így az elmúlt 10 év legnagyobb értékének felel meg. Emellett mind a fejési átlag (+1,20 kg, +3,7%), mind az istállóátlag nőtt (+1,18 kg, +4,5%). Összességében az elmúlt 10 év alatt a napi összes tejtermelés 1,2 millió kg-mal lett több (+33,0%), a fejési és istálló átlag 7,55, ill. 6,87 kg-mal nőtt (+29,3%, ill. +33,1%) az első nyolc hónapban, ami igen jelentős emelkedésnek tekinthető.

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



A tehenenkénti tejárbevétel 2022 első nyolc havában több mint 1 millió Ft volt átlagosan, 34,3%-kal nőtt 2021 hasonló időszakához képest, és az elmúlt 10 év messze legnagyobb első nyolc havi nominális tejárbevételének felel meg, aminek oka a fajlagos tejtermelés 2,5%-os és a tej árának 31,7%-os (!) növekedésében keresendő. 2013 hasonló időszakához viszonyítva a nominális tejárbevétel 95,2%-kal nőtt, aminek oka a fajlagos tejtermelés 33,0%-os és a tej árának 50,1%-os emelkedése 10 év alatt. Magyarországon a nyerstej átlagos havi felvásárlási ára tovább emelkedett és augusztusban már meghaladta a 170 Ft/kg-ot, így 2022 első nyolc havában a nyerstej átlagos felvásárlási ára megközelítette a 145 Ft/kg-os árszintet. A nyerstej kiviteli ára is - tovább növekedve - megközelítette a 200 Ft/kg-ot, így több mint 15%-kal még mindig meghaladta a hazai

termelői átlagárát. A forintban jelentős emelkedés ellenére a hazai nyerstej felvásárlási ára euróban még mindig jelentősen elmarad az uniós átlagártól. A globális és az európai uniós piacon a nyerstej árak tovább növekedtek, de a főbb tejtermékek értékesítési és tőzsdei árai már stagnálnak vagy csökkenésnek indultak. Magyarországon augusztusban az élelmiszerinfláció egy év alatt 30% felé gyorsult (!), de a tejtermékek ára 55%-kal, ezen belül a sajtoké több mint 60%-kal nőtt a KSH adatai szerint. Az áremelkedés tetőzése az öszre várható, amin az ársapkák kivezetése tovább lódíthat. Bár jelentős, de a nyerstej árnövekedése egyelőre nem követi le az állattartásban felhasznált üzemanyagok, takarmány és energia áremelkedését, nem is említve az emelkedő élőmunka-költséget, amelyet a munkaerőhiány is indukál. A magas fogyasztói árak miatt viszont a kereslet már megtorpant, sok élelmiszer termék kategória kiskereskedelmi értékesítési mennyisége már enyhén csökkent az elmúlt hónapban. Összességében a nyerstej áremelkedés lendülete egy ideig még kitarthat.





ÚJ KUKORICASZILÁZSAINK VÁRható TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA

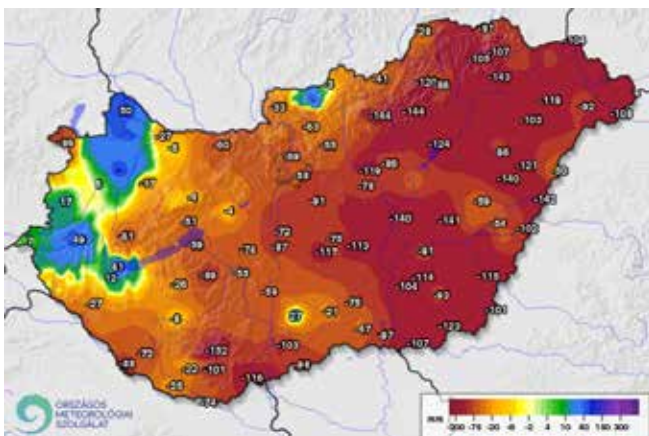
Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.

Az ágazatot idén is óriási aszály és hőstressz sújtotta. Az idei kukoricaszilázsok keményítőhiányával és aflatoxin-szennyezettségével kell számolni, de ne hagyjuk figyelmen kívül az ásványianyag-tartalmat sem. Előfordulhat jelentős káliumtartalom a hőstresszes kukoricaszilázsokban, ami katasztrofális hatással lehet az előkészítő csoport takarmányadagján keresztül az ellés utáni állapotra (elfekvés). A nemzetközi eredmények alapján nem dönt romlásba, ha a megszokott 25% sza. keményítő és 4,5% sza. cukor páros helyett kipróbáljuk a 20-22% sza. keményítő + 7-10% sza. cukor variációt.

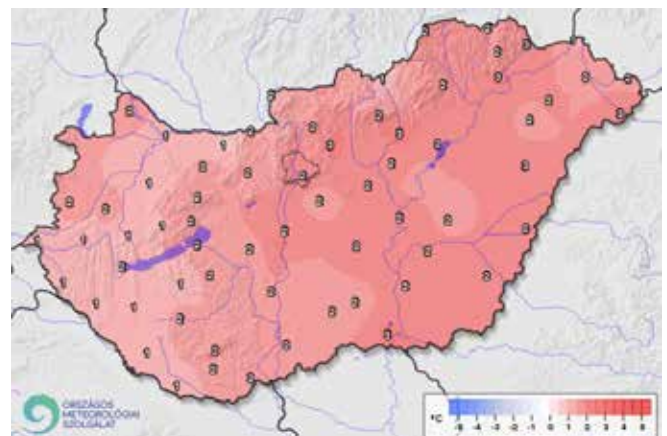
Óvatosan. Fokozatosan. Illetve szó lesz a cikkben a répaszelet, a szójahéj oldható rosttartalmának (keményítőt részben helyettesítő) hatásáról is.

A tömegtakarmány-bázis jövő éve attól függ, hogy az őszi vetések hogyan kelnek majd, valamint, hogy az öntözőrendszerek kiépülésének és üzemeltetésének lehetősége mikor válik valósággá (kelesztő öntözés, tavaszi és jövő nyári öntözés). És ami nem a mi kezünkben van: a várható időjárás.

A 2022. év nyarának időjárása



1. ábra Csapadékösszeg 2022 június-augusztus időszakában a sokéves átlaghoz képest (forrás: OMSz)



2. ábra Átlaghőmérséklet 2022 június-augusztus időszakában a sokéves átlaghoz képest (forrás: OMSz)



Az idei nyár időjárására jellemző volt, hogy a csapadék mennyisége számos helyen 140-150 mm-rel kevesebb volt, mint a sokéves átlag (1. ábra). Voltak olyan területek hazánkban, ahol a 3 havi csapadékösszeg nem érte el az

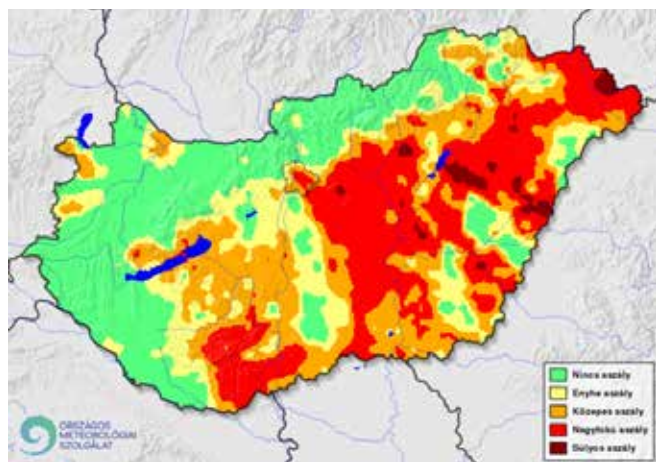
50 mm-t! Ezt még a szélsőségesen aszálytűrő növények sem bírják ki. Az átlaghőmérséklet pedig 1-2 °C-kal haladta meg az előző évtizedek értékét (2. ábra).

Az őszi vetések sorsa: a talaj nedvességtartalma

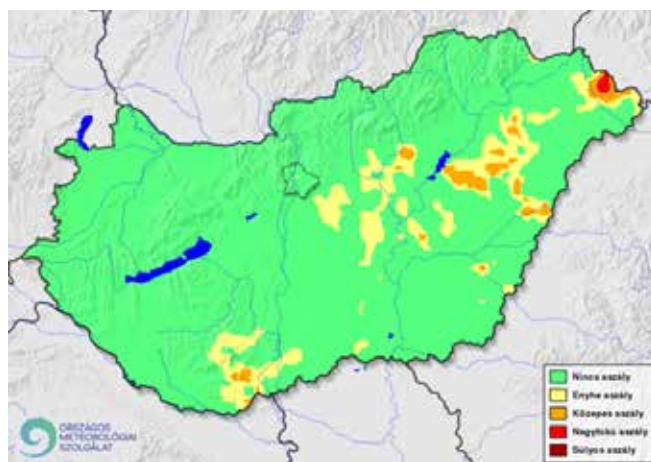
A jelenlegi helyzetben az a legfontosabb kérdés, hogy lesz-e elegendő csapadék az őszi vetésű, tömegtakarmány-célú gabonafélék, valamint a fű kikeléséhez és korai fejlődéséhez.

A 3. ábrán az aszályos területek láthatóak a nyári növények szempontjából 2022 nyarán. Szerencsére augusztus végén jelentős mennyiségű csapadék hullott nagy területen az országban (átlagosan 20-70 mm eső esett), ami a 4. ábrán látható kedvezőbb állapotot eredményezte. Sajnos azonban a Felső-Tisza vidékét, Debrecen, illetve Balmazújváros térségét, valamint

Mohács és Pécs környékét elkerülte a számottevő csapadék, arrafelé 5 mm sem hullott. Az OMSz szerint a talajok felszín közeli része a legtöbb helyen alaposan átnedvesedett, **a 20 centiméternél mélyebb rétegekbe viszont már kevesebb helyen jutott a nedvességből, a fél méternél mélyebb réteg pedig továbbra is országsszerte kritikusán száraz.** Az aszály területi kiterjedése és mértéke egyaránt jelentősen csökkent augusztus végén, de **Baranya megyében, a Tiszántúlon (a Jászságban és attól nyugatra) még mindig nagy területen tapasztalható nagyfokú vagy súlyos aszály (OMSz).**



3. ábra Aszályos területek a nyári növényekre 2022 nyarán (forrás: OMSz)



4. ábra Aszályos területek a 2022-es őszi kalászosokra (forrás: OMSz)

Az új kukoricaszilázsok táplálóértéke: vigyázat, változékony eredmények!

Az aszály és a hőstressz miatt július elején kezdtük a silózást, de egyes területeken a megszokott időben, augusztus közepétől zajlott a betakarítás. A hőstressz idén korán érkezett, így hatása drámai volt (cső nélküli növények). Az aszály végig jelen volt, de régióként különböző mértékben. **A hőstressz gyorsan öli meg a növényt, az aszály lassan sorvasztja el. Ezért más a hatásuk a kukoricánövény táplálóanyag-tartalmára és táplálóértékére.** A változatosság és a regionális hatások miatt az ország mozaikos lett a kukoricaszilázsok keményítőtartalma terén. Fontos azonban arról is beszélni, hogy **nem csak a keményítőtartalom lehet extrém, a többi táplálóanyagot is érintette:**

- a szokatlan időpontban történt betakarítás (pl. hőstressz miatt korai fenofázisban),

- az átlagostól eltérő szem-szár-levél arány (pl. cső nélküli silókukorica), valamint
- az elhúzódó aszály (kevés szemmel vagy cső nélkül lassan elszáradt a kukoricánövény).

Lássunk néhány példát arra, hogy hogyan alakulhat a kukoricánövény, majd később a kukoricaszilázs táplálóanyag-tartalma és emészthetősége idén:

- A sárga, csörgő levelű, csövet érlelt, de aszály-sújtotta növénynek lehet rossz a rostemeszthetősége és lehet száraz, mivel lassan fonnyadt el, és augusztusban takarítottuk be. Ezt vártuk.
- A sárga, csörgő levelű növény azonban lehet nagyon jó rostemeszthetőségű, ha fiatal volt a rostja betakarításkor (pl. korán érte a hőstressz).



Lehet a rosttartalma kiugróan magas a normál silókukoricához képest a fenofázis és az alacsony keményítőtartalom miatt. Ez a növény lehet kifejezetten vizes. Erre kevésbé számítottunk.

- A sárga, csörgő levelű, de aszálysújtotta és augusztusban betakarított növénynek lehet extrém magas a rosttartalma, ami szokatlan a kukoricánövény esetében. Ennek oka a megváltozott szem-szár-level arány, ha cső nélküli a növény. A rost emészthetősége azonban ekkor már gyenge! Egyedi kombináció.
- A sárga, csörgő levelű növénynek lehet extrém magas a fehérjetartalma, ha korán érte a hőstressz és fiatal volt betakarításkor. Ennek oka a fenológiai fázis és az alacsony keményítőtartalom.
- A sárga, csörgő levelű, de aszálysújtotta és augusztusban betakarított növénynek is lehet extrém magas a fehérjetartalma pusztán az alacsony keményítőtartalom miatt.



Az ÁT Kft. Takarmányanalitikai Laboratóriumába beérkezett zöld kukoricazúzalék mintákból lehet következtetni a várható táplálóanyag-tartalomra (1-2. táblázat). Hozzá kell tenni, hogy kevés a rendelkezésünkre álló mintaszám, ezért nem reprezentatív az átlag, inkább az extrém adatok a tanulságosak.

- **Száranyag-tartalom:** a száranyag-tartalom a fiatalon betakarított hőstresszes silókukoricák esetében 30% alatti volt, míg az aszálysújtotta, de beért silókukoricák esetében 50% felett is mértünk értékeket.
- **Keményítőtartalom:** a cső nélküli kukoricák esetében 0% volt a mért érték (mérési határérték alatt: < 15 g/kg sza.), de találtunk normális keményítőtartalmú zöld kukoricákat régiófüggően és öntözött területen (35% feletti keményítőtartalommal).
- **Nyersfehérje-tartalom:** a normális 6% sza. értéktől egészen 19% sza. feletti értékig mértünk nyersfehérje-tartalmat (a fiatal fenológiai fázisban, hőstressz által sújtott és korán betakarított silókukoricák esetében, cső nélküli zöld növényben). Hozzá kell tenni, hogy száraz kukoricánövényben is mértünk nagy nyersfehérje-tartalmat (160-180 g/kg sza.) mérsékelt keményítőtartalom esetében! Erre figyelemmel kell lenni a takarmányadag szintjén, mert jelentős a hatása!
- **Rosttartalom (nyersrost és aNDFom):** látható, hogy extrém kiugró nyersrost- (31% sza.) és aNDFom-tartalmat (59% sza.) is mértünk (abban az esetben, amikor kevés volt a keményítő). Erre számítani kell a takarmányadag szintjén!
- **Rostemészthetőség (NDFd₄₈):** az átlag normális, de mértünk rendkívül magas értékeket is (68%), ami a fiatalon történt betakarítás jele.
- **Emészthetőrost-tartalom (dNDF48):** az átlag normális, de ebben az esetben is mértünk rendkívül magas értékeket is (346 g/kg sza.), ami a fiatalon történt betakarítás miatt következhetett be (keményítő nélküli, fiatal zöld növényben). Erre figyelemmel kell lenni a takarmányadag szintjén, mert jelentős a hatása!
- **Hamutartalom:** a normál érték 5% sza., míg az átlag 7,2% sza.! De 7 esetben rendkívül magas hamutartalmat mértünk (8,8-11,6% sza.)! További vizsgálatok szükségesek a horizontális képhez.
- **Ásványianyag-tartalom:** több esetben mértünk kiugróan **magas káliumtartalmat**, de mivel az átlag jó, ezért a kiugró érték feltehetően egyedi eset.
- **Aflatoxin B1:** a terheltség jelentős lehet, mérni kell. A mikotoxinokkal való szennyezettség különösen abban az esetben jellemző, ha sokáig állt kinn a szántóföldön a növény elsárgult, elhalt szövetekkel.



1. táblázat Előzetes eredmények: 2022. évi betakarítású zöld kukoricák nyers táplálóanyag-tartalma (ÁT Kft. Takarmányanalitikai Laboratórium, korlátozott mintaszám alapján, n=24)

	Szárazanyag	Nyersfehérje	Nyerszsír	Nyersrost	Nyershamu	Összcukor	Keményítő
	g/kg	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.
Átlag	379	140	34	190	72	43	238
Minimum	238	63	17	139	30	12	<15
Maximum	525	195	47	311	116	123	378
Mintasám	24						

2. táblázat A 2022. évi betakarítású **zöld kukoricák** rostprofilja és emészthetősége (ÁT Kft. Takarmányanalitikai Laboratórium)

	aNDFom	ADF	ADL	NDF lebonthatóság (NDFd ₄₈)	Lebontható NDF (dNDF ₄₈)
	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	%	g/kg sza.
Átlag	386	220	30	56	214
Minimum	278	174	11	43	154
Maximum	591	353	57	68	346
Mintasám	24				

Omd48: szerves anyagok emészthetősége 48 órás in vitro inkubációval mérve (NIR adat)

A tömegtakarmány-bázis stabilizálása

Újra kell élnünk 2007 őszét. A lehetőség a súlyos helyzet mérséklésére az őszi vetésű és kora tavaszi betakarítású tömegtakarmányok termőterületének megnövelése. Az alábbi tömegtakarmány-növények közül azoknak a vetését ajánlom nagyobb területen, melyek a termőhely és a telepi menedzsment adottságaihoz illenek:

1. Festulolium, olaszperje (kissé már el van késve, de még megoldható a vetés)
2. Tömegtakarmány típusú rozs
3. Tömegtakarmány típusú tritikálé
4. Esetleg búza, árpa (potenciálisan kis hozam)

A szilászból hiányzó keményítő pótlása keményítőforrásokkal

A nagytejű tehén takarmányadagjában lévő, napi 5-7 kg keményítő elsődleges forrása a szemes kukorica (száraz dara és nedves kukorica formájában), valamint a kukoricaszilázs. A szilázs naponta tehenenként kb. 3 kg keményítőt szolgáltat (napi 25 kg kukoricaszilázst, azaz kb. 8,8 kg szárazanyagot etetve tehenenként, 35% keményítőtartalom mellett), míg a szemes kukorica 2-3 kg-ot (napi 4 kg szárított kukoricadara). Természetesen vannak más komponensek is, mint például HMC (High Moisture Corn), CCM (Corn Cob Mix: szem-csutka zúzalék csuhé nélkül), LKS (Liesch Kolben Schrot: szem-csutka-csuhélevél zúzalék), a búza, az árpa, a tritikálé vagy a tejesérésben betakarított gabonaszilázs (10-20% sza. keményítő), melyek szintén tartalmazzak keményítőt. Ezen források azonban kevesebb keményítőt szolgáltatnak (1-2 kg/nap/tehen), mint a kukorica. A legfontosabb nedves melléktermékek keményítőtartalmával manapság már nem érdemes számolni, mert az ipari feldolgozás hatékonysága olyan mértékben javult, hogy alig maradt keményítő a sörtökölyben, a Gurmitban vagy a CGF-ben.



Amikor egy szilázs keményítőtartalma 0% sza., akkor 25 kg szilászból (8,8 kg szárazanyag/nap/tehen) kb. **3 kg/nap/tehen (jól lebomló) keményítő hiányzik** a nagyobb keményítőtartalmú (35% sza.) szilázs etetéséhez képest.

A hatékony megoldás az lenne, ha a szárított kukorica mellett nedves kukorica (HMC - High Moisture Corn) etetését is beterveznénk. Két előnye van: kevésbé költséges a tartósítása a szárításhoz képest, és kedvezőbb a keményítő emészthetősége (részben) a korábbi betakarítás miatt.



Ez lehet finoman (hengersizékkel) megroppantott nedvesebb kukorica (>30% nedvesség), vagy 2 mm alatti frakcióméretű szárazabb (kalapácsos darával aprított) dara (<30% nedvesség, kb. 25%). Ez egy stratégiai döntés a telepen: a nedves kukorica használatával nagyobb hatékonysággal helyettesíthető a kukoricaszilázsból hiányzó keményítő, és jól kombinálható a szárított kukoricával. Ennek mértéke (70-75%-os szárazanyag-tartalommal számolva) kb. 1-4 kg/nap/tehén nedves kukorica (HMC), attól függően, hogy a kukoricaszilázsunk mennyire keményítőhiányos, mennyit etetünk belőle, és mivel tartósítottuk a nedves kukoricát. Idén az aszály miatt szükség lehet akár 5-6 kg/nap/tehén adagban való etetésére, de ez függ a tartósítás módjától és az alkalmazott savkeverék dózisától.



Ha a nemzetközi ajánlást figyelembe véve a darálás mellett tesszük le a vokcot, akkor a betárolandó anyag nedvességtartalmát szigorú határok között kell tartani a szárazabb tartományban (kb. 25% nedvesség, illetve alatt), és ebben az esetben propionsav-alapú keveréket javasolunk alkalmazni, ami korlátozza az etethető mennyiséget (4-6 liter/tonna savkeverék alkalmazásakor a gyakorlat szerint max. 4 kg nedves kukorica/nap/tehén). A hurka/siló bontását pedig időzítsük minél későbbre, mert az idő előrehaladtával a keményítő emészthetősége javul. Idén célszerű lenne decemberben nyitni a hurkát az új kukoricaszilázs-depó nyitásával egy időben (vagy előtte, de ne utána).

Az LKS (erjesztett szem-csutka-csuhélevél zúzalék), vagy csuhéleveles csőzúzalék készítésének már lejárt a szezonja, de érdemes említeni. Miért ne szilázsként takarítsunk be egy silókukorica területet, ha szilázshiány van? Mert a keményítőben szegény kukoricaszilázssal nehéz és költséges beállítani a TMR keményítőkoncentrációját. A nedves kukorica betakarításakor azonban a szár és a levél mind a területen marad. Erre jelent kompromisszumot az LKS,

mert koncentrált, de részben szárazanyagot és rostot is pótol egyben. Ráadásul kevesebb munkaművelettel, egyszerűbben takarítható be, mint a HMC. Ehhez csőtörő adapterrel felszerelt járvaszecskázót használnak (optimális a 6-8 soros csőtörő adapter, 12 sor esetében könnyen eltömődik). Egy ún. nyaktag szintén szükséges, mely lehetővé teszi, hogy könnyen felvehesse a járvaszecskázó a csőtörő adaptert. Munkaminőségi követelmény, hogy a zúzalékban az ép szemek aránya nem lépheti túl a 3-5%-ot (Sipos és Racskó, 2004). A zúzaléknak 20 mm alatti frakcióméretűnek kell lennie. Ezért nagy előny a Shredlage technológia alkalmazása a szemroppantottság szempontjából! A silókukorica betakarítása után elkezdhető az LKS betakarítása, de ez függ a FAO-számtól és a vetési időtől is. A csőzúzalékban található a cső teljes szem- és csutkamennyisége, a csuhélevél 80-100%-a, és maximum 20% szár, így a keverék nyersrost-tartalma 10-15%. A keményítő- és rosttartalmat az is befolyásolja, hogy silóhibridből vagy szemes hibridből történik az LKS készítése. A szárazanyag-tartalom kb. 50-55% tartományban optimális (35-38%-os szemnedvesség-tartalomnál), a keményítőtartalom ekkor kb. 550-600 g/kg szá., a nyersrost-tartalom pedig 70-120 g/kg szá. (silóhibridnél több, szemes hibridnél kevesebb). Silókukorica esetében domináns a zöld szín a szárrészek miatt. Szemes kukorica esetében már szárazabb és keményítőben gazdagabb az LKS (sárga színű).

A csemegekukorica-csuhé szilázs abban az esetben javasolható, ha aprított benne a csutka. Így is heterogén, ecetes és alkoholosan erjed általában, jelentős csurgaléklé képződése mellett. Szárazanyag-tartalma riasztóan alacsony (átlag: 24%, n=114 minta), keményítőtartalma pedig mérsékelt (átlag: 123 g/kg szá.; n=114 minta). A nedves alapanyagot 10%-ban abrakkal vagy szalmadarálékkal keverve azonban kiváló keményítőemészthetőségű, jól erjedő anyagot kapunk.



A **gabonafélék** keményítőtartalma és a keményítő lebonthatósága széles tartományban változik (Herrera-Saldana és mtsai, 1990). A 2. táblázatban a különböző

gabonafélék keményítőtartalma és annak lebomlási sebessége látható.

3. táblázat Különböző típusú abraktakarmányok átlagos táplálóanyag-tartalma (Herrera-Saldana és mtsai, 1990)

	Kukorica	Cirok	Búza	Árpa	Zab
Nyersfehérje % sza.	9,7	9,8	15,8	11,0	12,8
Keményítő % sza.					
Átlag (n=23)	75,7	71,3	70,3	64,3	58,1
Tartomány	72-78	68-78	67-77	60-74	52-69
Lebomlási ráta, %/óra	6,4c	3,1d	23,5a	8,8c	15,1b

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

Fisztulás hízbikákkal végzett in situ (in sacco) kísérletben a keményítő és a fehérje lebomlási értékének rangsora az alábbiak szerint alakult (6%/óra bendőpasszázs mellett):

- keményítőlebomlás: zab (98%), búza (95%), árpa (90%), kukorica (62%), cirok (49%),
- fehérjelebomlás: zab (98%), búza (95%), árpa (91%), kukorica (70%), cirok (57%).

A **gabonaféléket (az árpát és a búzát)** meg lehet hagyni a **tejesérés végéig a viaszérés elejéig tömegtakarmánynak** (15-20% sza. keményítő), de ezek csak június végétől adhatnak segítséget, ami már

késő. Miközben elveszítjük az emészthető rost és az energiatartalom egy részét. Ez kevésbé járható útja a keményítő pótlásának.

Az általánosan használt **szesz- és keményítőipari nedves melléktermékek** sem jelentenek potenciálisan segítséget. A WDG, a kukoricaglutén és az extrahált kukoricacsíra keményítőtartalma jelentős, de a nedves CGF, a gurmit (kukorica + búza alapú melléktermék), a DDGS és a sörtörköly keményítőtartalma minimális (<10% sza.). Ezért ne értékeljük túl az adagban a melléktermékek keményítőtartalmát, mert az keményítő- és energiahiányt okoz a tehénben.

A szilázsból hiányzó keményítő részbeni pótlása oldódó rosttal és cukorral

A fermentálható szerves anyag (FOM) a bendőmikrobák által hasznosítható, elsősorban energiaellátásukat biztosító anyagokat jelenti. A bendőben fermentálható szerves anyagok mennyiségét meghatározó faktorok közül a legnagyobb hatást kifejtő tényező **az NDF-, a keményítő-, az összcukor- és a nyersfehérje-tartalom, továbbá ezek bendőbeli lebonthatósága és a lebontás sebessége.**

A lebontható NDF két legjelentősebb hazai tömegtakarmány-forrása a korszerű (intenzív) fűszilázs és a fiatalon (kalászhányás előtt) betakarított gabonaszilázsok csoportja (lebontható NDF-tartalom: 300-400 g/kg sza.), de idén az alacsony keményítőtartalmú, fiatalon betakarított silókukorica is ebbe a kategóriába esik majd (kb. 300 g/kg sza.). **Öröm az ürömben.**

Az NFC (Non Fiber Carbohydrate – Nem rost jellegű szénhidrát) frakcióba tartozó NDSF (neutrális detergens oldható rost) is fontos faktor lesz idén. **Részben helyettesítheti a keményítőt.** Az NDSF bendőbeli lebomlása ugyanis sokkal gyorsabb, mint általában az NDF bontása, így fermentálható szénhidrátforrásként külön jelentőséggel bír. Az 1 óra alatt lebomló

NDSF-hányad szárított **répaszelet** esetében 16%, szárított citrustörköly (citrus pulp) esetében 13%, szójahéj esetében 5%. **Ebből a szempontból tehát az oldható rost egyik kiváló forrása a száraz és nedves cukorrépaszelet.** A **szójahéj** azonban nagy mennyiségben tartalmaz hemicellulózatot (20% sza.), ezért lassabb lebomlása ellenére se feledkezzünk meg erről a forrásról. Ariza és mtsai. (2001) azt állapították meg, hogy a **citrustörkölyből származó oldható rost (NDSF) ugyanúgy hasznosítható energiaforrás volt a bendőben a mikrobák számára, mint a kukoricaalapú keményítő.**



A Cornell-féle Nettó Energia és Fehérje Modellje (CNCPS, NRC, 1996) szerint azon mikroorganizmusok, melyek az **oldódó cukrokat** bontják a bendőben, 18%-kal több mikrobiális fehérjét állítanak elő, mint azok, melyek a nedves kukorica keményítőjét képesek bontani. Egy kísérlet során Broderick és munkatársai (2008)

arra keresték a választ, hogy van-e kedvező hatása a termelésre és a bendőfermentációra a cukortartalom növelésének a tejelő tehén takarmányadagjában. A különböző kísérleti takarmányadagok táplálótartalma a 3. táblázatban látható. A termelési eredmények a 4. táblázatban láthatóak.

4. táblázat A TMR összetétele és átlagos táplálótartalma a különböző kiegészítések esetében (tejtermelési szint: 41 kg/nap/tehén, szárazanyag-felvétel: 25 kg/nap)

	Hozzáadott cukor és keményítő nélkül	A +7,5% keményítő 0% cukor	B +5% keményítő +2,5% cukor	C +2,5% keményítő +5% cukor	D +0% keményítő +7,5% cukor
A TMR összetétele (szárazanyag %-ban kifejezve)					
Lucernaszilázs	41,0	38,8	38,8	38,8	38,8
Kukoricaszilázs	20,4	20,8	20,8	20,8	20,8
Nedves kukorica	20,4	20,7	20,7	20,7	20,7
Extrahált szójadara	6,2	9,1	9,1	9,1	9,1
Full fat szója	2,9	0	0	0	0
Védett zsír	1,4	2,0	2,0	2,0	2,0
Kukorica kem.	6,8	7,6	5,0	2,5	0
Szacharóz (répacukor)	0	0	2,5	5,0	7,5
Szóda	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Takarmánysó	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Dikalcium-foszfát	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Vitamin premix	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
A TMR táplálótartalma (szárazanyag %-ban kifejezve)					
Nyersfehérje%	16,8	16,6	16,7	16,8	16,9
aNDF%	30,0	30,0	29,2	29,6	29,6
NFC	42,3	42,7	43,7	42,6	42,8
NSC	25,4	30,9	32,5	31,6	31,5
Keményítő%	22,9	28,2	27,4	24,5	21,5
Összcukor	2,6	2,7	5,1	7,1	10,0

5. táblázat Termelési eredmények (n=6 x 4 tehén, 77 laktációs nap, 8 hét kísérleti szakasz)

	A +7,5% keményítő 0% cukor	B +5% keményítő +2,5% cukor	C +2,5% keményítő +5% cukor	D +0% keményítő +7,5% cukor
Szárazanyag-felvétel kg/nap	24,5b	25,4ab	26,0a	26,0a
Testsúly-gyar. kg/nap	0,34	0,53	0,40	0,47
Tej, kg/nap	38,8	40,6	39,4	39,3
Tej N/N-felvétel	30,2a	29,3ab	29,1ab	28,3b
FCM 3,5% kg/nap	40,7	42,1	43,8	43,2
Tej/sza.-felvétel	1,59	1,58	1,53	1,52
FCM/sza.-felvétel	1,68	1,63	1,68	1,66
Tejzsír %	3,81b	3,80b	4,08ab	4,16a
Zsír, kg/nap	1,47b	1,53ab	1,65a	1,62ab
Valódi fehérje %	3,23	3,23	3,27	3,29
Valódi fehérje kg/nap	1,24	1,28	1,29	1,28
MUN mg/dl	11,5	12,2	11,3	11,9
Vizelet karbamid-N g/nap	174a	157ab	147vb	137b

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

Ezen számunkra fontos kísérletben megállapították, hogy a kukoricakeményítő szacharózzal (répacukorral) történő részbeni és fokozatos cseréje lineárisan **növelte a szárazanyag-bevitelt, a tejzsírtartalmat és a tejhozamot**, ugyanakkor egyenes arányban

csökkent a bendőfolyadékban az ammónia és az elágazó láncú illósavak mennyisége, a vizelettel ürülő karbamid-N és összN, valamint a karbamid-N a vizelet összN arányában. A cukor emelkedő koncentrációban történő etetésekor **javult a bendőben lebomló fehérje**



hasznosulása. E változások ellenére lineáris csökkenés volt tapasztalható mind a tej kg/száranyag-felvétel kg, mind a tej N/N bevitel arányában, amikor a szacharóz felváltotta a keményítő egy részét. A szacharóz emelkedő koncentrációjának hatására megnövekedett tejszírtermelést, a nagyobb energiabevitel okozta. A szacharóz etetésekor megfigyelt kedvezőbb bendőbeli N hatékonyság nem járt együtt kedvezőbb tejfehérje termeléssel. **Összességében tehát elmondható, hogy a kísérletben bemutatott takarmányadagok esetében a cukortartalom 10% szá. értékig történő növelése a keményítőtartalom 21,5% szá.-ig történő párhuzamos**

csökkentése mellett, nem volt káros hatással a tehénre, a bendőre vagy a tejtermelésre.

Normál évjáratokban 40-60 g/kg szá. össz cukrot javasunk etetni, ez az év azonban speciális a keményítőforrások korlátozottsága miatt. A mérsékelt keményítőtartalom negatív hatásának ellensúlyozására konkrét lehetőség a cukortartalom emelése a takarmányadagban. A TMR cukortartalma akár 10% szá.-ig is emelhető, ha a keményítőtartalom mérsékelt (200-210 g/kg szá.).

A takarmányadag potenciális keményítőforrásai összefoglalva az alábbiak lehetnek

1. A kukoricaszilázs legyen megfelelően megroppantva (min. 70% CSPS). Ha várunk 3-4,5 hónapot az első, új depó nyitásával, akkor 6-10%-kal jobb lesz a keményítő emészthetősége.
2. A kukoricadara legyen 1,5 mm alatti frakcióméretű. Napi adagja: max. 4,5 kg/nap/tehén.
3. Gabonafélék (90-98%-os lebonthatóság): búza, tritikálé, árpa. Napi adag: általában 1-2 kg/nap/tehén, de idén 3 kg/nap/tehén. A cirok is számításba jöhet, de gyenge a bendőbeli keményítő-lebonthatósága.
4. Nedves kukorica silózva: finoman megroppantott nedvesebb kukorica (> 30% nedvesség) vagy 2 mm alatti frakcióméretű szárazabb dara (< 30%, opt. 25% nedvesség). Napi adagja: 3-6 kg/nap/tehén a

tartósítás módjától és az alkalmazott savkeverék dózistól függően.

5. LKS (szem-csutka-csuhé zúzalék) silózva
6. Csemegekukorica csuhé szilázs aprított állapotban és abrakkal vagy szalmadarálékkal keverve. Nem ideális az erjedése, és mérsékelt a keményítőtartalma.
7. Keményítőpótló hatása van az oldódó rostban gazdag répaszeletnek, szójahéjnak és a cukorforrásoknak (melasz).

Ezen megoldások költségnövelő tényezők, de vannak telepek, ahol a túlélésről szól majd a 2023. Kitartást kívánok ehhez a nehéz évhez.





A JUMARTOK VII. BOURGELAT ÉS BONNET LEVELEZÉSE

A francia Alforti Állatorvosi Iskola a világ egyik legrégebbi ilyen intézménye. Az iskola Alfort-ban nyitotta meg kapuit 1766-ban. A Jean-Honoré Fragonard nevét viselő anatómai múzeum szintén ugyanitt és ugyanekkor nyílt meg. Mindkét intézmény alapítója (csakúgy, mint az 1762. január elsején megnyílt Lyon-i állatorvosi iskola esetében) az állatorvos-sebész Claude Bourgelat (1712-1779) volt. Ő maga indította el a múzeumi gyűjteményt is. A Francia és a Porosz Tudományos Akadémia tagja is volt. Erre a francia példára több külföldi állatorvosi iskolát is alapítottak Bourgelat tanítványai.



1. kép: Az állatorvosi képzés 250. évfordulójára kiadott bélyeg (<https://theveterinarian.com.au/>)

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

Charles Bonnet (1720-1793) svájci tudós Oeuvres d'histoire naturelle et de philosophie című természettudományi enciklopédiájában (1779, 6. köt., 349-352. o.) közölte azt a levelezést, amelyet Bourgelat-val váltott a jumartokkal kapcsolatban. „Az ellentétes véleményekkel szembesülve már nagyon vágytam arra, hogy megvitathassam valakivel a jumartok létezésének érdekes témakörét. Egy folyóiratban láttam egy jumart leírását, amelyet M. Bourgelat, a Francia Állatorvosi Iskola főfelügyelője irányítása alatt az iskola lyoni intézményében boncoltak fel, de nem bíztam az újságíróban. Mivel éppen a könyvem egy új kiadásán dolgoztam, közvetlenül magával Bourgelat úrral vettem fel a kapcsolatot, és az a részletekbe menő és szakértői levél, amelyet ettől az ünnepezt személytől kaptam válaszul, nem hagyott több kétséget afelől, hogy a jumartok igen is léteznek. A levél írója így kezdte: „Úgy hiszek e hibrid, a jumart létezésében, mint a saját létezésemben. Az állatorvosi iskola diákjai, több, az apjuk farmján született egyedek küldtek nekem Haut Dauphinéból.” Úgy tűnik tehát, hogy e neves akadémikusunk, mint Bourgelat Úr, aki mindenkinél jobban képes megítélni az igazságot, hatalmas súllyal bíró tanúbizonyságot jelent a témát illetően.”





2. kép: Charles Bonnet portréja (npg.org.uk)

Bourgelat azt is állította, hogy ő maga is sikeresen hozott létre jumartot lócsödör és tehén keresztezésével. A továbbiakban Bourgelat állítását közöljük Bonnet feljegyzéseiből (1779, 547. o.):

„Egy olyan esemény segítségével, amelynek szemtanúja voltam, még inkább hihetővé vált számomra, hogy a jumartok ló és tehén párosodásából származnak. Mintegy 20 évvel ezelőtt a Beaujolais provincia magas hegyein szálltam meg, ahol egy felajzott Navarrai mén befedezett egy tehenet. Ennek eredményeként egy jumart született. Gondolhatja, hogy milyen nagyra értékeltem ezt a csodás teremtményt! Annak érdekében, hogy a lótarót meggyőzzem, hogy gondoskodik az állatról, megígértem, hogy elválasztáskor sokkal magasabb árat fizetek majd érte, mint egy közönséges csikóért. Sajnos azonban ez az egyed csak négy hónapig élt.”

Bourgelat beszámolója azért is fontos, mert szembe megy azzal a véleménnyel, mely szerint a jumartok mind csak közönséges szamáröszvérek (azaz egy szamárkanca és lócsödör utódai). A jumartok létezését tagadók gyakran ezzel érveltek, hogy aláássák a jumartokról szóló jelentések valóság alapját. Ám egy

tehéntől született utód genetikai összetételében bizonyosan van szarvasmarha-komponens, és ezért nem lehet közönséges öszvér, akkor sem, ha történetesen hasonlít is rá.

Ebben a kontextusban nagyon fontos, hogy a jumartok leírásában rendszeresen megemlítik, hogy a felső állkapocs jóval rövidebb, mint az alsó (az átlagos távolság „másfél hüvelyk”). A múzeum honlapjáról származó 3. képen is látható, hogy a felső állkapocs metszőfogai valóban messze elmaradnak az alsó fogak vonalától. Ez nem így van a ló vagy a szamár esetében, a teheneknek pedig nincsenek felső metszőfogai. Úgy tűnik tehát, hogy nincs olyan ismert állat, amelynek a metszőfogai hasonló eltérést mutatnának, sem olyan, amelynél a fogak és a koponya felépítése olyan, mint ennél a feltételezetten jumart egyednél. Egy régi leírásban Leger (1669, 7. o.) azt mondja a jumartokról, hogy ez a fogaknál tapasztalt eltérés általában megakadályozta, hogy az általa látott jumartok legeljenek. Kivételt képeztek a hosszú füves legelők, ahol a nyelvükkel le tudták tépni a fűvet. Paul Zacchias is említ egy jumartot, amely Scipione Borghese bíboros (1577-1633) tulajdonában volt, és le kellett ölni, mivel nem tudott sem fűvet, sem pedig abrakot fogyasztani.

Az is tény, hogy az Alfortban található koponya szemürege fölött jól látható gumók figyelhetők meg (3. kép). Ezt több régi forrás is megemlíti. Ezek a gumók sokkal jobban látszódnak a kisebb képeken, mivel a jól nagyítható fotó olyan szögből készült, ahol ez csak alig észlelhető.



3. kép: A múzeumban őrzött jumart koponya oldalnézeti képe (vet-alfort.fr)

A felhasznált források a szerzőnél megtalálhatók.



KÖZLEMÉNY

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács Elnöksége 2022. július 18-i határozatában úgy döntött, hogy a 2022. április 1. napjától 2023. március 31. napjáig tartó időszakra az alapár éves átlagára – 2022. április 14-i szavazásán

– meghatározott 147 Ft/kg-os prognózist 164 Ft/kg-ra módosítja. Az Elnökség a „kvótaév” második negyedévében (2022. július-szeptember) 169 Ft/kg átlag alapár alakulást jelez előre.

TEJPIACI JELENTÉS

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

által közösen működtetett kiterjesztett adatszolgáltatási rendszerből rendelkezésre álló legfrissebb, 2022. júliusi és összesített Alapanyag adatok az alábbiak:

ALAPANYAG ADATOK		2022. július			
		menyiség [tonna]	Alapár [HUF/kg]	Zsírtartalom [g/100g]	átlagár [HUF/kg]
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Extra	112 543	166,90	3,60	170,37
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	1 082	149,02	4,12	136,98
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej	-	4 876	-	3,63	171,61
Társállalattól átvett alapanyag	-	8 727	-	-	-
Import alapanyag (külpiacon vásárolt)	-	...	-	-	-
Társállalatnak értékesített alapanyag	-	5 280	-	-	-
Export (külpiacon kiszállított teljes tej)	-	12 185	-	3,67	192,87
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék	-	120 000	-	-	-
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpiacon) (tejgyenértékben)	-	1 454	-	-	-
Tejpor (külpiacon vásárolt) (tejgyenértékben)	-	...	-	-	-

... = Adatvédelmi korlátok miatt nem közölhető adat.

Forrás: AKI PÁIR

ALAPANYAG ADATOK		2022. január – július						
		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]
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Extra	825 860	99	140,16	132	3,76	3,34	146,55
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	9 720	77	127,13	128	4,17	3,48	122,13
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej		24 101	72			3,75	3,30	150,38
Társállalattól átvett alapanyag		50 080	87					
Import alapanyag (külpiacon vásárolt)		4 897	-					
Társállalatnak értékesített alapanyag		36 714	96					
Export (külpiacon kiszállított teljes tej)		96 242	81			3,76	3,30	161,10
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		854 476	100					
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpiacon) (tejgyenértékben)		13 141	113					
Tejpor (külpiacon vásárolt) (tejgyenértékben)		9 274	130					

Forrás: AKI PÁIR



VILLANTSD MEG KONYHAI TEHETSÉGED
A KEDVENC ÉTELEDDDEL!

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

Süss, főzz, nyerd:
rogosturo.hu

FŐDÍJ



x4

KITCHEN AID
robotgép



x4

SMEG
Retro hűtő

HAVI NYEREMÉNYCSOMAG



x10



A Rögös túró
a magyar konyha
utánozhatatlan
alapanyaga.

Hagyományos különleges termék,
európai uniós elismerés alatt áll.

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

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Mezőgazdasági
Vidékfejlesztési Alap



A VIDÉKI TÉRSÉGEKBE BERUHÁZÓ EURÓPA

Megbízható teljesítmény hosszú távon

DeLaval InService™ All-Inclusive szervizmegállapodás

Ha egy fejőgépen, csak akkor végzik el a szervizelési feladatokat, amikor már romlik a berendezés teljesítménye, az a nehezen megkeresett pénz pazarlása. A fejőgép ugyanis, mint minden nagyteljesítményű berendezés, rendszeres karbantartást, szervizelést és tisztítást igényel, a különböző fogyóanyagokat (olajokat, tejszűrőket, kehelygumikat) pedig rendszeresen cserélni kell annak érdekében, hogy az továbbra is az elvárt szinten teljesítsen.

a tőgybimbónál nem megfelelő a vákuum – derül ki az írországi Dairy Products Research Centre jelentéséből. Az ír kutatók azt is megállapították, hogy ha nem megfelelő a vákuum a tőgybimbóknál, az nemcsak a fejési időt növeli meg, hanem diszkomfort érzést vált ki a teheneknél. A DeLaval InService™ All-Inclusive szolgáltatás részeként beállítjuk a pulzációt és a vákuumot, valamint a tőgyegészség megőrzése érdekében a megfelelő időben cseréljük a kehelygumikat, ezzel biztosítva a nagy áteresztőképességet és a tehének megfelelő közérzetét.

A szervizszolgáltatást minden telepen egyedi igényeire szabjuk; nincs meglepetés, a termelő hosszú távon könnyen kalkulálhat vele. A megbízható működés mellett a napi fogyasztási cikkek (mosószer, higiéniai kiegészítők, tejszűrők, kehelygumik, olajok stb.) miatt sem kell aggódni, hiszen ezeket a megállapodás szerint, rendszeresen szállítjuk. Fontos kiemelni, hogy minden DeLaval fogyóanyagot úgy fejlesztettünk, teszteltünk és ellenőriztünk, hogy azok a DeLaval berendezésekkel optimálisan működjenek, így is segítve, hogy a ter-

Kutatások bizonyítják, hogy érdemes beruházni a rendszeres szervizbe. A különböző statisztikák mind ugyanazt mutatják: minden egyes szervizre és karbantartásra elköltött egy euró akár öt euró megtakarítást is jelenthet a későbbi költségeket illetően. Fairchild professzor, a Kansasi Állami Egyetem professzora ugyanilyen mértékű megtakarítást állapított meg az etetőberendezések karbantartási költségeit vizsgálva, és a fejőüzemekben általunk elvégzett kutatások is igazolják ezeket a megállapításokat.

A tehének fejése például akár 15%-kal is tovább tarthat, ha



melés kiszámítható és megbízható legyen.

A rendszeres és ütemezett karbantartást a DeLaval szakképzett szervizes kollégái végzik professzionális és – legtöbbször – egyedi eszközökkel. DeLaval VPR200 teljesítménymérő eszközt használnak például a fejőberendezés pontos kiértékeléséhez, kalibrálásához és beállításához. A DeLaval tesztszelei megfelelnek a nemzetközi szabványoknak. A berendezések kiértékelésekor figyelembe vesszük az ajánlásokat (pl. ISO6690:2007), és gondoskodunk róla, hogy a berendezés hibátlanul és a nemzetközi szabványoknak megfelelően működjön. Az ISO szerinti méretezés és tesztek garantálják többek között a megfelelően működő vákuumot, valamint a rendszer veszteségeinek minimalizálását. A DeLaval szerviztechnikusok minden szükséges dokumentációt biztosítanak ahhoz, hogy a felhasználó nyugodtan és magabiztosan üzemeltethesse berendezését.

A DeLaval InService All-Inclusive program keretében végzett rendszeres karbantartással minden szervizelés a szükséges időpontban történik, megelőzendő a fejési rendszer teljesítményének visszaesését. Üzemzavarok, balesetek ennek ellenére is előfordulhatnak, a berendezések elromolhatnak – és amikor tehenek fejéséről van



szó, sürgős segítségre van szükség. Ezért hoztuk létre a világ egyik legnagyobb szervizhálózatát. Több mint 3000 képzett DeLaval szerviztechnikus dolgozik több mint 100 országban, így a segítség mindig kéznél van, a nap 24 órájában, az év 365 napján. A technikusok több mint 30.000 különböző alkatrészhez férnek hozzá közvetlenül. Ez azt jelenti, hogy egy DeLaval szerviztechnikus a bejelentéstől számított két-három órán belül a megfelelő alkatrésszel megérkezhet a tejtermelő telepre. Eredeti alkatrészeket használunk, így háromszoros garanciát nyújtunk: először is, minden alkatrész engedélyezett az élelmiszeriparban való használatra; másodszor, az alkatrészek még nehéz körülmények között is működőképesek; harmadszor, az alkatrészeket úgy terveztük, hogy egy adott berendezésben, egy adott funkciót töltsenek be.



A rendszeres és ütemezett karbantartás olyan beruházás, mellyel pénzt lehet megtakarítani és segít abban, hogy a fejési rendszer mindig optimális teljesítményt nyújtson. A DeLaval InService™ All-Inclusive szolgáltatással elvégezzük a rutinszerű karbantartást, a tervezett szervizelést és a fogyóeszközök pótlását – mindezt kedvezményes áron, mely kedvezmény nemcsak az alkatrészekre vonatkozik. Bővebb információért keresse kizárólagos területi képviselőiteinket!



Friss fejős tehenek: jobban teljesítenek, ha a takarmány gazdag emészthető fehérjében, és kiegyensúlyozott az aminosav összetétele

Ellés után a tehenek szárazanyag-felvételének gyorsan kell növekednie, hogy kielégítse a megnövekedett tápanyagigényt, valamint lépést tartson a növekvő tejtermeléssel.

A tejtermelés első heteiben a takarmányfelvétel nem tudja fedezni a megnövekedett igényt, így a szarvasmarhának a saját zsíráját és testfehérjéit kell mobilizálni a teljesítőképesség fenntartásához. Egy napjainkban végzett kutatás szerint a magasabb emészthető fehérje (EF) felvétel és a friss fejősöknek összeállított takarmány aminosav egyensúlya növelhetik a takarmányfelvételt, a tejtermelést, és segíthetnek az ellés utáni hetekben történő súlyvesztés csökkentésében. Az Ohioi Egyetem kutatói négy takarmányozási sémát állítottak össze, hogy megállapítsák a legjobb módszert a takarmány emészthető fehérje tartalmának növelésére, valamint az aminosav-balansz beállítására a friss fejősök takarmány összeállításánál. Elemezték az azonnali, valamint a hosszabb, ellés utáni 90 nap során tapasztalt hatást is.

A KUTATÁS

A kutatás során 40 elsőborjas üszőt és 40 pluripara (többször ellett) tehenet vizsgáltak. Valamennyi állat ugyanazt a takarmányt kapta a szárazonállás időszakában. Ellés után az állatokat random módon beosztották a négy takarmányozási csoport valamelyikébe, és ott 25 napig ugyanazt a takarmányt biztosították nekik. A tejtermelés 26-90. napjáig ugyanezt a takarmányt kapták 17% nyersfehérjével.

A kezelés három hete alatt a négy csoport takarmányozása az alábbiak szerint történt:

- 1. Emészthető fehérjében szegény takarmány:** az igényelt mennyiségnél 20%-kal kevesebbet tartalmazott.
- 2. Megfelelő mennyiségű EF-t tartalmazó takarmány:** kielégíti az EF igényt, a fő fehérjeforrás az extrudált szójaliszt.
- 3. Kevert takarmány:** kielégíti az EF igényt, összetevői szója, repce, kukorica glutén, valamint védett aminosavak.
- 4. Kevert takarmány:** kielégíti az EF igényt, de kevesebb NDF (neutrális detergens rost) tartalommal.

A kevert takarmányok úgy lettek összeállítva, hogy

garantálják a megfelelő nem emészthető fehérje felvételt és a kazeinhez hasonló esszenciális aminosav összetételt tartalmazzanak. Bill Weiss, az Ohioi Egyetem tejelő tehenek takarmányozásával foglalkozó professzora elmondta, hogy korábbi kutatások (Schei et al., 2005.) rámutattak arra, hogy a tejelő tehenek jobban képesek mobilizálni a testzsír tartalékaikat az energia fedezésére, mint a testfehérjéiket. Ezzel ellentétben a tejtermelés kezdetén a fehérje a limitáló tényező, nem az energia.

A napjainkban végzett kutatások java arra keresi a választ, hogy mennyi a friss fejősök EF szükséglete, hogyan lehet ezt fedezni az aminosav egyensúly megtartása mellett, valamint milyen módon lehetne a szárazanyag-felvételt növelni az optimális eredményhez.

Ezen kísérletnek pontosan a fentiek megválaszolása és a friss fejősök takarmányozási stratégiájának megállapítása volt a célja.

EREDMÉNYEK

Egyes mért paraméterek esetében nem volt különbség az üszők és a többször ellett tehenek eredményei között. A tejtermelés első 25 napjában a szárazanyag-felvétel kb. 1,1 kg/állat/nap mértékben emelkedett valamennyi kevert takarmánnyal etetett állat esetében, szemben a megfelelő EF tartalmú, ám csak egy fehérjeforrást tartalmazó



takarmánnyal etett állatok szárazanyag-felvételével. Továbbá valamennyi, emelkedett EF tartalmú takarmánnyal etetett tehen tejtermelése, ECM-je (energia-korrigált tej), és tej összetevője 6-7%-kal növekedett függetlenül attól, hogy hányszor ellett az állat.

A többször ellett tehenek és az üszők eltérően reagáltak, amikor változatlanul magas EF tartalom mellett csökkent a takarmány NDF tartalma. A többször ellett állatok szárazanyag-felvétele csökkent és kevesebb tejet termeltek, míg az üszők esetében nőtt mind a szárazanyag-felvétel, mind a tejtermelés, ha kevert takarmányt kaptak, kevesebb NDF tartalommal. Ez azt jelenti, hogy a többször ellett tehenek takarmány NDF igénye magasabb lehet, mint az üszöké.

A következő időszakban, a 26-50. napig ismét különbség mutatkozott a többször ellett állatok és az üszők között. Az üszők több szárazanyagot vettek fel, és magasabb volt a tejtermelésük, ha a tejelés kezdetekor kevert takarmányozásban részesültek. Ezzel szemben a többször ellett állatok takarmány szárazanyag-felvétele és tejtermelése akkor volt kedvezőbb, ha friss fejős korukban kevesebb NDF tartalmú kevert takarmányt kaptak. Mikor a kutatók az összesített tejtermelést vizsgálták a tejtermelés 92. napján, az üszők és a többször ellett állatok szárazanyag-felvétele és tejtermelése közti különbség tovább fokozódott a takarmány NDF tartalmával összefüggésben.

Vagyis a tejtermelés 26-92. napjáig tartó időszaka alatt tapasztaltak igazolják, hogy a többször ellett állatok takarmány NDF igénye magasabb az elsőborjas üszökénél, amennyiben magas EF tartalmú takarmánnyal etették őket a tejtermelés kezdetekor.

A TÁPLÁLÓANYAGOK ELOSZTÁSA

Egy másik, szintén a Journal of Dairy Science 2021. májusi számában található cikkében a kutatók azt vizsgálták, hogy a tanulmányozott takarmányozási stratégiák befolyásolják-e a rezerv fehérje- és zsír mobilizációját, a testfelépítést, vagy a tápanyagok eloszlását az ellést követő időszakban. Egy „empty body composition” nevű technikát használva a kutatók különböző kölcsönhatásokat fedeztek fel az ellések számával összefüggésben a kezelések során.

Összefoglalva, a friss fejős tehenek EF gazdag, aminosav balanszban lévő takarmányozása növeli a szárazanyag-felvételt és csökkenti a szövetekből történő mobilizációt. Azonban a megnövekedett szárazanyag-felvételből származó extra energia többféleképpen oszlott el az ellések számától függően. Az üszők a felvett szárazanyagot a testzsír mobilizálás csökkentésére használták. Ezzel szemben a többször ellett állatok a tejtermelés növelésére fordították.

Érdekes megfigyelni, hogy amennyiben a takarmány NDF tartalmát csökkentették, de az emészthető fehérje

tartalom magas maradt, a saját szövetek mobilizációja megnőtt. Azonban itt is különbség mutatkozott az üszők és a többször ellett állatok között. Előbbiek főleg testzsír tartalékukat, utóbbiak főleg testfehérjéiket mobilizálták.

Összességében az eredmények azt mutatják, hogy az ellések száma, az aminosav összetétel, és a friss fejősökkel etetett takarmány NDF tartalma befolyásolhatja az állatok szöveinek elrendeződését és tejtermelését azonnali és hosszabb távon.

Ezen utolsó információk nagyon hasznosak, és lehetővé teszik a friss fejős tehenek takarmányának beállítását úgy, hogy biztosítsák a szükséges tápanyagokat termelésük maximalizálása érdekében.

Bibliografia

Tebbe & Weiss, 2021a. J. Dairy Sci. 104:5583-5600

Tebbe & Weiss, 2021b. J. Dairy Sci. 104:5601-5616

NEW DIGEST FIBER 100

Komplett takarmány, mely élő élesztőt (*Saccharomyces cerevisiae* CNCM- I-1077) tartalmaz az *Aspergillus Oryzae* (PFAO) NRRL458 erjesztése során keletkező anyaggal együtt, hogy javítsa az emészthetőséget és indirekt módon a takarmányfelvételt, mely elengedhetetlen a friss fejős tehenek esetében.



25 kg-os zsákos
kiszárazás

Szeretné igényelni ingyenes szolgáltatásainkat?

Szaporodásbiológiai - Tejtermelési - Tőgyegészségügyi - elemzés. Azonnali eredményt nyújtó NIRS-analízis.

Penzo Nicola +36 30 7300941

Kiss Tünde +36 70 3286399

Vajda György +36 70 6263434

Hozza ki a legtöbbet a takarmányából!

NRG 100™



HOZZA KI A LEGTÖBBET SZILÁZSAIBÓL ÉS SZÁLASTAKARMÁNYAIBÓL!

Ahhoz, hogy a tejtermelés gazdaságilag is hatékony legyen, a saját termelésű tömegkarmányok lehető legnagyobb mértékben történő etetését kell célként kitűzni.

Mivel a szarvasmarha kérődző állat, ezért az a legtermészetesebb és legjobb, ha az állatok a tömegtakarmányból veszik fel a legtöbb tápanyagot, és az abrak csak egy kiegészítés legyen a teljesítmény támogatása érdekében. A szenázs és a szilázs emészthetőségét nagyban befolyásolja a tápanyag-összetétel, különösen a rost és annak különböző frakciói.

A rost emészthetőségének javításával, azaz ha a takarmányban lévő rostból kevesebb marad a trágyában, csökkenthető az abrak és a vásárolt takarmányok mennyisége. Ha a rostok jobban emészthetők, az állatok több energiát vesznek fel ebből a forrásból, és kevesebb energiát kell keményítőkből pótolniuk. Ez jó hatással van a bendőegészségre, és növeli a termelés hatékonyságát.

Egy a Michigani Állami Egyetemen folytatott kutatás szerint, ha az NDF emészthetősége 1%-kal nőtt, a szárazanyag-felvételben körülbelül 170 g-os, míg a 4% zsírtartalomra korrigált tejhozamban tehenenként naponta körülbelül 0,25 kg-os javulás volt tapasztalható. A nagy teljesítményű tehenek mellett a laktáció korai szakaszában járó tehenek reagálnak a legjobban az emészthetőségben tapasztalható javulásra (M.B.de Ondarza, 2020).

Az Alltech **NRG 100™** nevű termékünk mind a takarmány emészthetősége, mind pedig az érzékszervi jellemzők szempontjából jó megoldásnak bizonyult. Az **NRG 100** rengeteg ízletes és vonzó összetevőt tartalmaz, amelyek a tejelő tehenek számára kellemes aromával bírnak,

biztonságosan fedezi az energiaszükségletet olyan nyersanyagok felhasználásával, amelyek nem növelik az acidózis kockázatát, és szabadalmaztatott Alltech-technológiával növeli a rostok jobb emészthetőségét.

Az **NRG 100** alkalmazásának fő célja éppen a takarmány emészthetőségének javítása annak minőségétől függően, illetve elsősorban a tehenek energiaszükségletének fedezése az ellés utáni időszakban és a laktáció első felében. Mivel a bendőbaktériumok számára is kiváló energiaforrást jelent, a termék a takarmányzsírok részleges helyettesítésére is használható, amelyek csökkenthetik a takarmány emészthetőségét és, ami a legfontosabb, ízletességét. A takarmányzsírok ára ráadásul rohamosan emelkedik, piaci elérhetősége azonban egyre csökken. Az **NRG 100** ezért kedvező árú, kiváló alternatívát jelent.

Az **NRG 100** takarmánykiegészítőnek több pozitív hatása is tapasztalható volt. A tehenek kondíciójában röviddel az ellés után látható javulás volt tapasztalható, és csökkent a ketózis előfordulása. Emellett magasabb fogamzási arány, a laktáció elején magasabb tejhozam (különösen az üszők esetében), illetve fokozott tejtermelés és jobb tejösszetétel volt megfigyelhető.

Az **NRG 100** takarmányzsírok helyettesítésére történő használatával csökkent az adott takarmányadag költsége, a tejhozamban tapasztalható növekedés pedig akár 3:1 arányú megtérülést eredményezett.

A teljes cikket elolvashatja a www.alltech.hu weboldalunkon.

Kérdés esetén vegye fel velünk a kapcsolatot az alltechhungary@alltech.com e-mail címen.

rumi lac

*tejpótló a borjak egészségéért és az
optimális növekedésért*



EARLYFEED

right from the start



 **agrifirm**

AGROFEED

Tudás, ami táplál



MILKY STAR

Tejpótló tápszer

Milky Star Silver

a legjobb megoldás a borjak számára.

A jobb emészthetőség érdekében
nem tartalmaz szóját!



A Milky Star

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

További információkért keresse
szaktanácsadó kollégáinkat:

Nyugat-Magyarország

Trombitás Martin / 30/820-9384

martin.trombitas@agrofeed.hu

Komlósi Gergely / 30/219-8448

gergely.komlosi@agrofeed.hu

Darvas Attila / 30/533-6717

attila.darvas@agrofeed.hu

Kelet-Magyarország

Kósa Levente / 30/364-1931

levente.kosa@agrofeed.hu

Mucsi József / 30/151-8752

jozsef.mucsi@agrofeed.hu

Hadházy Péter / 30/925-9279

peter.hadhazy@agrofeed.hu

Soós Olivér / 30/109-6847

oliver.soos@agrofeed.hu

Dr. Papp Péter / 30/219-5173

kérdő-egészségügyi szakállatorvos

peter.papp@agrofeed.hu

www.agrofeed.eu

Központi telefonszám: 96/550-620



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

SZABAD

Ready2Milk™

A PÁLYA!

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



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 elhul-lás** a hasmenés következtében.



Gyors felépülés, zavartalan fejlődés.

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



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



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

AKCIÓ!

*Részletekről érdeklődjön a lenti telefonszámokon.



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

ECOLAB®

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



AZ IDEI ÉVBEN IS BIZONYÍTOTT!

ARIGATO BMR SILÓCIROK



www.lidea-seeds.hu

VF VITAL-
FEED Kft.

Lidea
FRESH IDEAS FOR AGRICULTURE

A Schaumann szeléntartalmú nyalótálai szarvasmarhák részére

aminotrace FERTILITY LICK (Rindamin Lick ATG Spezial)

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



aminotrace RINDAVIT PRE LICK ATG

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

RINDAMIN JUNIOR aminotrace

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



SCHAUMANN LECKMASSE

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



info@schaumann.hu | www.schaumann.hu

Szarvas Péter - Kelet-Magyarország +36 30 598 6531 | Kovács Rita - Délkelet-Magyarország +36 20 596 9015

Csóka István - Dunántúl +36 20 390 3780 | Bonnay Victor - ügyvezető +36 20 316 7404



BEWI-SAN® Termékcsalád

BEWI-SAN - problémamegoldó termékek a borjúneveléshez





Top Gun Legs Kft.

✉ topgunlegskft@gmail.com

☎ +36 20 332 2846

📘 Top Gun Legs Kft.

🌐 www.topgunlegskft.com

Slezák Csaba ügyvezető



Szarvasmarha körmöző kalodák többféle kivitelben

Kalodáinkat több éves szakmai tapasztalattal fejlesztettük, hogy a szakemberek és a tehenészeti telepek kényelmét és biztonságát szolgálják. Kalodáink többféle kivitelben elérhetőek: elektromos, hidraulikus vagy manuális. Kizárólagos magyar gyártóként kalodáink minőségére garanciát vállalunk, szervizelésüket vállaljuk az ország egész területén.



Ajánlatunk:

Automatizált patafűrészto medencék

A legkorszerűbb informatikai vezérléssel ellátott patafűrészto medencéink modern megoldást jelentenek a lábvég-gondozás területén. A berendezés jelentősen megkönnyíti a napi rendszerességgel végzett lábfűrésztest, hiszen minimális humánerőforrást igényel és önfeltöltő, öntisztító funkciója által gyorsabb munkavégzést biztosít. A medencék beállítható gyakoriság szerint üzemelnek, ezáltal segítik a helyileg kialakított lábfűrésztestési protokoll betartását.

Ajánlatunk:





Virbactan®

Hatékony és biztonságos

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

Shaping the future of animal health

Virbac

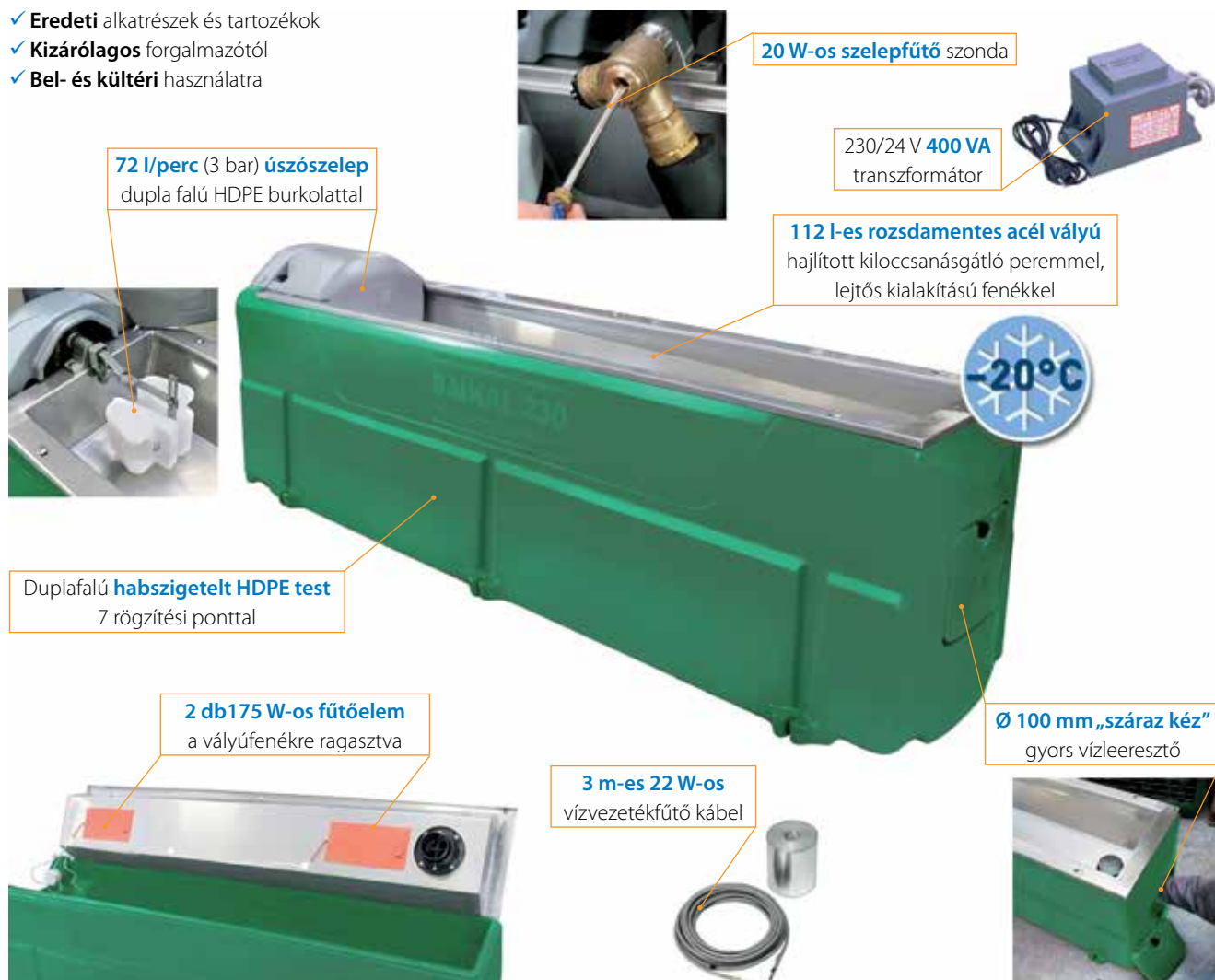
www.virbac.hu • Telefon:(70)3387178 • (70)3387179 • (70)3387177

La Buvette **BAİKAL 230**

fagymentes itató

Időben felkészülni a fagyos időszakra

- ✓ **Eredeti** alkatrészek és tartozékok
- ✓ **Kizárólagos** forgalmazótól
- ✓ **Bel- és kültéri** használatra



● ● ● | **Dairy Service Kft.**



📍 2112 Verezegyház, Omega köz 1.
☎ +36 28 385 760
✉ info@dairyservice.hu

f dairy.service.kft
in dairy-service-kft
📷 dairy_service_kft





GEA Monobox istállói fejőrobot

új fejezet az automatikus fejéstechnológiában
új perspektívák a tejtermelésben



GEA Dairy ProQ Automatikus fejőkarusszal

az automaikus fejés egyedülálló
nagyüzemi megoldása



BERUHÁZÁS ELŐTT ÁLL?

FORDULJON BIZALOMMAL SZAKEMBEREINKHEZ!



KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI IMPORTŐR ÉS SZERVIZ
+36 30 220 9574 | mc@milkcenter.hu | www.milkcenter.hu



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

HATÁSMECHANIZMUS - Immunrendszer egyensúlyban tartása

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

ELŐNYÖK

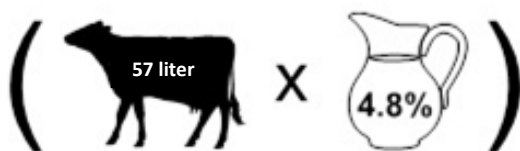
- 1 **Nagyobb szárazanyag-felvétel a laktáció első szakaszában**
- 2 **Egészséges bendőflóra**
- 3 **Kisebb testtömeg-vesztés a laktáció elején**
- 4 **Több tej a teljes laktáció alatt**
- 5 **Jobb takarmányértékesítés a laktáció középső-késői szakaszában**

5 Tudományosan
bizonyított
e l ő n y

Tudta?



Tejtermelés glükózigénye



= 2,7 kg cukor

Reynolds, 2005

LPS* endotoxin által aktivált
immunrendszer glükózigénye
24 óra alatt

= 2,14 kg cukor

= 44 liter tej

Stoakes et al., ADSA 2015

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

Ionizált kalcium mérése vérből a tehén mellett

Azonnali eredmények

A mért ionizált kalcium értékek jelzik az állatok egészségi állapotát és a **hipokalcémiás**, vagy **hiperkalcémiás** állapot kialakulásának valószínűségét.

Helyszíni mérések

Vegye mintát az állattól, helyezzen egy csepp vért (vagy szérumot) az érzékelőre, és olvassa le az ionizált kalcium értéket.

Gyors szűrés

Végezzen gyors szűrést anélkül, hogy el kellene küldenie a mintát a laborba. Az időmegtakarítás gyorsabb reagálást biztosít az állat egészségügyi ellátására.



További információ:

+36 (30) 999 3832

+36 (30) 274 0688

info@profeed.hu

LAQUA



Explore the future

Automotive Test Systems | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific

HORIBA

GREEN BOLUS



A Green Bolus egy egyszeri dózisú kalcitriol glikozid (1,25(OH)2D3-gly) ami a **D3 vitamin aktív formája**.

A D3 vitaminnak a szervezetben két aktivációs folyamaton kell keresztül mennie a májban és a vesében, ami 48-72 órát vesz igénybe és az átalakítást végző enzimek által limitált. **A Green Bolus-ban lévő aktív forma hatásának kifejtésére csak 24 óra szükséges**, mindössze egy cukor molekulát kell az enzimeknek eltávolítani, és közvetlen gyakorolt hatásaival segít megemelni a vér kalcium, foszfor szintjét:

- kalcium felszívódás az emésztő rendszerből
- kalcium mobilizáció a csontokból
- kalcium visszaszívás a veséből

8-10 nap tartamhatással rendelkezik!

Magyarországon forgalmazza a Pro-Feed Kft:

+36 30 999 3832; +36 30 274 0688

www.profeed.hu

RUPIOL

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

Innovációs
jutalom nyertese



INNOVATÍV TAKARMÁNYOZÁSI KONCEPCIÓ



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

Képviselőnk Magyarországon

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

Mesterséges intelligencia az Allflex-MSD-től
Tehénfigyelés 365 napon át, napi 24 órában



Felejtse el a nyári tejtermelés visszaesést, a nyári termékenységmutató romlásokat!

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

Figure 1. The effect of the number of nodes on the number of iterations required to reach the optimal solution.

HOGYAN?

+ Optimális termékenyítés - 

- Vetélés, visszaivarzás jelzés -

Parányváltás hatásának visszajelzése

+ Hőstressz riasztás - ✓

gyi megfigyelés minden él

+ Veszélyhelyzeti **riasztás** minden életkorban - 

ti szakmai menedzsment tanácsadás folyamat

Mindösszesen: PROFITNÖVEKEDÉS - ✓✓

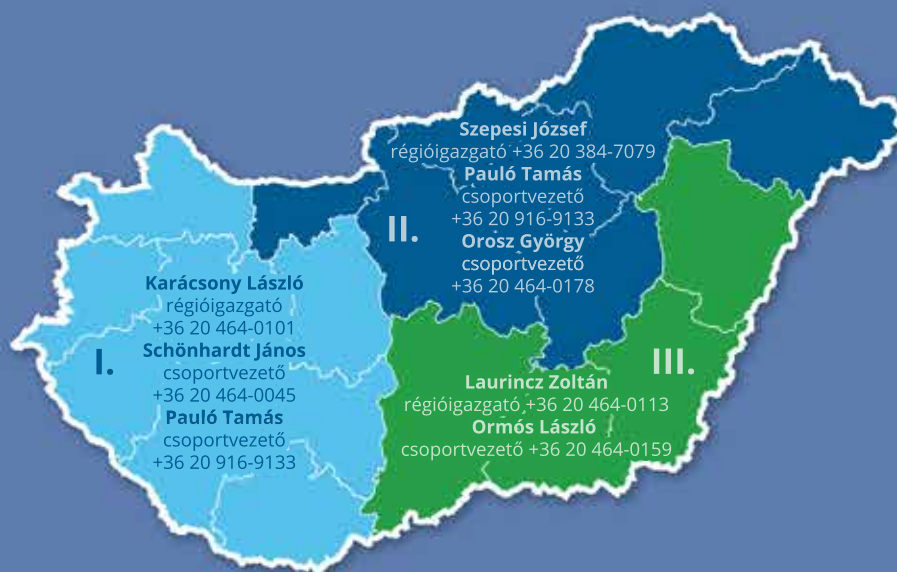


89 511 015 Mobil: +36 30 687 6102

www.fejestechnika.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

