

HÍRLEVÉL

2017. XVII. évfolyam 1. szám

2017. JANUÁR



FUNKCIONÁLIS CSÜLÖKÁPOLÁS

10.
oldal

TOXINKÖRKÉP

16.
oldal

PÁRATLAN PÁROS

21.
oldal

EGY FONTOS „APRÓSÁG”

24.
oldal

SÓKKAL A CLOSTRIDIUM ELLEN

34.
oldal



**ÁLLATTENYÉSZTÉSI
TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT.**

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

AZ ÁLLATTENYÉSZTÉSI
TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT.
KIADVÁNYA

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

Felelős kiadó:

Kövesdi Zsolt
ügyvezető igazgató

Főszerkesztő:

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

Szerkesztő asszisztens:

Szűcs Krisztina

A szerkesztőbizottság tagjai:

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

Grafikai előkészítés:

Kutas Ferenc

Lebonyolítás:

LittleShark Marketing Kft.

Nyomás:

Raszter Nyomda Kft. Bp.

ISSN HU-2063-3491

TARTALOM

KÖSZÖNTŐ	3
SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL	4
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI	4
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: a legjobb 10 tehenészet	5
ÁLLATEGÉSZSÉG ÉS TAKARMÁNYOZÁS FUNKCIONÁLIS KÖRÖMÁPOLÁS ÖT LÉPÉSBEN I. (Dr. Muntyán János)	10
TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN	15
PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	15
AZ ÁT KFT. ANALITIKAI LABORATÓRIUMÁNAK HÍREI Mikotoxinkörkép (Fordította: Kótiné dr. Seenger Julianna)	16
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA (Dr. Ózsvári László)	18
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT	20
A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA Páratlan páros (Dr. Orosz Szilvia) Egy fontos 'apróság', ami meghatározza tejelő teheneink életét és a tehenészet eredményességét (Dr. Orosz Szilvia) Az állatokat veszélyeztető gyomok a réti szénában és a legelőkön - 2. rész (Dr. Tasi Julianna)	21
NEMZETKÖZI SZAKÍROK TOLLÁBÓL Sókkal a Clostridium ellen - 13 különféle vizes és száraz szilázs vizsgálata (Dr. Orosz Szilvia)	34
AZ ÁT KFT. TEJVIZSGÁLÓ LABORATÓRIUMÁNAK HÍREI Minőségirányítás és csapatmunka a Tejvizsgáló Laboratóriumban (Dr. Kenéz Árpád)	37
TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT	38
A KONCENTRÁLT TEJŰ FAJTÁK TENYÉSZTŐ EGYESÜLETÉNEK HÍREI	39
A HOLSTEIN-FRÍZ TENYÉSZTŐK EGYESÜLETÉNEK HÍREI	40
A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI	41

KÖSZÖNTŐ

Tisztelt Partnereink!

Előző levelünkben úgy köszöntem el, hogy lesznek újdonságok 2017-ben. Íme itt az első. **Egy vezetőképző tréning tulajdonosoknak, telepvezetőknek, műszakvezetőknek.** Olyan kollégáknak, akik emberekkel foglalkoznak, felvételiztetnek, munkát adnak ki és ha kell, el is bocsátanak. Évek óta látható a folyamat, hogy a multinacionális cégek a kereskedelemben dolgozó 'sales' pozícióban lévő szakembereket, szaktanácsadókat speciális tréningeken 'képeztetik', míg a hazai tehenészeti telepek közép- és felsővezetői régen egyáltalán nem tanultak korszerű vezetői ismereteket, vállalati és humán-erőforrás menedzsmentet. **A hosszú évek tapasztalata, az évtizedes emberismeret, a logikus gondolkodás, a józan paraszti ész nyilván nem nélkülözhető, de lehet, hogy a korszerű (alkalmazott) pszichológia segít a gyorsabb helyzetfelismerésben, az emberi konfliktusok elkerülésében vagy megelőzésében. A 'négy szín tréninget' egy nemzetközi hírű gazdasági szakember tartja majd, aki személyiségprofilokkal is foglalkozik. Az általa kidolgozott tesztek egyediek, szabadalom védi őket!** Elsősorban a vállalat/cég eredményes működése szempontjából vizsgálja a személyiséget és tanítja meg a típusok felismerését, valamint ezen tudás alkalmazását a mindennapi életben.

Az alábbiakban olvashatják a részleteket.

Üdvözléssel,

Kövesdi Zsolt

ügyvezető igazgató

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.



MEGHÍVÓ - 4COLOUR TRÉNINGRE

"Aki másokat ismer az OKOS, aki saját magát ismeri az BÖLCS."

Az elmúlt időszak piaci eseményei rákényszerítik a vállalatokat, ezen keresztül a munkavállalókat az eredményesebb, hatékonyabb munkára. De mi történik, ha kiderül, nem jól választották ki a munkaerőt, és a hatékonyabb munka kényszere stresszt jelent? Nem feltétlen az útilapu a megoldás...

Adjon magának 10 percet és többet fog tudni...

A 4Colour metóduson keresztül Ön felismerheti, hogy a saját erősségeit hogyan tudja még jobban érvényesíteni. Ez segíteni tud Önnek a sikeresebb kommunikációban, hatékonyabb feladatmegoldásban, munkatársai hatékonyabb vezetésében... **Miért fontos, hogy saját magunkat ismerjük?** Saját magunkat ismerni segít mások megértésében is. Ahhoz, hogy a munka világa által támasztott kihívásokat minél sikeresebben megoldjuk, ismernünk kell a saját képességeinket. Minél többet tudunk erről, annál hatékonyabban tudjuk magunkat érvényesíteni.

Az „ÉN” + az „ÁRNYÉK” = „ÖNMAGAM” ...(C.G. JUNG)

Sikeres kommunikáció – A 4Colour metódus célcsoportjai

Ha Ön vezető vagy sales pozícióban dolgozik, akkor a kollégákkal és ügyfelekkel történő megfelelő kommunikáció döntő fontosságú. Segítségünkkel Ön azonnal felismeri a különböző személyiségtípusokat és ennek megfelelően tudja majd irányítani a beszélgetéseit. Így sokkal eredményesebben tudja elérni céljait. A Workshopon bemutatjuk Önnek a 4CP különböző felhasználási lehetőségeit.

A tréninget vezeti: János Zsolt, Menedzsmentcoach-Trainer-Keynote Speaker

A képzés időpontja: 2017. március 8. (szerda) 10.00-16.00

A képzés helyszíne: ÁT Kft. gödöllői székhelye (2100 Gödöllő, Dózsa György út 58.)

Részvételi díj: 30.000 Ft + áfa / fő

Regisztráció: az ÁT Kft. honlapjáról letölthető regisztrációs lapot (<http://www.atkft.hu/info/4colour-vezetoi-trening>) kérjük a szeminarium@atkft.hu e-mailcímre megküldeni.

Jelentkezési határidő: 2017. február 25. (Kérjük a jelentkezési határidő betartását!)

További információ: Rácz Henriett, 20/329-5227, szeminarium@atkft.hu.

A képzés min. 20 fő jelentkezése esetén lesz megtartva!

SZÁMADÁS

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL

1. TÁBLÁZAT : A TERMELÉS-ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNY JELLEMZŐI ELLENŐRZÉSI MÓDSZEREK SZERINT (2017. JANUÁR)

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
"A" módszer	457	180 745	151 538	4 524 220	29,86	25,03	7 491	6 735
"B" módszer	81	2 066	1 390	28 739	20,68	13,91	66	52

2. TÁBLÁZAT: AZ ELLENŐRZÖTT TEHÉNÁLLOMÁNY LÉTSÁMA ÉS TERMELÉSE A 2017. JANUÁR HAVI ELLENŐRZŐ FEJÉS NAPJÁN (MEGYÉNKENT, ÖSSZESEN ÉS ÁTLAGOSAN)

Megye	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Átlag (tehén/telep)	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám Növekedés	Csökkenés	Változás
Baranya	18	9 196	511	7 796	255 951	32,83	27,83	415	353	62
Bács - Kiskun	35	6 985	200	5 748	152 658	26,56	21,86	414	248	166
Békés	37	17 986	486	15 175	430 753	28,39	23,95	679	585	94
Borsod - Abaúj - Zemplén	21	7 807	372	6 588	190 131	28,86	24,35	301	278	23
Csongrád	24	9 237	385	7 980	252 179	31,60	27,30	361	323	38
Fejér	25	13 280	531	11 009	339 594	30,85	25,57	573	471	102
Győr - Moson - Sopron	34	15 345	451	12 923	376 595	29,14	24,54	663	571	92
Hajdú - Bihar	52	20 802	400	17 497	513 854	29,37	24,70	834	634	200
Heves	9	3 150	350	2 687	83 715	31,16	26,58	118	86	32
Komárom - Esztergom	9	4 658	518	3 972	145 936	36,74	31,33	209	175	34
Nógrád	8	2 678	335	2 219	58 874	26,53	21,98	84	62	22
Pest	30	11 878	396	9 881	297 076	30,07	25,01	486	446	40
Somogy	11	6 297	572	5 305	176 571	33,28	28,04	308	318	-10
Szabolcs - Szatmár - Bereg	26	10 229	393	8 112	233 039	28,73	22,78	398	406	-8
Jász - Nagykun - Szolnok	34	13 044	384	10 933	319 042	29,18	24,46	586	505	81
Tolna	29	6 162	212	5 125	141 697	27,65	23,00	192	242	-50
Vas	18	7 415	412	6 226	177 357	28,49	23,92	266	256	10
Veszprém	27	10 692	396	9 078	280 934	30,95	26,28	422	667	-245
Zala	10	3 904	390	3 284	98 263	29,92	25,17	182	109	73
2017. január	457	180 745	396	151 538	4 524 220	29,86	25,03	7 491	6 735	756
eltérés az előző hónaptól:	2	756	0	4 444	211 594	0,54	1,07	1 358	909	

3. TÁBLÁZAT: AZ ELLENŐRZÖTT TEHÉNÁLLOMÁNY LÉTSÁMA ÉS TERMELÉSE AZ IDEI ÉS AZ ELMÚLT TÍZ ÉV JANUÁR HAVI ELLENŐRZŐ FEJÉS NAPJÁN (EVENKENT, ÖSSZESEN ÉS ÁTLAGOSAN)

JANUÁR	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
2017.	457	180 745	151 538	4 524 220	29,86	25,03	7 491	6 735
*Eltérés:	- 14	- 4 077	- 3 442	28 313	0,85	0,70	- 736	- 102
2016.	471	184 822	154 980	4 495 907	29,01	24,33	8 227	6 837
*Eltérés:	1	- 9	519	80 522	0,42	0,44	- 1 421	- 578
2015.	470	184 831	154 461	4 415 385	28,59	23,89	9 648	7 415
*Eltérés:	6	8 607	5 818	316 136	1,01	0,63	2 846	- 84
2014.	464	176 224	148 643	4 099 249	27,58	23,26	6 802	7 331
*Eltérés:	- 9	679	1 691	168 374	0,83	0,87	- 298	380
2013.	473	175 545	146 952	3 930 875	26,75	22,39	7 100	6 951
*Eltérés:	- 3	1 018	924	- 72 584	- 0,67	- 0,55	- 787	971
2012.	476	174 527	146 028	4 003 459	27,42	22,94	7 887	5 980
*Eltérés:	- 15	1 365	1 442	263 037	1,55	1,34	1 380	- 295
2011.	491	173 162	144 586	3 740 422	25,87	21,60	6 507	6 275
*Eltérés:	- 26	- 9 061	- 6 021	- 224 546	- 0,46	- 0,16	- 927	- 21
2010.	517	182 223	150 607	3 964 968	26,33	21,76	7 434	6 296
*Eltérés:	- 38	- 9 498	- 6 837	- 64 672	0,74	0,74	194	- 1 589
2009.	555	191 721	157 444	4 029 640	25,59	21,02	7 240	7 885
*Eltérés:	- 28	- 4 849	- 5 057	- 116 570	0,08	- 0,07	- 1 402	790
2008.	583	196 570	162 501	4 146 210	25,51	21,09	8 642	7 095
*Eltérés:	- 19	- 1 138	- 665	37 831	0,33	0,31	770	- 492
2007.	602	197 708	163 166	4 108 379	25,18	20,78	7 872	7 587
*Eltérés:	- 22	- 7 338	- 3 875	41 573	0,83	0,95	398	260

*Eltérés az előző év azonos hónapjától

4. TÁBLÁZAT: AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHÉNÁLLOMÁNY ISTÁLLÓ-ÁTLAG SZERINTI MEGOSZLÁSA (2017. JANUÁR)

Istálló átlag	Száma	Telepek %-os megoszlása	Száma	Tehenek %-os megoszlása
30.1 kg felett	38	8,32	30 710	16,99
25.1 - 30.0 között	115	25,16	68 901	38,12
20.1 - 25.0 között	152	33,26	54 541	30,18
15.1 - 20.0 között	86	18,82	17 873	9,89
10.1 - 15.0 között	44	9,63	6 614	3,66
5.1 - 10.0 között	15	3,28	1 359	0,75
5.0 kg alatt	7	1,53	747	0,41
Összesen:	457	100,00	180 745	100,00
Istálló átlag: 25,03 kg				

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI

5. TÁBLÁZAT: AZ ELŐZŐ ÉVI ÁTLAGLÉTSZÁMNÁL (396 ELLENŐRZÖTT TEHÉNNÉL) KEVESEBBET TARTÓ 25 LEGJOBB TENYÉSZET ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI RANGSORA (2017. JANUÁR)

1	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	166	143	6 182	43,23	37,24
2	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	348	308	10 880	35,32	31,26
3	1274321	Merész Sándor	Csomád	188	151	5 873	38,89	31,24
4	1372801	Bakos Gábor	Kaposvár	2	2	62	31,05	31,05
5	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	191	175	5 887	33,64	30,82
6	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	308	277	9 488	34,25	30,81
7	1800801	Úveges Zsolt	Kiscsősz	49	48	1 503	31,32	30,68
8	0935621	Agrocentína Kft.	Tiszanána	379	337	11 602	34,43	30,61
9	1847701	Laktagro Kft	Csót	274	245	8 160	33,30	29,78
10	0362601	Art-Farm Kft	Szarvas	310	267	9 231	34,57	29,78
11	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	366	325	10 884	33,49	29,74
12	0843121	Dézsi Imre	Nagyhegyes	31	29	921	31,77	29,72
13	0425621	Ivanics Imre	Csabaj	357	316	10 573	33,46	29,61
14	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	124	105	3 629	34,56	29,26
15	0406521	Emőd Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	349	309	10 125	32,77	29,01
16	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	260	232	7 523	32,43	28,94
17	1802001	Vasvári Agro-Friz Kft.	Vasvár	262	234	7 578	32,38	28,92
18	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Kisdombegyház	322	280	9 310	33,25	28,91
19	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárád	330	272	9 454	34,76	28,65
20	1544101	Nagykőrű Haladás Zrt.	Nagykőrű	387	333	11 003	33,04	28,43
21	0847021	Bartha Irméné	Berettyóújfalu	34	32	956	29,86	28,11
22	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	365	313	10 236	32,70	28,04
23	0630801	Sárkeresztési Mg.Zrt.	Sárkeresztés	304	243	8 464	34,83	27,84
24	0434121	Ivanics Irméné	Csabaj	50	43	1 387	32,25	27,74
25	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kísér.Lú.	Kaposvár	56	45	1 541	34,25	27,52
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				5 812	5 064	172 451		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				232	203		34,05	29,67

6. TÁBLÁZAT: LEGALÁBB AZ ELŐZŐ ÉVI ÁTLAGLÉTSZÁMÚ (396 ÉS TÖBB) ELLENŐRZÖTT TEHENET TARTÓ 25 LEGJOBB TENYÉSZET ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI RANGSORA (2017. JANUÁR)

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 241	1 065	45 880	43,08	36,97
2	1249021	Lakto Kft.	Dabas	853	734	30 828	42,00	36,14
3	0934621	Multiton Kft	Miskolc	634	557	22 892	41,10	36,11
4	1004021	Solum Zrt.	Komárom	711	588	24 422	41,53	34,35
5	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	580	537	19 575	36,45	33,75
6	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	826	731	27 304	37,35	33,06
7	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	770	645	25 286	39,20	32,84
8	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	515	452	16 868	37,32	32,75
9	0607001	Sereg-Tej Sz.m.Teny.Kft.	Seregélyes	493	429	16 143	37,63	32,75
10	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	814	702	26 445	37,67	32,49
11	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 282	1 064	41 647	39,14	32,49
12	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	749	638	24 217	37,96	32,33
13	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	598	506	19 319	38,18	32,31
14	0502621	Hódagrá Zrt.	Hódmezővásárhely	617	541	19 838	36,67	32,15
15	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 232	1 053	39 536	37,55	32,09
16	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. és Szolg.Zrt.	Borjád	455	401	14 569	36,33	32,02
17	0157821	Bőlyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipőtelek	2 766	2 336	88 370	37,83	31,95
18	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	432	379	13 754	36,29	31,84
19	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	783	692	24 760	35,78	31,62
20	1538422	Alcsiszigeti Mg. Zrt.	Szolnok-Alcsisziget	1 290	1 116	40 672	36,44	31,53
21	1909021	Mocsai Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	428	364	13 472	37,01	31,48
22	0200821	Chjavia Zrt.	Tiszalpad	477	410	14 901	36,34	31,24
23	0540921	Vásárhelyi Róna Mg.-i. és Szolg. Kft	Hódmezővásárhely	600	522	18 496	35,43	30,83
24	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 644	1 435	50 551	35,23	30,75
25	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyuszob	1 883	1 693	57 530	33,98	30,55
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				22 673	19 590	737 274		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				907	784		37,64	32,52

7. TÁBLÁZAT: AZ 1000 ELLENŐRZÖTT TEHÉNNÉL TÖBBET TARTÓ TENYÉSZETEK ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI RANGSORA (2017. JANUÁR)

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló-átlaga
1	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1241	1065	45 880	43,08	36,97
2	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1282	1064	41 647	39,14	32,49
3	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1232	1053	39 536	37,55	32,09
4	0157821	Bőlyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipőtelek	2766	2336	88 370	37,83	31,95
5	1538422	Alcsiszigeti Mg. Zrt.	Szolnok-Alcsisziget	1290	1116	40 672	36,44	31,53
6	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1644	1435	50 551	35,23	30,75
7	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyuszob	1883	1693	57 530	33,98	30,55
8	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1602	1394	48 825	35,02	30,48
9	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1899	1675	57 710	34,45	30,39
10	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsók	1823	1517	55 337	36,48	30,36
11	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzomajor	1138	981	33 820	34,47	29,72
12	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergyei	1131	964	32 316	33,52	28,57
13	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Mátýásdomb	1879	1585	53 376	33,68	28,41
14	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i.Kft	Hajdúböszörmény	1886	1609	52 611	32,70	27,90
15	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1112	895	31 017	34,66	27,89
16	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1062	901	29 574	32,82	27,85
17	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1445	1266	39 979	31,58	27,67
18	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft	Rákereesztúr	1131	966	31 050	32,14	27,45
19	0416521	Geo-Milk Kft.	Sáraspatok	1011	878	26 887	30,62	26,59
20	1915621	Taxbi Kft	Hottó	1131	969	29 794	30,75	26,34
21	0300321	Nemzeti Ménesbirtok ésTeng. Zrt.	Mezőhegyes	1089	919	28 661	31,19	26,32
22	0608121	Bicskei Mg.Term és Szolg. Zrt.	Bicske	1110	945	29 154	30,85	26,26
23	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1143	934	29 320	31,39	25,65
24	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövésd	1298	1113	33 240	29,87	25,61
25	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1565	1265	39 862	31,51	25,47
26	0700926	Inficia Zrt.	Ikreny	1052	906	26 682	29,45	25,36
27	0810521	Nagisz-Tej Kft.	Nádudvar	1047	917	24 244	26,44	23,16
28	0305021	Hidashtó Zrt.	Murony	1134	995	25 658	25,79	22,63
29	1415001	Inter Agrárrium Mg.Kft.	Nagyecsed	1052	1052	26 658	25,34	21,04
30	0230321	Városföldi Ágrőgazdaság Zrt.	Városföld	1183	903	22 911	25,37	19,37
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				41 476	35 311	1 172 870		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				1 383	1 177		33,22	28,28

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: MEGYÉNKÉNT A LEGJOBB 10 TEHÉNÉSZET (LEGALÁBB 20 FEJT TEHÉN) (2017. JANUÁR)

8.1. 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.	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	515	452	16 868	37,32	32,75
2.	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	814	702	26 445	37,67	32,49
3.	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. és Szolg.Zrt.	Borjád	455	401	14 569	36,33	32,02
4.	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipőtelek	2 766	2 336	88 370	37,83	31,95
5.	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	330	272	9 454	34,76	28,65
6.	0104802	Belvárdgyulai Mg. Zrt.	Berkesd	468	414	13 043	31,50	27,87
7.	0111021	Geresdlaki Mg.Zrt.	Geresdlak	424	368	11 341	30,82	26,75
8.	0117721	Makrom Kft.	Mágocs	352	312	8 871	28,43	25,20
9.	0115521	Sombereki Mg. Szövetkezeti Zrt.	Somberek	468	391	11 726	29,99	25,06
10.	0112401	"Duna Gyöngye 2000" Mg. Zrt.	Dunaszekcső	320	265	7 906	29,83	24,70
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 912	5 913	208 591		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				691	591		35,28	30,18

8.2. TÁBLÁZAT: BÁCS - KISKUN MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0200821	Chjáviza Kft.	Tiszaalpár	477	410	14 901	36,34	31,24
2.	0200901	Dávodai Augustus 20.Zrt.	Dávod	913	783	26 440	33,77	28,96
3.	0222501	Dózsa Mg. Zrt.	Tass	833	728	22 492	30,90	27,00
4.	0201601	FM K-M.I Agrár Szakképző Központ	Jánoshalma	38	32	896	27,99	23,57
5.	0205221	Hild-Tej Kft.	Érsekhalma	500	441	11 169	25,33	22,34
6.	0212001	Kék Duna Mg.Szöv.	Fajsz	272	229	6 048	26,41	22,24
7.	0202121	Bácsbokodi Aranykalász Zrt.	Bácsbokod	377	310	8 278	26,70	21,96
8.	0200301	Kapcsándi Jenő Zoltán	Tiszaalpár	101	87	2 142	24,62	21,21
9.	0204901	Béni Farm Kft.	Szentkirály	74	68	1 526	22,44	20,62
10.	0203801	T. Szabó István	Fülöpjakab	73	62	1 494	24,09	20,46
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 658	3 150	95 385		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				366	315		30,28	26,08

8.3. 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.	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	191	175	5 887	33,64	30,82
2.	0362601	Art-Farm Kft	Csabacsüd	310	267	9 231	34,57	29,78
3.	0313521	Szarvasi Agrotálcser Kft.	Szarvas	636	542	18 730	34,56	29,45
4.	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Dombegyház	322	280	9 310	33,25	28,91
5.	0301821	Körös 2000 Kft.	Szeghalom	638	539	18 417	34,17	28,87
6.	0303221	Agro-M Zrt.	Orosháza	773	677	21 827	32,24	28,24
7.	0361624	Laktárius Kft.	Szarvas	413	352	11 599	32,95	28,08
8.	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	365	313	10 236	32,70	28,04
9.	0309501	Gyulai Agrár Zrt.	Gyula	775	660	21 168	32,07	27,31
10.	0300526	For Milk Kft.	Telekgerendás	667	575	17 916	31,16	26,86
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 090	4 380	144 319		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				509	438		32,95	28,35

8.4. TÁBLÁZAT: BORSOD - ABAÚJ - ZEMPLÉN MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	783	692	24 760	35,78	31,62
2.	0425621	Ivanics Imre	Csobj	357	316	10 573	33,46	29,61
3.	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	349	309	10 125	32,77	29,01
4.	0434121	Ivanics Imréné	Csobj	50	43	1 387	32,25	27,74
5.	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1 011	878	26 887	30,62	26,59
6.	0410321	Tiszamenti Milk Kft	Tiszakeszi	435	373	11 149	29,89	25,63
7.	0416921	Kenézlő-Dózsa Mg.Zrt.	Kenézlő	573	481	14 677	30,51	25,61
8.	0418721	Szerencsi Mg.Zrt.	Szerencs	783	641	19 425	30,30	24,81
9.	0402921	Szirmaterm Kft.	Harsány	729	596	17 807	29,88	24,43
10.	0408421	GTO START Kft	Hernádnémeti	271	229	6 233	27,22	23,00
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 341	4 558	143 023		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				534	456		31,38	26,78

8.5. TÁBLÁZAT: CSONGRÁD MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0502621	Hódagroz Zrt.	Hódmezővásárhely	617	541	19 838	36,67	32,15
2.	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	432	379	13 754	36,29	31,84
3.	0540921	Vásárhelyi Róna Mg.-i. és Szolg. Kft	Hódmezővásárhely	600	522	18 496	35,43	30,83
4.	0521021	Zombortei Kft.	Kiszombor	308	277	9 488	34,25	30,81
5.	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 602	1 394	48 825	35,02	30,48
6.	0580901	Agrofound-97 Kft.	Deszk	626	604	18 152	30,05	29,00
7.	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	260	232	7 523	32,43	28,94
8.	0520321	Árpád Agrár Zrt.	Szentes	629	564	17 752	31,48	28,22
9.	0540401	Gorzsai Mg. Zrt.	Hódmezővásárhely	978	859	27 534	32,05	28,15
10.	0500801	Szabó Lajos	Mártély	163	145	4 411	30,42	27,06
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 215	5 517	185 773		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				622	552		33,67	29,89

8.6. TÁBLÁZAT: FEJÉR MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0607001	Sereg-Tej Sz.m.Teny.Kft.	Seregélyes	493	429	16 143	37,63	32,75
2.	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Nöterm. Kft	Seregélyes-Elzomajor	1 138	981	33 820	34,47	29,72
3.	0600901	Pálhalmi Agrospecial Kft.	Pálhalmi	859	743	24 673	33,21	28,72
4.	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscsérpuszta	1 879	1 585	53 376	33,68	28,41
5.	0600201	Mezőfalvai Mg.Term.és Szolg.Zrt	Mezőfalva	881	743	24 892	33,50	28,25
6.	0604101	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Lajoskomárom	640	527	17 867	33,90	27,92
7.	0630801	Sárkeresztesi Mg.Zrt.	Sárkeresztes	304	243	8 464	34,83	27,84
8.	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft	Ráckeresztúr-Martónvásár	1 131	966	31 050	32,14	27,45
9.	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	352	303	9 606	31,70	27,29
10.	0605001	Isztiméri Bakony Mg.Kft.	Isztimér	274	232	7 374	31,79	26,91
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 951	6 752	227 265		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				795	675		33,66	28,58

8.7. 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	580	537	19 575	36,45	33,75
2.	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	826	731	27 304	37,35	33,06
3.	0726121	Cankó 2000 Mg.-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	689	582	19 453	33,42	28,23
4.	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1 062	901	29 574	32,82	27,85
5.	0737021	Dózsa Mg. Zrt.	Szany	502	414	13 645	32,96	27,18
6.	0719521	Lang Kft.	Egyed	241	210	6 416	30,55	26,62
7.	0709421	Hidrás Mg.-i és Mg. Szolg. Kft.	Szil	747	650	19 867	30,56	26,60
8.	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt	Kapuvár-Miklós-major	908	763	24 001	31,46	26,43
9.	0742221	Duna-Ág Agro Szövetkezet	Halászi	212	184	5 602	30,44	26,42
10.	0739423	Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	620	541	16 274	30,08	26,25
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 387	5 513	181 708		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				639	551		32,96	28,45

8.8. TÁBLÁZAT: HAJDÚ - BIHAR MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	749	638	24 217	37,96	32,33
2.	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	348	308	10 880	35,32	31,26
3.	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1 899	1 675	57 710	34,45	30,39
4.	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	657	540	19 964	36,97	30,39
5.	0843121	Décsi Imre	Nagyhegyes	31	29	921	31,77	29,72
6.	0842522	Agrárgazdaság Kft.	Újszentmargita	583	515	16 956	32,92	29,08
7.	0847021	Bartha Imréné	Berettyóújfalú	34	32	956	29,86	28,11
8.	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	561	487	15 744	32,33	28,06
9.	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg.-i.Kft	Hajdúböszörmény	1 886	1 609	52 611	32,70	27,90
10.	0829321	ZM-Nagysz. Kft.	Szerp	479	396	13 341	33,69	27,85
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 227	6 229	213 301		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				723	623		34,24	29,51

8.9. TÁBLÁZAT: HEVES MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0934621	Multiton Kft	Sarud	634	557	22 892	41,10	36,11
2.	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszánána	379	337	11 602	34,43	30,61
3.	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygyompos	716	628	19 538	31,11	27,29
4.	0929101	Erdőtelek-2000 Agrár Term.Szolg.Kft	Erdőtelek	144	127	3 512	27,65	24,39
5.	0905321	Pély-Tiszatáj Agrár Zrt.	Pély	622	517	13 961	27,00	22,45
6.	0927801	Besenyőtelki Agrár Zrt	Besenyőtelek	250	215	4 859	22,60	19,44
7.	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	320	240	6 000	25,00	18,75
8.	0940901	Tarna-Farm 2004 KFT.	Zaránk	48	36	802	22,28	16,71
9.	0940401	Morvai Zsolt	Kál	37	30	549	18,31	14,85
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 150	2 687	83 715		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				350	299		31,16	26,58

8.10. 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	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 241	1 065	45 880	43,08	36,97
2.	1004021	Solum Zrt.	Komárom	711	588	24 422	41,53	34,35
3.	1009021	Mocsa Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	428	364	13 472	37,01	31,48
4.	1060001	Állért Kft.	Ete	425	370	12 816	34,64	30,15
5.	1052221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	411	367	11 506	31,35	28,00
6.	1006501	Albers Agrár Bt.	Szákszend	536	456	14 964	32,81	27,92
7.	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	569	475	14 964	31,50	26,30
8.	1003002	Ászári Mg.Term.Szolg.és Ért.Zrt.	Ászár	155	136	3 953	29,06	25,50
9.	1002501	Tejút Kft.	Kesztölc	182	151	3 961	26,23	21,76
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 658	3 972	145 936		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				518	441		36,74	31,33

8.11. 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.	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	1 298	1 113	33 240	29,87	25,61
2.	1151201	Kiss Bertalan	Varsány	77	66	1 683	25,49	21,85
3.	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	137	116	2 937	25,32	21,44
4.	1151101	Bárany János	Varsány	92	81	1 956	24,15	21,26
5.	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	266	229	5 256	22,95	19,76
6.	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekivádkert	508	386	8 920	23,11	17,56
7.	1127301	Cserhátalja Mezőgazdasági Kft.	Csécse	198	147	3 371	22,93	17,02
8.	1155701	Terman Lászlóné	Szátok	102	81	1 512	18,67	14,82
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				2 678	2 219	58 874		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				335	277		26,53	21,98

8.12 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.	1249021	Lakto Kft.	Dabas	853	734	30 828	42,00	36,14
2.	1274321	Merész Sándor	Csomád	188	151	5 873	38,89	31,24
3.	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	124	105	3 629	34,56	29,26
4.	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1 445	1 266	39 979	31,58	27,67
5.	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft	Tura	712	619	19 382	31,31	27,22
6.	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászföld	845	677	22 753	33,61	26,93
7.	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	948	804	24 594	30,59	25,94
8.	1269902	Agro-Taks Kft	Taksony	257	210	6 655	31,69	25,89
9.	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1 565	1 265	39 862	31,51	25,47
10.	1280621	Csikvárté Kft	Nagykörös	136	121	3 426	28,31	25,19
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 073	5 952	196 981		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				707	595		33,09	27,85

8.13. 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.	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyiszob	1 883	1 693	57 530	33,98	30,55
2.	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsok	1 823	1 517	55 337	36,48	30,36
3.	1366401	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Homokszentgyörgy	734	609	20 790	34,14	28,32
4.	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kísérleti.	Kaposvár	56	45	1 541	34,25	27,52
5.	1342921	Kapostáj Mg.Term. és Szolg.Zrt.	Zimány	498	409	13 653	33,38	27,42
6.	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	541	416	12 557	30,19	23,21
7.	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	325	266	6 850	25,75	21,08
8.	1341721	Agrária Mg. Zrt	Szentgáloskér	337	269	6 739	25,05	20,00
9.	1367701	Kaposvári Egyetem Tan. és Kísérleti.	Kaposvár	53	43	915	21,28	17,26
10.	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	45	36	597	16,59	13,27
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 295	5 303	176 509		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				630	530		33,28	28,04

8.14. TÁBLÁZAT: SZABOLCS - SZATMÁR - BEREK 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	166	143	6 182	43,23	37,24
2.	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 282	1 064	41 647	39,14	32,49
3.	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	598	506	19 319	38,18	32,31
4.	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	520	462	14 311	30,98	27,52
5.	1423821	Jándtej Kft.	Tarpa	355	309	9 732	31,49	27,41
6.	1468121	Uralgó Kft.	Nyírbátor	567	495	15 023	30,35	26,49
7.	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Zrt.	Dombbrád	531	452	13 560	30,00	25,54
8.	1416821	Teddej- Befektető Kft	Tiszadob	416	344	10 248	29,79	24,63
9.	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	373	319	9 172	28,75	24,59
10.	1468021	Tamás Zoltán Farm	Kölcsé	83	70	1 944	27,77	23,42
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 891	4 164	141 136		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				489	416		33,89	28,86

8.15. TÁBLÁZAT: JÁSZ - NAGYKUN - SZOLNOK MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1538422	Alcsiszigeti Mg. Zrt.	Mezőhék	1 290	1 116	40 672	36,44	31,53
2.	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	481	402	13 855	34,46	28,80
3.	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyőszög-Palotás	852	712	24 526	34,45	28,79
4.	1544101	Nagykörűi Haladás Zrt.	Nagykörű	387	333	11 003	33,04	28,43
5.	1535701	Nagykun 2000 Mg.Zrt.	Kisújszállás	470	396	12 857	32,47	27,35
6.	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1 143	934	29 320	31,39	25,65
7.	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászladány	879	755	22 417	29,69	25,50
8.	1504521	Jászberényi Kossuth Zrt.	Jászberény	446	375	10 966	29,24	24,59
9.	1529501	Lakto-Red Kft.	Jászkisér	470	370	11 160	30,16	23,75
10.	1501601	Tirus Zrt.	Kisújszállás	537	432	12 565	29,09	23,40
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 955	5 825	189 340		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				696	583		32,50	27,22

8.16. TÁBLÁZAT: TOLNA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	770	645	25 286	39,20	32,84
2.	1637301	Szekszárd Zrt.	Tengelic-Kajmádpata.	653	540	18 618	34,48	28,51
3.	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	386	335	10 201	30,45	26,43
4.	1605301	"100 % Tej" Mg.Ker.és Szolg.Kft.	Tolnanémedi	152	133	3 568	26,82	23,47
5.	1611421	Paksi Dunamenti Zrt.	Paks	413	356	9 647	27,10	23,36
6.	1625001	Felsőnáni Agrár Kft.	Felsőnána	309	270	7 187	26,62	23,26
7.	1634121	Haladás Mg. Szövetkezet	Németkér	228	199	5 085	25,55	22,30
8.	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	233	201	5 141	25,58	22,07
9.	1638201	Zsidi János	Bogviszló	197	167	4 339	25,98	22,03
10.	1633721	Kaposszekcsői Mg.Zrt.	Kaposszekcső	369	291	7 906	27,17	21,42
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 710	3 137	96 979		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				371	314		30,91	26,14

8.17. TÁBLÁZAT: VAS MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	366	325	10 884	33,49	29,74
2.	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	920	810	25 945	32,03	28,20
3.	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1 112	895	31 017	34,66	27,89
4.	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt.	Ják-Felsőnyírvár	706	586	19 451	33,19	27,55
5.	1733001	Provid Kft.	Vasvár	669	556	16 910	30,41	25,28
6.	1701321	Celli "Sághegyalja " Zrt.	Cellőmölök	404	333	9 901	29,73	24,51
7.	1725021	Körmenyi Agrár Kft.	Körmeny	308	256	7 513	29,35	24,39
8.	1708701	Pinkamenti Agrár Kft.	Vasalja	347	299	8 055	26,94	23,21
9.	1707301	Vasi Agro-Pannonia Kft.	Szombathely	424	372	9 767	26,26	23,04
10.	1705501	Csörnóc menti Mg.Szöv.	Vasvár	524	442	11 285	25,53	21,54
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 780	4 874	150 729		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				578	487		30,93	26,08

8.18. TÁBLÁZAT: VESZPRÉM MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 232	1 053	39 536	37,55	32,09
2.	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 644	1 435	50 551	35,23	30,75
3.	1800801	Üveges Zsolt	Kiscsősz	49	48	1 503	31,32	30,68
4.	1847701	Laktagro Kft	Csót	274	245	8 160	33,30	29,78
5.	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszar	262	234	7 578	32,38	28,92
6.	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgeregyi	1 131	964	32 316	33,52	28,57
7.	1802101	Bovin-Tej Kft.	Gecse	519	441	14 578	33,06	28,09
8.	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	595	491	16 550	33,71	27,82
9.	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	741	628	20 088	31,99	27,11
10.	1801702	Hun-Beef Kft	Somlósztőlő	461	394	11 183	28,38	24,26
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 908	5 933	202 043		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				691	593		34,05	29,25

8.19. TÁBLÁZAT: ZALA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1947121	Kerka-Genetics Kft	Resznek	556	476	16 562	34,79	29,79
2.	1921921	Miklósfa Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósfa	542	459	15 941	34,73	29,41
3.	1935921	Zal-Agro Zrt	Túrje	428	359	11 856	33,02	27,70
4.	1915621	Taxbi Kft	Hottó	1 131	969	29 794	30,75	26,34
5.	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft	Zalaszentiván	341	267	8 358	31,30	24,51
6.	1947901	Balaskó Mg. Kft.	Pókaszepetk	229	194	4 581	23,61	20,00
7.	1950501	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft	Keszthely	38	33	759	22,99	19,96
8.	1935322	Backo Kft	Pötréte	354	285	6 183	21,70	17,47
9.	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft	Zalalövő	216	192	3 312	17,25	15,33
10.	1947801	Losonczy László	Vindornyasztólő	69	50	918	18,36	13,30
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 904	3 284	98 263		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				390	328		29,92	25,17



FUNKCIONÁLIS CSÜLÖKÁPOLÁS ÖT LÉPÉSBEN I.

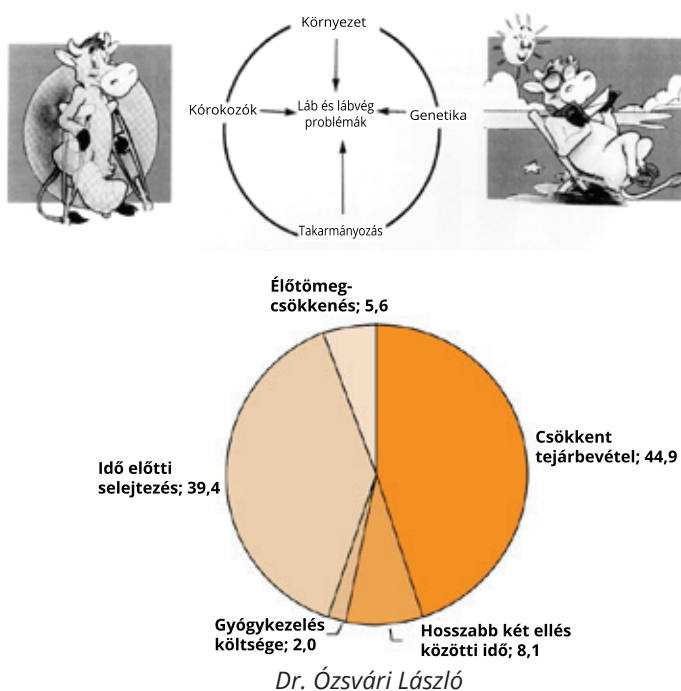
Dr. Munttyán János
Vet-Global Kft.

Jelen összefoglaló írás egy két részből álló anyag része, amely a szarvasmarha lábvég megbetegedésének legfontosabb kezelési mozzanatát, a csülökápolást fogja áttekinteni. Természetesen, hogy mindehhez eljuthassunk, néhány általános alapvető fogalommal is meg kell ismerkednünk, melyek bármennyire is köztudottak, úgy gondolom, nem lehet elégszer ismételni őket.

A szarvasmarha lábvég megbetegedései valójában polifaktoriális bántalmak, melyek számos tényezőtől függenek, és számos tényező befolyásolja. Az ellenük való küzdelem végeredményben a tehénkomfort egyik komoly faktora, mely hozzásegíti az állatot, hogy az általa megtermelt tejet a fejőházba be is vigye.

Közgazdaságilag az egyik legnagyobb kártétellel bíró problémakör. Az ebből eredő veszteségeket az alábbi ábrán tekinthetjük át.

Mind a mellékelt ábra, mind a saját vizsgálatainkat számszerűsítve, egy végtagbántalom aktuálisan kb. 820 Euró veszteséget okoz.



A CSÜLÖK

A páros ujjú patásokra jellemző szaruképződmény, a főujjak (III. és IV. ujj) harmadik ujjperceit körülvevő, patához hasonló szerkezetű, páros szimmetrikus szaruképletek. A két csülök alakja együttesen a patához hasonló, részei: párta, fal talp, sarokvánkös. A lábvégek mindkét oldalán a talajra csak ritkán leérő fattyú ujjpercek végeit borító szarutokkal borított ujjak a fattyúcsülök. A

csülök a házasított és a vadonélő kérődzőkre, valamint a sertésekre jellemző szaruképlet. A mindennapi életben gyakorta használják pl. amikor a csülökápolásról beszélnek a "körmozés" kifejezést. Ez a szóhasználat már a jelenlegi fogalom meghatározás alapján is érthető, de a későbbiekben még inkább nyilvánvalóvá válik, hogy hibás, hiszen a köröm is egy módosult szaruképlet.

A SZARUTOK ANATÓMIAI FELÉPÍTÉSE

A szarutok felületét vékony fedőréteg borítja (fénymáz). Alatta a legjelentősebb réteget az oszlopos szaru képezi. Az irhával szomszédos mély réteg szarulemezekből áll, amelyeken nincsenek másodlagos kiemelkedések.

A szarutok részei: a szaruszegély a szaruvánkosokkal, a párta, a szarufal, és a szarutalp.

- **Szaruszegély** (limbus)

A szaruszegély a szarufal proximális részét, a pártaszélt (margo coronaius) övező keskeny pigment nélküli bőrcsík, amely hátrafelé a két puha szarusarokvánkossa megy át. A szaruvánkossok verejtékmirigyeket tartalmazó zsírszövetből állnak.

- **Párta** (corona)

A pártá hámrétege hosszanti szarucsövecskékből áll, a szaruszegély és a szarufal között húzódik kb.1,5-2 cm széles csíkban, a szarutoknál vékonyabb.

- **Szarufal** (paries ungulae)

A párosujjú patásokban egy elülső tompa él (margo dorsalis) két részre osztja: a szarufal külső dorsolaterális felületére, amely domború, és a belső homorú interdigitális felületre. A szarufalon elől hegyfali, kétoldalt oldalfali (kérődzőknél külső és belső) és hátulsó sarokfali részeket különböztetünk meg. A szarufalat proximálisan a szaruszegély, bőrbe átmenő pártaszél (margo coronalis) határolja, distalis széle pedig a hordozószél (margo solearis). A szarufal hordozószéle mentén a fal és a talp szaruja határán fehér színű összekötő réteg a fehérvonal (zona alba) található. A szarufal külső felületét a szarupikkelyekből álló fedőréteg (fénymázzréteg) borítja. E réteg alatt található az oszlopos réteg, amely a szarufal fő részét képezi. A szarufal belső rétege a lemezes (összekötő) réteg, amely hosszant lefutó szarulemezekből áll.

- **Szarutalp** (solea ungulae)

A sarutalp a talpi felület elülső kb. 2/3-át teszi ki, amely -
kérődzőknél - elől hegyben végződik, hátrafelé, a sarokvénkos
irányában pedig kiszélesedik.

Támaszkodó felület

- szőrrel fedett bőr
- ujjpárna dudor (lágy szaru)
- körömközi hasadék
- **körömközi boltozat**
- ujjpárna szegmens (kemény szaru)
- talpszegmens
- fehér vonal
- koronaszaru (hordozószerű)

A támaszkodófelület legnagyobb részét az ujjpárna szegmense alkotja. Az ujjpárna hátsó, lágyabb része ütéstompításra szolgál.

Az 1 cm széles szaruszegély (szegély) közvetlenül a szőrrel fedett bőrhöz kapcsolódik. A szaruszegély jelentős része puha és könnyen málló, gyorsan kicsipkésedik, így csupán a köröm felső negyedét fedi. Ennek a résznek tulajdonítják a koronaszaru nedvességtartalmának szabályozását.

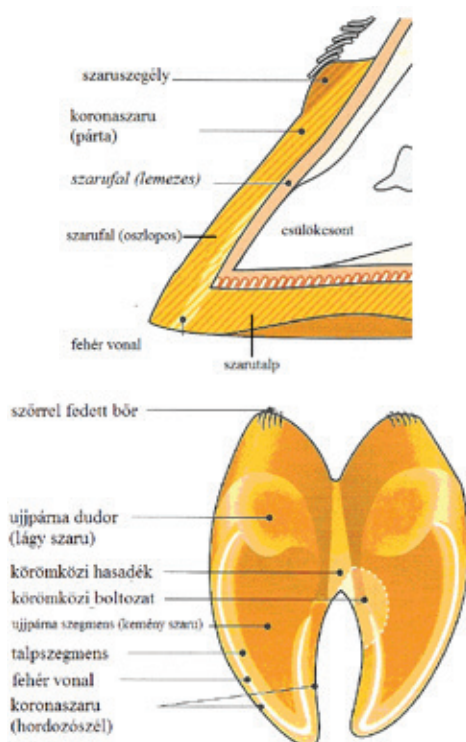
A *koronaszegmens* (a korona/párta) közvetlenül a szegély alatt található. 2,5 cm szélességben a köröm magasságának körülbelül a feléig húzódik. Az ujjpárna felől fokozatosan keskenyebbé válik, és végül az ujjpárnába megy át. Ebben a szakaszban képződik a nagyon kemény és ellenálló koronaszaru, ami a köröm jelentős részét védőréteggént fedi.

A köröm alsó pereme a támaszkodófelületen a hordozószél külső részét alkotja. A szaruképződés mértéke 4-8 mm havonta.

A falszegmens kívülről nem látható, a koronaszaru vastag rétege alatt húzódik. Összekötő rétegnek is szokták nevezni, mivel ez a rész kapcsolja össze a körmöt és a körömcsontot. Ezen a területen az írha közvetlenül a körömcsonthoz tapad. Az előzőekből adódik, hogy a körömcsont tulajdonképpen függ a szarutokban. **Ezt a kapcsolatot nevezik körömcsont hordozó funkciónak.**

A *talpszegmens* a csülök teljes egészéből csak annak hegyét és az oldalsó részét foglalja magában. A talp sima felszínű és a teljes támaszkodó felületen végighúzódik. A talp egy kis része srégen az ujjhegy irányában szarulemezes, kemény szerkezetű. Szaruvastagságának 5-7 mm közöttinek kell lennie.

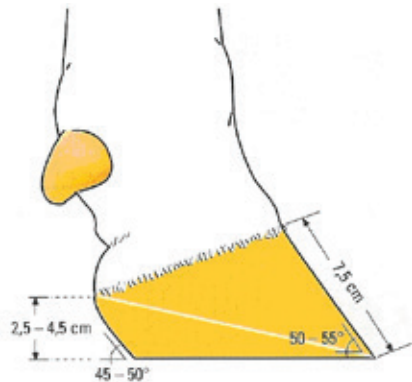
A csülök és egyben a támaszkodófelület legnagyobb részét az ujjpárna alkotja, mely a talp szaruja mögött helyezkedik el. A szarutalp és ujjpárna részt nevezi a köznyelv röviden talpnak. Az ujjpárna hátsó puha részének nincs támasztó szerepe, itt található az ujjpárna dudor (**sarokvánkös**). Az első rész viszont kemény, melyet a talpszegmens vesz körül. Az itt található írha megvastagodott, a hátsó részen pedig az ujjpárna teljes szélességében kötőszövet és zsírparna alakult ki, melynek vastagsága a 2 cm-t is elérheti. Ez a párnázott réteg a körömcsonst alatt az ujj hegye felé egyre inkább elvékonyodik. Az ujjpárna első részénél már csak 5 mm vastagságú, és még a köröm hegye előtt a talpszegmensben teljesen eltűnik. Ez a kipárnázott rész az ujjpárna elasztikus szarurétegével együtt ütéstompító feladatot lát el. A hátsó részben lágy szaruréteg található, mely rugalmas, radírgumi állagú.



A KÖRÖM OPTIMÁLIS FORMÁJA

Az első és a hátsó végtag körmei formájukban különböznek egymástól. Az első köröm szélesebb, tompább és rövidebb, mint a hátsó. Ugyanakkor a mellső lábak körömközi hasadéka valamivel szélesebb.

A körömhát talajjal bezárt szöge a köröm hegyénél $50-55^\circ$, a köröm hátsó részénél pedig $45-50^\circ$, tehát a köröm első része meredekebb, mint a hátsó.



Körömméret és a megfelelő szög

A köröm hosszúsága a szőrrel borított rész és a hordozószél közötti távolság, aminek 7,5 cm körülinek kell lennie. Természetesen az állat testalkatától függően ez az érték arányosan korrigálható.

A köröm felülete a hordozószegély, a talpszaru és az első ujjpárna területén sima. A körömközi hasadék első felében **boltozatos rész** található, így az ujjpárnának ez a része mentesül a terhelés alól.

A következő paraméterek döntő szerepűek a funkcionális körmozgés során:

A köröm hossza, a szőrrel borított rész és a hordozószél pereme közötti távolság, hossza 7,5 cm körüli érték. A köröm hosszát alapvetően a körömcsont mérete határozza meg, ami kifejlett állatoknál egyedenként csak minimális eltérést mutat. Még a különböző fajták (fekete-tarka, holstein-fríz, tarka, barna) között is csak nagyon kicsi, néhány milliméteres eltérés mutatkozik.

Az előzőekből adódik, hogy a körömhossz az a mérce, amire a funkcionális körmozgés összpontosít. A körmozgés célja a biomechanikai szempontból legkedvezőbb 7,5 cm-es hossz kialakítása. A szarutalp így éri el az optimális 5-7 mm vastagságot. Ennél a vastagságnál nem áll fenn az irhasérülés veszélye a körmozgés során. Az ujjpárna a talpnál valamivel vastagabb, 7-8 mm-es.

A köröm megfelelő magassága annak hosszából adódik. Függőleges irányban a támaszkodófelülettől a szaruszegélyig tart. A kívánt magasság itt 25-45 mm.

BIOMECHANIKAI FUNKCIÓK

A védelmi funkció mellett a köröm további fontos biomechanikai feladatokat is ellát. A körömre nehezedik a teljes testsúly, akár mozog, akár álló helyzetben van az állat. A csülök feladata tehát az erőátvitel a talaj és a végtagok között. Hogy létrejöhessen az erőátvitel a támaszkodás során, a körömcsont a szarufal vonalában a szarutok belső felületéhez rögzül. A csont itt kötegszerű rostokon függ. A testsúly körömcsontra gyakorolt nyomása így a szarutok belső felszínén húzóerővé alakul át. A nyomásterhelés ezzel a köröm alsó részén átvészlik a hordozószegélyre.

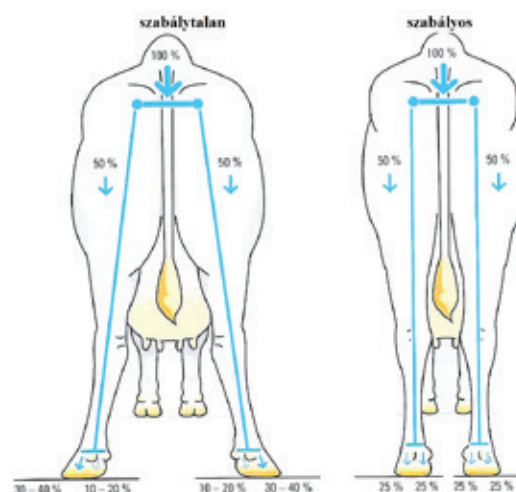


Terhelés során fellépő húzó és nyomóerő

A testsúly körömcsontot terhelő nyomása a szarutok belső felületén húzóerővé alakul, így a köröm alsó felén a hordozószegély terhelését eredményezi.

A csülökápolás során tehát figyelni kell arra, hogy ezt a részt nem szabad eltávolítani!

Az előzőek mellett a talp és az ujjpárna szaruja is folyamatos terhelés alatt van. A puha és elasztikus ujjpárna ütéstompítóként szolgál az állat és a talaj között. A lábvéget ért erőhatások így jelentősen tompulnak, eloszlanak és továbbadónak. A lokális túlterhelés vagy az irha zúzódása ezzel elkerülhető.



Bal oldali kép: Helytelen tartás. Túlságosan széles a terpesz, ami a külső körömök túlterhelését okozza.

Jobb oldal: Helyes tartás. Egyenletesen oszlik el a terhelés a külső és belső körömök között.

A végtag körmei egyértelműen olyan szerkezetűek, hogy egyforma terhelésnek legyenek kitéve.

Az egyenlőtlen súlyelosztás elkerülhetetlenül az irha felületi sérüléseihez és a szarutermelés megváltozásához vezet. Különösen a jobban terhelt köröm esetében történik túlzott szaruképződés.

A nyomás helyes eloszlásához a szarutok formájának a szükséges normáknak eleget kell tennie. Mivel a szaru folyamatosan utántermelődik, ezzel egyidejűleg a köröm formája és nagysága is változik, különösen, ha a koptatás nem megfelelő mértékű. Istállóban történő állattartáskor félévente szükség van a szarutok rendbetételére.

Megállapítható tehát, hogy a sikeres csülökápolás elengedhetetlen feltétele a szerv felépítésének és funkcióinak alapos ismerete. A funkcionális csülökápolás nagy erénye, hogy a köröm felépítésének, biomechanikai működésének és a szaruképződés adottságainak alapos figyelembevételével került kidolgozásra.

A lábvégek szaruformáinak ellenálló képessége - azaz, hogy egy fajta esetében mennyire kell lábvégproblémák előfordulására számítanunk -, az nagyban függ az állat kitenyésztettségének mértékétől. A primitív fajták olykor megdöbbentő távolságokat voltak képesek megtenni. Ismeretes, hogy a magyar szürkét a XIV.

századtól lábon hajtották Bécsen át Nürnbergig, így azok útközben legelve jó kondícióba kerültek, ezáltal jobb áron értékesíthették őket. Ma alig ismerünk egy-két intenzív fajtát, amely képes lenne hasonló teljesítményre. A szarutok szilárdsága függ azoktól a talaj és domborzati viszonyoktól is, melyeken a fajta kialakult. Közép-Franciaországban található a Limousin szarvasmarhafajta hazája, melynek helyenként köves, sziklás talajai nagyban hozzájárultak a fajta különlegesen kemény csülökszarujának a kialakulásához. Az istállózott körülmények között tartott tehének csülkeit 6 havonként vissza kell faragni, mert mozgás hiányában nem kopik olyan mértékben, mint amilyen mértékben növekszik. Megfelelő ápolás hiányában a csülökszaru túlnő, az állatok mozgása nehézkessé, ügyetlenné válik, és a lábvég is torzulhat. Ezzel párhuzamosan a testsúly a sarokvánkásra helyeződik, amelynek vékony szaruján a megterhelés miatt zúzódás, gyulladás, talpfekély majd következményes íngyulladás alakulhat ki. A szaru szakszerű ápolása, faragása, ügyességet és gyakorlatot igényel. A szarvasmarha csülkeinek ápolására különböző módszerek alakultak ki. Az *allgäu* módszer szerint a "körmözést" körmözőkaloda nélkül végzik, melynek során vésők és kalapács segítségével távolítják el az elhalt részeket. Hazánkban ez a módszer szakemberek hiányában nem terjedt el. Hazánkban az ún. *Holland-módszer szerinti funkcionális csülökápolás* terjedt el.

CSÜLÖKÁPOLÁS

A funkcionális csülökápolás öt lépésben valósítható meg. Az eljárás folyamatát foglalja össze a következő fejezet.

A funkcionális csülökápolás elnevezés alatt egy olyan ápolási sémát értünk, melyet a hatvanas évek végén Hollandiában egy Egbert Toussaint-Raven nevű férfi fejlesztett ki. Ez az öt lépéses munkafolyamat az, amely a csülökápolásban napjainkban leginkább elterjedt.



A funkcionális csülökápolás célja a szabad tartásban élő állatoknál meglévő helyes végtagtartás és ezzel együtt az egyenletes terhelés kialakítása.

A körmözés megkezdése előtt feltétlenül szükséges az állat megfigyelése álló helyzetben és mozgás közben egyaránt. Gyakran már ekkor észrevehetőek bizonyos eltérések (1. és 2. fotó)

A bal oldali tehenénél jól látható a külső köröm túlterhelésére adott reakció, amely az úgynevezett gacsos (x-lábú és kissé terpesztő) állásban nyilvánul meg. Így próbálja az állat a terhet a belső körömről áthelyezni. Az ilyen helytelen tartás a megfelelő körmözés után az esetek többségében jelentősen javul. Ha nem is mindig sikerül elérni ezt az eredményt az első vágásnál, a második kezelés már biztosan nem marad hatástalan.

A funkcionális csülökápolás után ezt a tartást kellene a tehennek felvennie.

Sok esetben a helytelen körmözés okozza a lábfájást és a rossz tartást. A következőkben a hátsó végtag szakszerű ápolásának sémája kerül bemutatásra. Az első végtagok esetében van néhány eltérés az eljárásban, ezekre külön utalásokban kitérünk.

Folytatás a következő számban.



TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

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

ELLENŐRZŐ FEJÉS DÁTUMA: 2017. JANUÁR
FEJT TEHENEK SZÁMA: 135 903

ELLENŐRZÖTT TEHÉNSZÁM: 161 289
ÉRTÉKELT MINTÁK SZÁMA: 135 612

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahány	1 606	1,18
Energiahány	11 220	8,27
Fehérjetöbblet és energiahány	2 793	2,06
Fehérjehiány és enyhe energiatöbblet	9 000	6,64
Fehérje- és energiaegyensúly	60 812	44,84
Fehérjetöbblet és enyhe energiahány	11 785	8,69
Fehérjehiány és energiatöbblet	5 104	3,76
Energiatöbblet	27 898	20,57
Fehérje- és energiatöbblet	5 394	3,98

2017. JANUÁR HÓNAPBAN A 457 ELLENŐRZÖTT TELEPBŐL 363;
AZ ELLENŐRZÖTT TELEPEK 79%-A VETTE IGÉNYBE A KARBAMID MÉRÉSI SZOLGÁLTATÁST A FEJT TEHÉNÁLLOMÁNY 90%-ÁRA.

PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

VEMHESÉGI VIZSGÁLATOK SZÁMA ÉS EREDMÉNYE (2016. JANUÁR)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
Összes mérés				
2016. 01	1233	750	446	37
Tejlaboron keresztül				
	604	313	273	18
Adatfeldolgozáson keresztül				
	629	437	173	19
Vemhességi napok alapján				
0-27 napig	7 NÉ	4 NÉ	3 NÉ	0 NÉ
28-45 napig	261	142	110	9
46-60 napig	149	108	36	5
61 naptól	212	183	24	5

NÉ: NEM ÉRTÉKELT

2016. JANUÁRI VEMHESÉG VIZSGÁLATOK* EREDMÉNYEI A BEJELENTETT ELLÉSEK ALAPJÁN

VEMHESÉG VIZSGÁLATOK EREDMÉNYE						
Vemhességi szakasz	PAG	Bejelentett ellések alapján megállapított eredmény				
		megoszlás (db)	bejelentés	megoszlás (db)	megjegyzés	
Vemhességi napok alapján (PAG) (a bejelentett termékenyítéstől eltelt napok száma). Vemhességi idő: 285 +/- 14 nap	28-45 napig	142 vemhes	89 egyed	időre ellett		
			10 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	9 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
			43 egyed	nincs ellés	1 egyed	későbbi termékenyítésre ellett
		110 üres			KORAI EMBRIO- MAGZATVESZTÉS????	
			110 egyed	üres	24 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	4 egyed	következő termékenyítésre vemhesült
		9 ism.			36 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			1 egyed	vemhes	0 egyed	időre ellett
			8 egyed	üres	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
	46-60 napig	108 vemhes			0 egyed	időre ellett
			76 egyed	időre ellett	1 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
			6 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	1 egyed	következő termékenyítésre vemhesült
		36 üres			0 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			26 egyed	nincs ellés	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
					KÉSŐI MAGZATVESZTÉS????	
		5 ism.			17 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			36 egyed	üres	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült
			0 egyed	vemhes	11 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
	61 naptól	183 vemhes			0 egyed	időre ellett
			141 egyed	időre ellett	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
			27 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
		24 üres			KÉSŐI MAGZATVESZTÉS????	
			15 egyed	nincs ellés	8 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			24 egyed	üres	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült
		5 ism.			9 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed	időre ellett
					0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
	61 naptól	183 vemhes			3 egyed	időre ellett
			3 egyed	vemhes	0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett
			2 egyed	üres	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült
		24 üres			2 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			15 egyed	nincs ellés	2 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			24 egyed	üres	2 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
		5 ism.			2 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			3 egyed	vemhes	2 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			2 egyed	üres	2 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült

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

VEMHESÉGI VIZSGÁLATOK NYILVÁNTARTÁSA (2016. JANUÁR - 2017. JANUÁR)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
2016.01.	1233	750	446	37
2016.02.	1042	694	306	42
2016.03.	1285	801	417	67
2016.04.	1179	706	414	59
2016.05.	1268	763	450	55
2016.06.	1147	655	421	71
2016.07.	896	481	361	54
2016.08.	684	358	272	54
2016.09.	728	402	283	43
2016.10.	894	520	327	47
2016.11.	1030	603	376	51
2016.12.	1067	689	343	35
2017.01.	983	621	322	40
Összes minta	13436	8043	4738	655



MIKOTOXIN KÖRKÉP

A SPANYOL ÉS A LENGYEL KUKORICÁK EREDMÉNYEI

Fordította és összeállította:
Kótiné dr. Seenger Julianna
(Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft., Gödöllő)

A Nutriad cég vizsgálatai eredményeképpen, a spanyol kukorica tételek több, mint 47%-ában fumonizint találtak, a lengyel kukoricákban a DON és a T-2 toxinok fordultak elő a leggyakrabban (a vizsgálatban Spanyolország különböző régióiból származó 107 kukoricamintát, és Lengyelország területéről származó 86 kukoricamintát analizáltak).

A minták közvetlenül a betakarítás után vagy a telepekről, vagy a takarmánygyártás alapanyagaiból származtak.

A spanyol kukoricák esetében több mint 400 analízist végeztek el, a mikotoxin érintettség felderítésére. A felmérésnél az

állattermék-előállítás során felhasznált mezőgazdasági termékekben leggyakrabban előforduló mikotoxinokra fókuszáltak. Ezek alapján a következő mikotoxinokra vizsgálták a takarmány alapanyagokat: össz. aflatoxin (az aflatoxin B1, B2, G1, G2, összege), zearalenon, DON és a fumonizinek (fumonizin B1 és B2 összege).

A lengyel mintáknál több, mint 600 analízist végeztek a következő mikotoxinokra: aflatoxin B1, ochratoxin A, zearalenon, DON, T-2 toxin, HT-2 toxin, Fumonizin B1 és Fumonizin B2.

A SPANYOL KUKORICÁK EREDMÉNYEI

Az eredmények azt mutatták, hogy a minták 48%-a fumonizinnel és 29%-a DON toxinnal szennyezett volt. Meglepő, hogy a minták csupán 4,7%-a volt aflatoxin szennyezett. A mikotoxin koncentrációk közepes szinten voltak (a mennyiségileg meghatározható kimutatósi határ felett, de az EU ajánlás felső határa alatt). A mért legnagyobb DON koncentráció 3721 µg/kg volt. A mintáknak csak 8,4%-a tartalmazott zearalenont, azonban annak átlagos koncentrációja 145 µg/kg volt, amely magas szintnek mondható, főként a kocák és a malacok esetében. Nem várt eredményként a DON átlagos koncentrációja 821 µg/kg volt, amely jelentősnek mondható. Számos mintából egyszerre 2-4 toxint mutattak ki, így akár a toxinok között szinergista interakciók is felléphetnek.

A Nutriad felmérésében meglepő módon alacsony aflatoxin szennyezettséget találtak, annak ellenére, hogy a spanyol piacon a tejelő tehenek teje magas aflatoxin M1 értékeket mutatott. Míg a pozitív minták aflatoxin B1 szintje átlagosan

4,7 µg/kg volt, a maximum koncentráció pedig 13 µg/kg, egy minta sem lépte túl az EU-ban engedélyezett 20 µg/kg-os határt.



A LENGYEL MINTÁK EREDMÉNYEI

Az eredmények azt mutatták, hogy a lengyel kukoricaminták 48%-a DON, míg 44%-a T-2 toxin szennyezett volt. Nem várt eredményként a minták több mint 53%-a HT-2 toxint tartalmazott. Egy mintában sem találtak ochratoxin A, illetve aflatoxin B1 mikotoxint. A mikotoxin koncentrációk közepes szinten voltak (a mennyiségileg meghatározható kimutatósi határ felett, de az EU ajánlás felső határa alatt).

A mintákban a mért legmagasabb DON koncentráció 2200 µg/kg volt. A minták 50%-a tartalmazott zearalenont. A zearalenon átlagos koncentrációja elérte a 250 µg/kg-ot, amely magasnak mondható főként a kocák és a malacok esetében.

Nem várt eredményként azt találták, hogy a DON átlagos koncentrációja 503 µg/kg volt, amely jelentősnek mondható. Számos minta 2-4 toxint tartalmazott egyszerre, így a toxinok között szinergista hatás léphet fel. A kukoricamintákban a legmagasabb mért T-2 koncentráció 759 µg/kg volt, és ez az érték már jelentősen befolyásolhatja a gazdasági állatok egészségi állapotát és teljesítményét, főként a fiatal és tenyész szárnyasok, valamint sertések esetében.



FONTOS AZ ELŐVIGYÁZATOSSÁG

Mindkét ország eredményei azt mutatják, hogy az alapanyagok tekintetében ajánlatos az elővigyázatosság. Az olyan terményeket, mint a kukorica, nem tekinthetjük automatikusan biztonságos összetevőnek, amennyiben kész

takarmány előállításához használjuk fel bármely fajnál. A szennyezettség és a kockázat elkerülése érdekében többek között a helyes tárolást és a megfelelő mikotoxin használatot kell szem előtt tartani.

MÉRSÉKLŐDŐ AFLATOXIN B1 VESZÉLY HORVÁTORSZÁGBAN ÉS SPANYOLORSZÁGBAN

A fenti eredményeket a Nutriad ez év januárjában publikálta az AllAboutFeed oldalán. Látható, hogy a spanyol kukoricákban mérséklődött az aflatoxin B1 szennyezettség mértéke.

Ugyanezen az internetes oldalon februári megjelenéssel olvashatjuk, hogy a GMP+ International igazított a kukorica aflatoxin B1 profil értékeken. Horvátország és Spanyolország esetében ez azt jelenti, hogy a két régió kockázati besorolása „közepes”-ről „alacsony” kategóriába került át.

Érdemes időről időre tájékozódni a hazai és a környező országok kockázati besorolásáról. Igen sok támpontot adhat a termények vásárlásához, illetve láthatóak az egyes betakarítási években a tendenciák mikotoxinokat illetően. Mindenekelőtt pedig a biztonságos termelés és a megalapozott döntéshozatal érdekében fontos, hogy a saját alapanyagainkról minél több, megbízható laboratóriumi méréseken alapuló információ álljon a rendelkezésünkre.

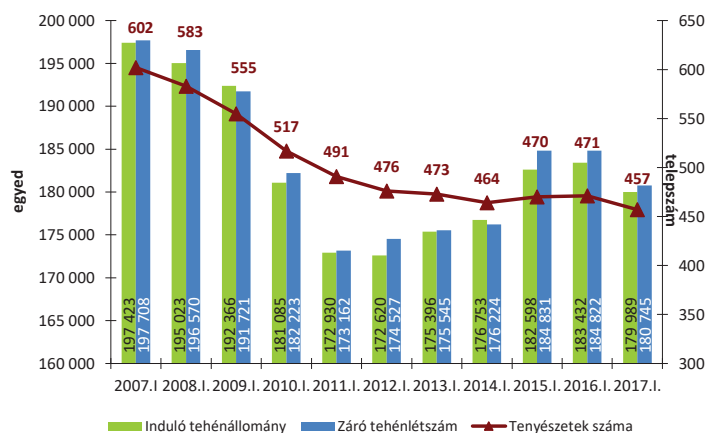
Forrás:

Radka Borutova, Emmy Koeleman,
www.allaboutfeed.net



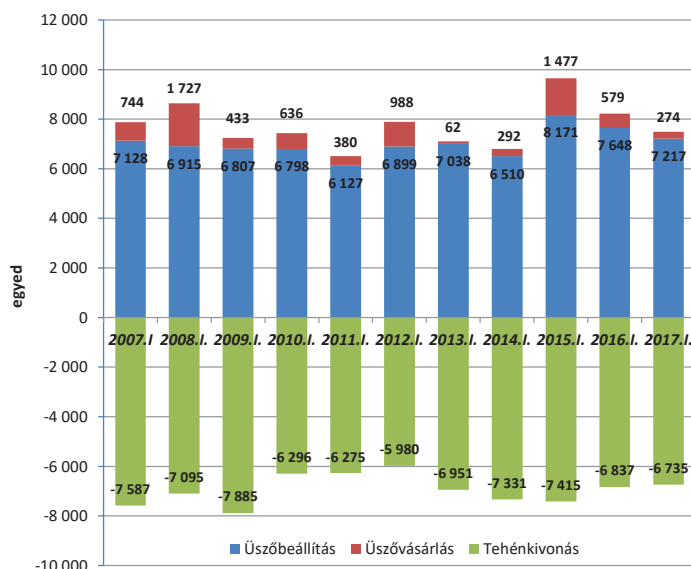
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA

1. ÁBRA: AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK SZÁMA, INDULÓ ÉS ZÁRÓ TEHÉNLÉTSZÁMA (DB, 2007-2017. I. HÓ)



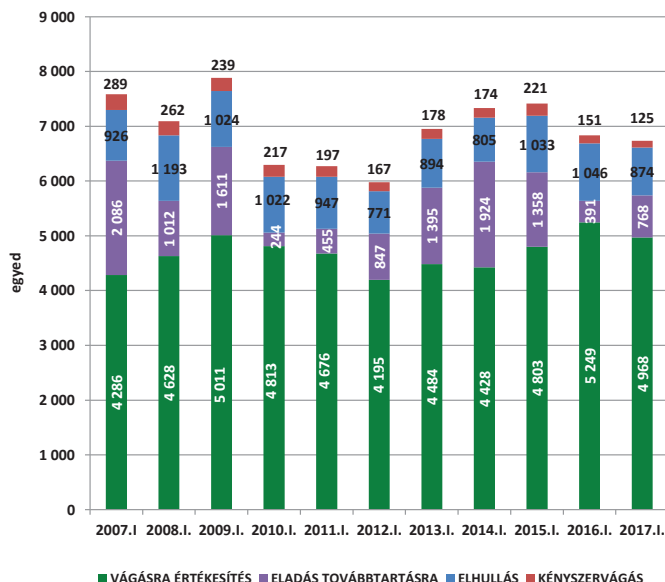
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek száma 457 volt 2017 januárjában, kettővel több, mint a megelőző hónapban, és tizennéggyel kevesebb (-3,0%), mint tavaly januárban. 2017. január végén több mint 4 ezerrel kevesebb (-2,2%) termelésellenőrzött tehenet tartottak, mint 1 évvel korábban. Az „A” módszerrel ellenőrzött tehenészetek száma az elmúlt 10 év alatt 24,1%-kal (-145) kisebbedett, de 2007 januárja óta a záró tehénlétszám ennél kisebb mértékben, közel 17 ezer eggyeddel (-8,6%) csökkent, így a telepenkénti átlagos tehénlétszám 328-ról 396-ra nőtt.

2. ÁBRA: AZ ÜSZÖBEVÉTEL ÉS TEHÉNKIVONÁS ALAKULÁSA AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBE (DB, 2007-2017. I. HÓ)



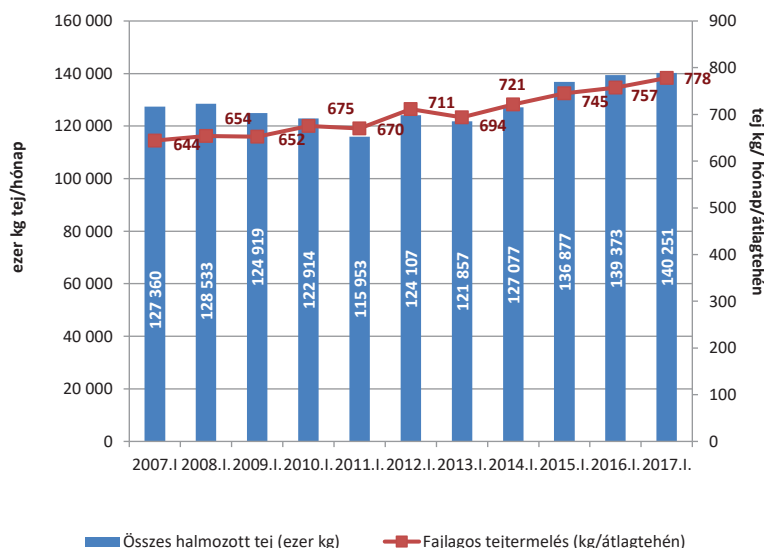
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek januári 1-jei induló tehénlétszáma 2016-ról 2017-re - egy év alatt - jelentősen csökkent (-3.443 tehen; -1,9%), ugyanakkor 2017 első havában a termelésellenőrzésbe bevont tehenek száma már nőtt (+756 egyed; +0,4%). Ennek oka, hogy bár 2017 januárjában mind az üszőbeállítások (-431; -5,6%), mind az üszővásárlások száma (-305 egyed, -52,7%) érezhetően csökkent, de még így is meghaladták az összes tehénkivonás számát, ami egyébként 102 tehenel, -1,5%-kal kisebb is volt a tavalyi év hasonló időszakában tapasztaltnál.

3. ÁBRA: A TEHÉNKIVONÁS MEGOSZLÁSA AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBE (DB, 2007-2017. I. HÓ)

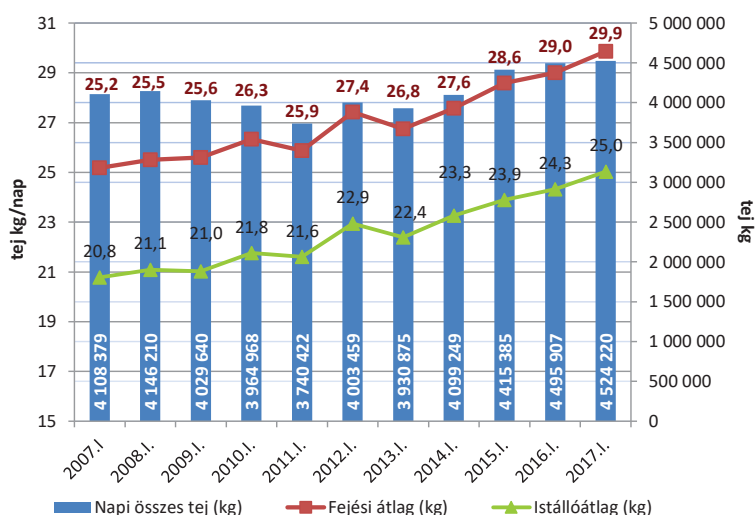


2017 januárjában az állományból kivont tehenek 73,8%-át vágásra értékesítették (a selejtezett tehenek száma 4.968 volt), ami magas aráynak számít. A tehénkivonások 1,9%-áért a kényszervágás (125 egyed) volt felelős, ami rekord alacsony a vizsgált időszakban. A kivont tehenek 13,0%-a (874 egyed) elhullott, ami átlagos értéknek tekinthető, ugyanakkor a továbbtartásra értékesített állatok aránya csökkent (11,4%, 768 egyed). 2017 első hónapjában az induló tehénállomány 2,8%-át selejtezték, 0,1%-át kényszervágták, 0,5%-a elhullott, 0,4%-át pedig továbbtartásra értékesítették, így összesen a tehenek 3,7%-át vonták ki a termelésből, ami a korábbi évek átlagának felel meg.

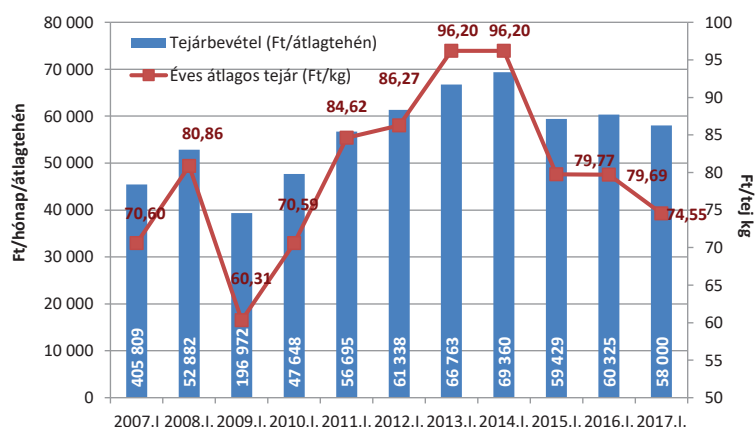
4. ÁBRA: ÖSSZES HALMOZOTT ÉS FAJLAGOS TEJTERMELÉS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBEN (DB, 2007-2017. I. HÓ)



5. ÁBRA: FEJÉSI ÉS ISTÁLLÓÁTLAG, VALAMINT A NAPI ÖSSZES TEJTERMELÉS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBEN (2007-2017. I. HÓ)



6. ÁBRA: TEJÁRBEVÉTEL ÉS AZ ÉVES ÁTLAGOS TEJÁR AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEKBEN (2007-2017. I. HÓ)



Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek összes halmozott tejtermelése 2017 első hónapjában meghaladta a 140 ezer kg-ot, aminek elsődleges oka a fajlagos tejtermelés mintegy 778 kg-ra történő emelkedése volt. 2016 első hónapjához képest a fajlagos tejtermelés +21 kg-mal (+2,8%), az összes halmozott tejtermelés pedig 878 kg-mal (+0,6%) emelkedett, ami az elmúlt 11 év legmagasabb tejtermelési szintjének felel meg, bár az éves növekedés üteme jelentősen lassult az elmúlt 3 évhez képest a tehenállomány zsugorodása miatt. 2007 és 2017 között a fajlagos tejtermelés növekedése 20,8%-os volt (+134 kg) (!), míg az összes halmozott tejtermelés 12,9 ezer kg-mal (+10,1%) nőtt.

2017 januárjában tovább nőtt a napi összes tejtermelés mind decemberhez mind az elmúlt év januárjához képest, és meghaladta a 4,52 millió kg-ot. 2016 januárjához képest ez 28,3 ezer kg-mal több tejet jelent (+0,6%), ami az elmúlt 11 év legnagyobb január havi napi termelési szintjét jelentette. 2016 első havához képest mind a fejési átlag (+0,85 kg, +2,9%), mind az istállóátlag jelentősen nőtt (+0,70 kg, +2,9%) és megközelítette a 30 kg-ot, ill. elérte a 25 kg-ot. Összességében az elmúlt 10 év alatt a fejési és istállóátlag 4,68, ill. 4,25 kg-mal lett több (+18,6%, ill. +20,5%), ami nagyarányú emelkedésnek tekinthető.

A tehenenkénti tejárbevétel - a korábbi évek adataival történő összehasonlítás céljából a 2016-os év átlagosan 74,55 Ft-os felvásárlási átlagárával számolva - 58 ezer Ft volt átlagosan 2017 januárjában, 3,9%-kal kevesebb, mint az előző év hasonló időszakában. Ennek oka, hogy bár a fajlagos tejtermelés januárban 2,8%-kal nőtt, a tej átlagára egy év alatt 6,4%-kal csökkent. A havi nyerstej felvásárlási árakban 2016 nyár vége óta töretlen az emelkedés és januárban országosan már 90 Ft/l fölé emelkedett, ugyanakkor a nyerstej kiviteli átlagára már csökkent, de még így is mintegy 15%-kal magasabb a belpiaci árnál. A nyerstej azonnali (spot) piaci árai Hollandiában és Olaszországban már jelentősen csökkentek, és bár az összes, globális szinten meghatározó tejtermelő régióban (USA, Új-Zéland, EU) az átlagos nyerstej felvásárlási árak még nőttek, a tőzsdei tejtermékárak januárban már stagnáltak vagy enyhén csökkentek. Összegezve, 2017 első negyedévében még a tejárak kisebb mértékű emelkedésére számíthatnak a termelők, de az év további részére az árkiadások már nem kedvezőek.

Dr. Ózsvári László

Állatorvostudományi Egyetem
Budapest

SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT

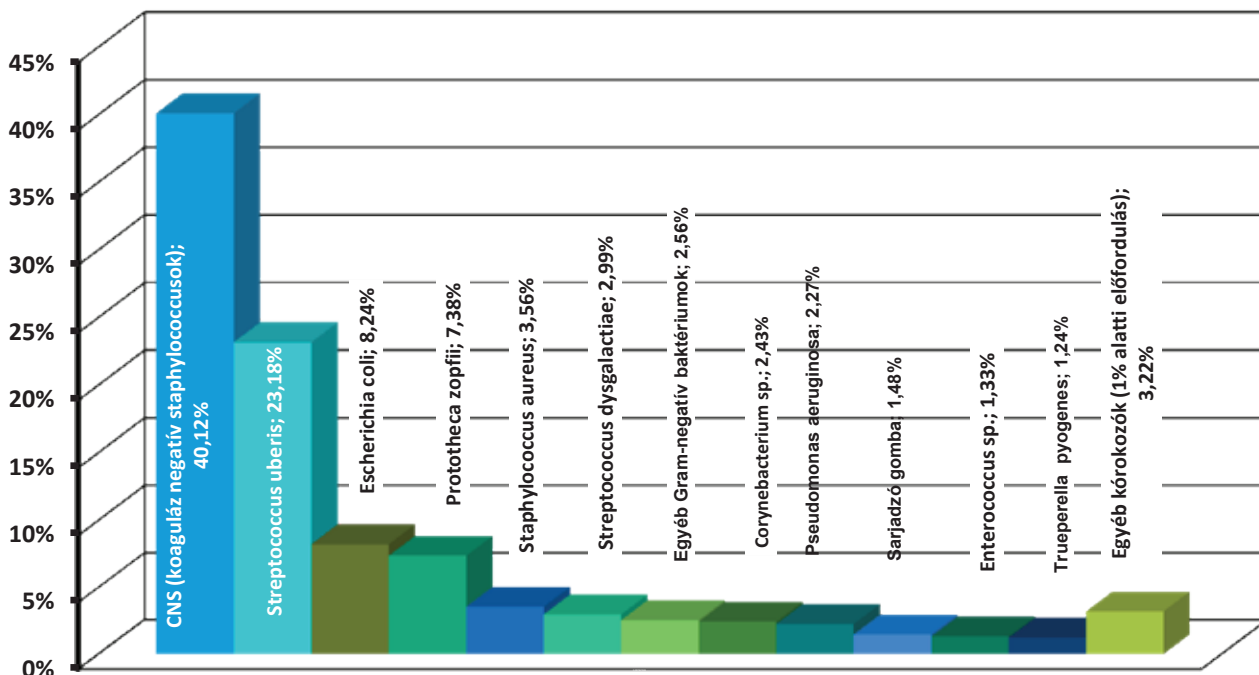
10. TÁBLÁZAT: A TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLT TEHÉNÉSZETI TELEPEK MEGYÉNKÉNTI MEGOSZLÁSA AZ ÁLLOMÁNY ELEGYTEJ SZOMATIKUS SEJTSZÁMÁNAK TELEPENKÉNTI SÚLYOZOTT ÁTLAGA ALAPJÁN (2017. JANUÁR)

Megye	Szomatikus sejtszám x ezer / cm ³										Telep
	< 400		401 - 500		501 - 700		701 - 1000		> 1000		
	A telepek száma és százalékos megoszlása										
	telep	%	telep	%	telep	%	telep	%	telep	%	
Baranya	12	66,67	4	22,22	1	5,56	1	5,56	0	0,00	18
Bács - Kiskun	24	68,57	3	8,57	2	5,71	3	8,57	3	8,57	35
Békés	16	43,24	14	37,84	5	13,51	2	5,41	0	0,00	37
Borsod - Abaúj - Zemplén	14	66,67	1	4,76	4	19,05	2	9,52	0	0,00	21
Csongrád	21	87,50	3	12,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	24
Fejér	17	68,00	3	12,00	4	16,00	1	4,00	0	0,00	25
Győr - Moson - Sopron	18	54,55	9	27,27	4	12,12	2	6,06	0	0,00	33
Hajdú - Bihar	26	50,00	15	28,85	8	15,38	3	5,77	0	0,00	52
Heves	5	55,56	1	11,11	3	33,33	0	0,00	0	0,00	9
Komárom - Esztergom	8	88,89	1	11,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9
Nógrád	1	12,50	4	50,00	2	25,00	1	12,50	0	0,00	8
Pest	19	65,52	5	17,24	3	10,34	2	6,90	0	0,00	29
Somogy	6	54,55	4	36,36	1	9,09	0	0,00	0	0,00	11
Szabolcs - Szatmár - Bereg	15	60,00	4	16,00	5	20,00	1	4,00	0	0,00	25
Jász - Nagykun - Szolnok	21	61,76	4	11,76	5	14,71	4	11,76	0	0,00	34
Tolna	16	55,17	5	17,24	6	20,69	1	3,45	1	3,45	29
Vas	10	55,56	3	16,67	3	16,67	2	11,11	0	0,00	18
Veszprém	15	55,56	7	25,93	4	14,81	1	3,70	0	0,00	27
Zala	6	60,00	3	30,00	1	10,00	0	0,00	0	0,00	10
Összes telep	270		93		61		26		4		454
Összes telep %		59,47		20,48		13,44		5,73		0,88	
összes fejt tehén	101 762		30 577		15 761		3 111		327		151 538
összes fejt tehén %		67,15		20,18		10,40		2,05		0,22	

11. TÁBLÁZAT A VIZSGÁLT TEHÉNÁLLOMÁNY MEGOSZLÁSA ÉS TEJTERMELÉSE SÚLYOZOTT ÁTLAG SEJTSZÁM-ÉRTÉKHATÁRONKÉNT (2017. JANUÁR)

Sejtszám értékhatar	Fejt tehén	Összes	Napi tej kg	Fejési átlag
x 1000				
Kevesebb, mint 100	71 582	2 371 579		33,13
101 - 400	47 006	1 298 060		27,61
401 - 500	5 321	141 433		26,58
501 - 700	6 685	177 519		26,55
701 - 1 000	5 679	150 184		26,45
1 001 - 3 000	11 332	297 705		26,27
3 001 és több	3 545	80 751		22,78
Összesen	151 150	4 517 231		29,89

1. ÁBRA: 2016. FEBRUÁR 1. ÉS 2017. JANUÁR 31. KÖZÖTT, A TELJESKÖRŰ VIZSGÁLATOKRA KÜLDÖTT TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA





A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA

PÁRATLAN PÁROS

Dr. Orosz Szilvia
(Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft., Gödöllő)

BEVEZETŐ

Egyre inkább érezzük, hogy a 'két lábon állás' nem elég sem a klíma, sem a takarmánybázis biztonsága, sem a nagy termelésű tejelő tehén szempontjából. 2016-ban rekordévet zártunk a hozamok szempontjából, de öt évből legalább három aszályos vagy (hullámokban érkező) hőstressszel sújtott. A változékonyság pedig bizonytalanságot eredményez, amit sem a tehén, sem a gazda, de legfőképpen a gazda zsebe nem szeret. **Egy másik szempont, hogy az európai szinten is páratlan 9500 literes laktációs teljesítmény nem párosul hosszú hasznos élettartammal Magyarországon.** Hazánkban mindössze 2,2 laktációt él meg egy tehén (kb. 5

év). A nagyüzemi körülményeknek és az iparszerű termelésnek bizony ára van... Kevés ország volt képes úgy növelni a fajlagos tejtermelést, hogy a tehén élettartama és szaporodásbiológiai teljesítménye ne romlott volna. Sem az USA, sem Izrael nem jó példa ebből a szempontból. Mi kell ahhoz, hogy jól érezze magát a tehén és sokáig termelésben maradjon itt nálunk?

Nyugalom, állandóság, pihenés és jó tömegtakarmány.

Az egészséges és jól termelő tehén hazai körülmények között megtermelhető tömegtakarmányairól, azok 'sokszínűségéről' ad egy rövid áttekintést a következő cikk, említve a legfrissebb újdonságokat is.



Tritikálészilázst tartalmazó TMR-t esznek jó étvágygal Merész Sándor nagytejű tehenei Csomádon (Orosz, 2016)

RÉGI 'ÚJ' ISMERŐSEINK

A természet 'okosan' megosztotta a feladatot a tömegtakarmányok között: a silókukorica a bendőben könnyen lebomló keményítő legfőbb forrása, a lucerna szolgáltatja a legtöbb fehérjét, míg a tavaszi betakarítású gabona- és keverékszilázsok adják a bendőben jól fermentálható rostot a takarmányadagban. A tehén tejtermelésének egyik alappillére a keményítő, míg egészségének megalapozója az emészthető rost. **Jól termelni pedig csak egészséges tehénnel lehet.** Szerencsések vagyunk, hogy a Kárpát-medencében ezen táplálóanyagok forrása megterem és nem kell egyoldalúan takarmányoznunk.

A 'soksínűség' az alapja az új növénytermesztési stratégiának, ami a takarmányozási szempontból leghatékonyabb és költség szempontjából legkedvezőbb árfekvésű tömegtakarmányaink (**kukoricaszilázs és lucernaszilázs**) mellett más növényeknek és kombinációknak is teret enged. Megtanultuk 2008 nyarán, hogy az **olaszperje-szilázs** fantasztikus élettani hatású. De a hosszú távú hazai tapasztalat az, hogy termesztése nem minden térségben gazdaságos, terméseredménye és így fajlagos költsége a tavaszi csapadék függvénye (ha minden egyéb igényét kielégítettük, akkor is). Új törekvés a **Festulolium** megfelelő változatának hazai alkalmazása. A perjefélék (pl. olaszperje) és a csenkesz (pl. nádképű csenkesz) hibridje potenciálisan jó szárazságtűrő, miközben hozama is kedvező, és a tehén is szívesen megeszi (a nádképű csenkesz levele sajnos durva, a hibridek között azonban már van finomabb levelű változat). A Festuloliummal azonban még kevés a hazai tapasztalat, több modell és üzemi kísérletre lenne szükség. A szárazságot jobban tűrő **rozs** már megvetette a lábát hazánkban, tekintettel arra, hogy kiváló emészthetőséget és jelentős hozamot tud produkálni viszonylag szerény körülmények között is. A betakarítási ablaka azonban szűk, tehát 3-5 nap áll rendelkezésre a kaszálásra, ráadásul a hűvös és változékony kora tavaszi időszakban kell felfrissenítanunk. Sajnos a rozsszilázs erjedésével sok a gond (gyakori a vajsavas erjedés), mert nehéz biztonságos szárazanyag-tartalmat elérni és sokszor földszennyezett az alapanyag.



Tritikálé és rozs modellkísérlet Iregszemcsein

(Kaposvári Egyetem Takarmánytermesztési Kutató Intézet Hoffmann, 2016)

Meg kell említenünk, hogy a rozs alapvetően 'egyfunkciós' növény. Ha elkészünk, akkor nincs értelme megvárni a tejesevéssé-viaszérést vagy a szemtermést. Ennek az az oka, hogy a rozs öregén már nagyon nehezen taposható, táplálóiértéke pedig még az üszők adagjában sem kedvező. A szemes rozs pedig kevésbé keresett takarmány. Ezért érdemes olyan növényekkel is kísérletezni, melyek 'többfunkciósak'. Vannak új, hazai **tritikálé** fajták, melyek ígéretesek. Hozamukban és táplálóiértékükben vetekszenek a rozssal április végén-május elején, tehát 5-10 nappal később. Két hazai tritikálé fajta még május 6-án is 6 MJ/kg szárazanyag-érték felett teljesített energiatartalommal a 8 tonnát megközelítő szárazanyag-hozam mellett (kb. 25 tonna szilázs/ha). Kora tavasszal bizony egy hét különbség jelentős lehet a hőmérséklet szempontjából. Potenciálisan nagyobb eséllyel tudjuk tehát megfonnyasztani és jól besilózni a hosszabb tenyészidejű tritikálét, mint a rozst. De garancia nincs, a tavaszi időjárás bizony még így is kihívást jelent. Továbbá meg kell említeni, hogy a tritikálé tejesevéssé is betakarítható növények részére, sőt a szemtermés is lehet jó árualap (tojtyúk, egyéb baromfi, juh, sertés és szarvasmarha részére), tehát 'többfunkciós' növényről van szó. Ráadásul kicsit 'kényelmesebb' betakarítású, mert lassabban öregszik, mint a rozs. A korai rozs után kaszálva pedig tovább 'nyitható az ablak', csökkentve az időjárásból adódó kockázatot. Érdemes tehát a többfunkciós gabonafélék új fajtáit is figyelemmel követni a jövőben! A búza, árpa, őszi zab (ez újdonság hazánkban) általában kisebb hozamot ad ebben a korai fenofázisban, mint a biogáz üzemi célra nemesített, nagy hozamú rozs vagy az új tritikálé fajták. Ezért fajlagos termesztési költségük magasabb, azaz drágább takarmányok. Természetesen a tejelő tehén a korai betakarítású búza-, árpa- és zabszilázst is csemegeként tudja fogadni, de ha drágább lesz a napi adag, akkor kockán forog az önköltség megtérülése. Ezért korábban azt írtuk, hogy várjuk ezen gabonafélék új, korszerű, nagy hozamú változatait. Az élet azonban mindig tart meglepetéseket...

A bemutatásban még nem szerepeltek a keverékek. Az őszi vetésű és kora tavaszi betakarítású **pillangós-gabona keverékek** növelik a tömegtakarmány-termesztés és felhasználás 'biodiverzitását', aminek számos előnye van. A 'soksínűség' révén segíthet a penészgombák és a gombatoxinok visszaszorításában a szántóföldön. Több faj használata nagyobb termésbiztonságot jelenthet. A keverékek termesztésekor kedvezőbben hasznosul a talaj víz- és táplálóanyag-készlete, a pillangós-gabona keverékek a vegetációjukhoz elegendő vízmennyiséget különböző gyökérmélységekből képesek felvenni, a dús növénytakaró gyommentes környezetet alakít ki, a pillangós növények miatt a talaj az utódnövényeknek jó tápanyagellátást biztosít. Az őszi vetésű gabonafélék és keverékek pedig jól illeszthetők a vetésszerkezetbe (ha idejében vetik és takarítják be őket). A különböző keverékszilázsokban a pillangós és a gabonakomponens energia és fehérje arány tekintetében kiegészíti egymást, ezért az üszőnevelés kiváló tömegtakarmányai, de a szárazonállók, a kis- és közepes tejűek is kaphatják.

Aszályos vagy forró nyár után kialakulhat egy rendkívül veszélyes helyzet, amikor nem terem elegendő silókukorica. Ekkor nagy segítség, ha az üszöket jó minőségű, rostban gazdag, fehérjében és energiában kiegyenlített keverékszilázsokkal nevelhetjük fel, a silókukorica-szilázs pedig megmarad a tejelőknak. A külföldi szakirodalom szerint a korai betakarítású gabona- és keverékszilázs még az intenzíven termelő nagytejű tehéneknek is kiváló takarmánya lehet fehérje- és rostforrásként, a silókukorica- és a lucernaszilázs mellett, ha kalászhányás előtt takarítják be! Ha a kalászos virágzása után, 5-10% keményítőtartalom mellett történik a betakarítás, akkor a sok emészthető rost mellett, jelentős lesz az emészthetetlen rosthányad is. Ez nem kedvez a tejelő tehéneknek, így ebből a fenológiai fázisból származó keveréket inkább üszöknak adjuk.



Árpás-borsó üzemi kísérlet a Hajdú-böszörményi Mg. Zrt. területén (Orosz, 2013)

A 'PÁRATLAN PÁROS'

De van új a Nap alatt! Egy Rómához közeli székhelyű olasz cég zászlósjára tűzött egy új koncepciót, amit a 'tömegetakarmány filozófiájának' nevezett el. A stratégia alapja a **kd** érték, ami a bendőbeli lebomlás mértékére és sebességére utal. Ennek a filozófiának ezért konkrét és egyszerű a lényege: a tömegetakarmány legyen jó emészthetőségű, mindennekfelett. Ez az olasz cég a 'bőrén' érzi a meleget (hiszen a központjuk Rómában van és a piaci partnereik is ebben a régióban termelnek). A silókukoricát azon a környéken már csak öntözött területen lehet termesztetni, ami akár 50-60 tonna hektáronkénti hozamot is biztosít, de csak 20-25% keményítőtartalom párosul hozzá. Az öntözés rendkívüli költségei miatt olyan növénytermesztési stratégiát kerestek, ami kikerüli a meleg nyári időszakot. Ezért őszi vetésű, **nagy hozamú gabonaféléket párosították füvekkel**. Mi az oka ezen szokatlan párosnak? Miért nem nagy fehérjetartalmú pillangóssal kombinálták a gabonaféléket? A **kd** érték, azaz a bendőbeli lebomlás az oka. A pillangósoknak ugyanis jelentős a lignintartalma (6-7% szá.), ami csökkenti a rost és az egyéb táplálóanyagok emészthetőségét. A lucerna, a herefélék, de még a borsó bendőbeli rostlebonthatósága is csak 40-45%. Kiváló minőségűnél, kivételes esetekben érheti el csak az 50%-ot. Szemben a füvekkel, melyeknek 2-3% a szárazanyagra vonatkoztatott lignintartalma (kalászhányás előtt) és a rostemészthetőség átlagosan 60-70%. A különbség 20% a füvek és a gabonafélék javára!



Olaszperje-gabona keverékszilázs egy Róma melletti tehenészetben (Orosz, 2016)

A 'páratlan páros' esetében tehát a korai betakarítású gabona biztosítja a megfelelő hozamot, a fűféle pedig a magas fehérjetartalom mellett jó rostemészthetőséggel gazdagítja a keveréket. A fű általában olaszperje. A fű a jelzőnövény, azaz a fű kalászhányása előtt javasolt a keveréket betakarítani, ha első osztályú minőséget szeretnénk kapni friss fejős és nagytejű teheneinknek. A betakarítási ablak pedig szélesebb, mint a rozsnál. Az ablak szélessége függ a gabonakomponenstől (tritikálé, árpa, búza, őszi zab), a fajták tenyésztésidőjétől (korai, közép vagy késői érésű gabonafajta az adott gabonafélén belül), a fű tenyésztésidőjétől, és ezek egymáshoz való viszonyától. A korai gabonaféle hosszú tenyésztésidőjű fűfélével párosítva jó hozamú és egyben jó emészthetőségű párost ad. Nyilvánvaló, hogy tritikálé, búza, árpa vagy őszi zab esetében a betakarítást később kezdjük (május), mint a rozsnál, ami kedvez a fonnyasztásnak és az erjedés minőségének. Az ablak pedig nyitottabb, azaz 'kényelmesebb' a betakarítás, mert ez az új párosítás hosszabb ideig tartja a jó rostemészthetőséget.

Sok kérdés merül azonban fel. A külföldi fajták télállósága, a hazai fajták potenciális hozama, a megfelelő csíraszám, a tenyésztők egymáshoz illesztése. Mivel folynak a hazai modell és üzemi kísérletek, írhatnám azt is, hogy bizony kincs van a hazai földben, de legyünk mértéktartóak: azt írom inkább, hogy a keverékek most vizsgáznak. Nem filozófiából, hanem télállóságból. Májusban látni fogjuk az eredményeket, egy meglehetősen hideg tél után. Az a keverék, ami idén kiállja a próbát, méltán tarthat érdeklődésre számot a jövőben!

Értő szemmel kell tehát keresnünk a számunkra megfelelő tömegetakarmány-kombinációt, de egy biztos a gazdaságos és költséghatékony tejtermelés kulcsa, valamint teheneink egészségének és hosszú hasznos élettartamának megalapozója továbbra is a jó minőségű és 'funkcionális' tömegetakarmány. A tavaszi betakarítási szezonra való felkészülés pedig lassan kezdődik!



A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA **EGY FONTOS 'APRÓSÁG'**

Dr. Orosz Szilvia
(Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft., Gödöllő)

AMI MEGHATÁROZZA TEJELŐ TEHENEINK ÉLETÉT ÉS A TEHENÉSZET EREDMÉNYESSÉGÉT

A siker a részletekben rejlik és a pontos végrehajtáson múlik. Mint látni fogják, a növénytermesztőnek ugyanúgy szerepe van a tehén életében és a tejtermelés hatékonyságában, mint a gépkereskedőnek vagy az üzemeltető gépésznek. Az állattenyésztő 'csak' az utolsó szem a láncban. De a legfontosabb, hogy mit szól mindehhez a tehén. Mert attól a tehentől várható el jó teljesítmény, amelyik jól érzi magát

a mi üzemi körülményeink között. Mi kell ahhoz, hogy jól érezze magát a tehén? Nyugalom, állandóság, pihenés és jó takarmány. A nemzetközi kutatás is erre összpontosít napjainkban: a tehenkomfort van a fókuszban. A bendő komfortját pedig elsősorban az elfogyasztott takarmány fizikai szerkezete, szecska- és szeletmérete határozza meg. Tehát minden 'apróság' számít.

AZ ALAPOK

A kérődzők bendőjének megfelelő működéséhez nélkülözhetetlen a szerkezettel bíró, ún. strukturális rost etetése. Ezen strukturális rost biztosítja a megfelelő bendőmozgást, a kérődzést, a nyáltermelést. A rágás és kérődzés közben termelődő lúgos és nagy mennyiségű (naponta 70-180 liter) nyál szabályozza ugyanis a bendőfolyadék kémhatását. Ez ellensúlyozza a tehén bendőjében termelődő savakat. A csúcstermelés időszakában

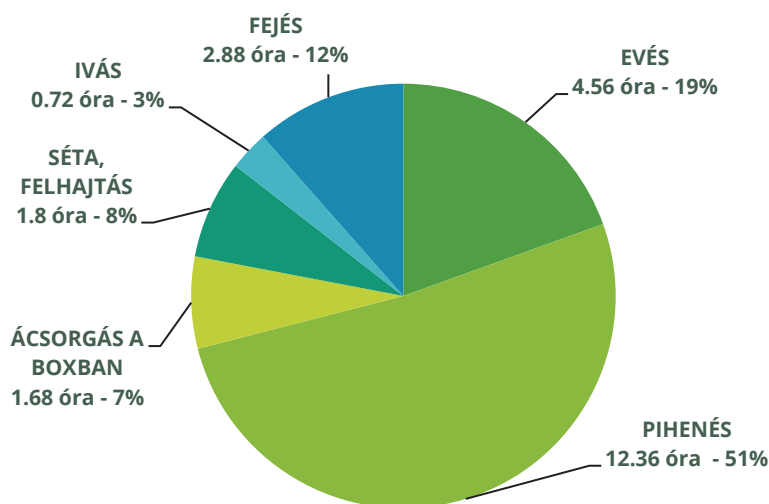
akár napi 8-10 kg sav is keletkezhet egy nagy termelésű tehén bendőjében! A megfelelő bendőműködés és az átlagos tejszírtartalom fenntartásához ezért legalább 12 órát kellene pihennie egy nagy termelésű tehénnek úgy, hogy 7-9 órán át kérődzön közben. Ehhez kell a jó 'fekhely', a hűvös és szellős istálló, a tehentársak (a 'csorda'), a nyugalom és a strukturális rost, ami kérődzésre készíti a tehenet.

A TEHÉN 'NAPIRENDJE'

A tehénnek még az intenzív tartási rendszerekben is megvan a saját napirendje, amit szeret betartani. A tehén kedveli az állandóságot, és ha teheti, sokat pihen, ahogy az ábra is mutatja (1. ábra). Az 1. táblázatban pedig az látható, hogy a legkiválóbb termelésű tehének naponta 2 órával többet pihennek, mint az átlagos tehén! A tehén pedig leginkább akkor kérődzik, ha fekszik. A kérődzés 80-90%-a fekvéskor mérhető (Krawczel és mtsai, 2012). A tehenkomfort, a pihenés és a kérődzés tehát összefüggenek és meghatározó jelentőségűek a tehén életében, valamint a termelés hatékonyságában.



1. ÁBRA A TEJELŐ TEHÉN NAPIRENDJE EGY ÁTLAGOS NAPON (MATZKE ÉS GRANT, 2002)



1. TÁBLÁZAT AZ ÁTLAGOS TEJELŐ TEHÉN ÉS A LEGJOBBAN TERMELŐ 10 TEHÉN NAPIRENDJE EGY ÁTLAGOS NAPON (MATZKE, 2003)

	Átlag termelésű tehén	'Top 10' tehén
Evés az etetőasztalnál, óra/nap	5.5	5.5
Pihenés, óra/nap	11.8 ^b	14.1 ^a
Állogálás a folyosón, óra/nap	2.2 ^a	1.1 ^b
Állogálás a boxban, óra/nap	1.4 ^a	0.5 ^b
Ivás, óra/nap	0.4	0.3

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

Az átlagos kérődzési idő 450-550 perc naponta (Grant, 2013). A jó telepi management célja, hogy a csoport egyenletes, nyugodt képet adjon, az egyedi értékek közötti napi eltérés pedig maximum 30-50 perc legyen. Miért fontos ez? **Mert a legolcsóbb bendővédelem: a pihenés és a kérődzés. A tehén szokott aludni, de keveset. Ez evolúciós örökség: az éber ragadozók miatt nem aludhat sokat egy növényevő. Pedig az alvás nagyon fontos lenne az anyagcsere-folyamatok és az immunrendszer szempontjából. A kérődzés részben kiegészíti az alvás rövid, de kedvező hatását: fizikai pihenést és megújulást jelent a tehénnek.** A kérődzés az alváshoz hasonló kedvező élettani hatású funkció, mivel a kérődzés alatti agyhullámok hasonlóak az alvás vagy a „bóbiskolás-szendergés” alatti agyhullámokhoz (Bell, 1960). Ezért a csökkent kérődzés ’vérszharangja’ a stresszhatásoknak, a fájdalomnak, a félelemnek és a betegségeknek (Welch, 1982; Hansen és mtsai, 2003). Kimutatták, hogy a kérődzés időtartama csökken akut vagy krónikus betegségek esetében (Gordon, 1968). A kérődzési idő tehát egyfajta indikátor, amit a bendőállapot, a szaporodásbiológiai fázis (ivarzás), a telepi menedzsment és az állomány egészségi állapotának jelzésére használható és 14-48 órával korábban jelez, mint a hagyományos tünetek (a láz, a gyenge étvágy vagy

tejtermelés-csökkenés). Már az átlagtól való kis mértékű eltérés is jelzésértékű lehet (Grant, 2013).

A gyakorlat számára mit jelent ez? A bendőegészség és a tejtermelés fenntartásához (legalább átlagosan pH 6 és minimum 3,6% tejzsír) 1 falat megrágásakor legalább 55-ös rágásszám (optimum 60 felett) és napi 12,4 óra rágás szükséges (evés és kérődzés egyben), amit napi 5 kg fizikailag hatékony rost (peNDF) biztosít (Mertens, 1997).

Hazánkban a rost elsődleges hordozója a tömegtakarmány, ezért a rosttartalom növekedése általában a struktúrhatás növekedését is jelenti az adagban. Vannak azonban a strukturális rost mellett olyan rostforrások is, melyek bár jól emészthetők, de stimuláló fizikai szerkezettel nem bírnak:

1. strukturális rostforrás (tömegtakarmányok: szilázsok, szenázsok, szénafélék)
2. nem strukturális rostforrások (szójahéj, répaszelet, gyapotmag).

A struktúrával rendelkező rost egyszerre javíthatja a bendőfolyadék kémhatását és a tejzsír képződését, amennyiben a tömegtakarmány lebontható rosttartalma kedvező (tehát fiatal lucerna, fű, gabona, és pillangós keverék a szilázs alapja). A lignifikált rost (pl. öreg lucerna) nem segíti a tejzsír-képződést, annak ellenére, hogy (megfelelő struktúrával) kedvező hatással lehet a kérődzésre.

A 'JÓ' TEHÉN ISMÉRVE: SZERET ÉS TUD IS SOKAT ENNI!

Vitathatatlan a strukturális rostnak a bendőegészségre gyakorolt hatása. A szecskaméret azonban - miközben pozitívan hat a bendőfolyadék kémhatására -, negatívan befolyásolja az étvágyat (Allen 1997; Mertens 1997). Telít és lassan ürül. A strukturális rostra tehát szükség van a bendőműködés szempontjából, de nagyobb mennyiségben etetve csökkenti az étvágyat (következésképpen a szárazanyag-felvételt és a tejtermelést).

Nagy termelési szint esetében a TMR fizikai szerkezete ezért azon a határon mozog, ahol még éppen elegendő a strukturális rost (méretében és mennyiségében), de csak minimálisan korlátozza a szárazanyag-felvételt. Ennek a határnak a beállítása és hosszú távú fenntartása meghatározó a tejtermelés, az állomány egészségi és szaporodásbiológiai állapota, valamint a profittermelés szempontjából. Fontos 'apróság'.

Általában az a tapasztalat, hogy a TMR növekvő rostkoncentrációja csökkenő tendenciát okoz a tejtermelésben (amikor az rostforrás szerkezettel bíró tömegtakarmány). Egy kísérlet adatai szerint közel 2 liter volt a különbség a tejtermelésben a rostellátás függvényében a 26-34% szá. NDF-tartományban, 20 literes termelési szint mellett, azonos komponensek és fehérjetartalom mellett (Beauchemin és Buchanan, 1989). Nagyobb termelésű állományokban, 30-40 liter tejtermelés környékén természetesen a különbség hatványozódhat. Másrészt, ahogy

csökken a tömegtakarmánnyal bevitt rost koncentrációja az adagban, úgy nő a szárazanyag-felvétel. De csak addig, amíg el nem éri a TMR a 25% szá. NDF koncentrációt. Ez alatt rosthányos állapot fog kialakulni, ami elsavanyítja a bendőfolyadékot és rontja az étvágyat (Allen, 2000).



Mi a megoldás? A megfelelő TMR szerkezet: közel 50%-ban 1-2 cm-es rostok és minimális mennyiségben (2-8%-ban) hosszabb, 2-5 cm-es szálas rosthordozók (szilázs, szenázs vagy széna). Az ideális szerkezet számszakilag a 2. táblázatban látható frakcióeloszlású. A telepi menedzsment elsődleges feladata hosszú távon betartani és betartatni az alábbi értékeket. Ez az alapja a tehén 'boldogságának', a 7-9 óra kérődzésnek, a bendőegészségnek, de egyben a megfelelő mértékű szárazanyag-felvételnek, így a tejtermelésnek is. Mert tej csak abból lesz, amit a tehén megeszik és nem válogat ki.

2. TÁBLÁZAT IDEÁLIS FRAKCIÓNELOSZLÁS AZ 'ÚJ' PENN STATE SZITA SZERINT (HEINRICH, 2013)

Pórusméret (cm)	kukoricaszilázs	Optimum lucernaszenázs	TMR
>1,9 cm	3-8%	10-20%	2-8%
0,8-1,9 cm	45-65%	45-75%	30-50%
0,4-0,8 cm	20-30%	30-40%	10-20%
<0,4 cm	<10 %	<10 %	30-40 %

APRÓSÁG VAGY MÉGSEM AZ?

A struktúra jelentőségét igazolja az a kísérlet, melyben hosszú szecskaméretű lucernaszilázt alkalmazva az adagban a szárazanyag-felvétel 3 kg/nap értékkel csökkent, amikor a szilázs részarányát 35%-ról 65%-ra emelték (szárazanyag-alapon). Amikor azonban a rövid szecskaméretű lucernaszilázs mennyiségét növelték azonos léptékkel, akkor csak 0,5 kg/nap értékkel romlott a szárazanyag-felvétel (Dado and Allen, 1995)! **Tehát finomabb fizikai szerkezettel nagyobb rostbevétel érhető el a szárazanyag-felvétel növekedése által.**

Egy USA-beli kísérletben a lucernaszilázs szecskaméretének hatását vizsgálták tejelő tehenekben (átlagos elméleti szecskaméret: 4,8 - 22,3 mm). A szecskaméretet a 'rövid' és a 'hosszú' frakciók különböző arányú keverésével alakították ki:

- hosszú (61% > 19mm, John Deere: 22,3 mm)
- közepesen hosszú (2/3 hosszú + 1/3 rövid)
- közepesen rövid (1/3 hosszú + 2/3 rövid)
- rövid (52% 8-19 mm; New Holland: 4,9 mm).

A szecskaméret csökkentésének hatására nőtt a szárazanyag-felvétel (+2,5 kg/nap/tehén), nőtt a rostfelvétel (NDF: + 0,7 kg/nap/tehén), a kérődzés és az evés időtartama, de nem befolyásolta a bendő kémhatását, a tejtermelést (34,8-36 kg tej/nap), a tejszír- és a tejfehérje-tartalmat (Kononoff és Heinrichs, 2003).

Egy másik USA-beli kísérletben a kukoricaszilázs szecskaméretének hatását vizsgálták tejelő tehenekben. Az elméleti szecskaméret az alábbi volt: 7,4 mm; 7,8 mm; 8,3 mm; 8,8 mm.

A szecskaméret csökkentésének hatására nőtt a szárazanyag-felvétel (+2,3 kg/nap/tehen), nőtt a rostfelvétel (NDF: +0,7 kg/nap/tehen), nem befolyásolta a bendő kémhatását (pH 6,3-6,4), a tejtermelést (41,1-42,3 kg tej/nap), a tejszír- (3,7-4,0%) és a tejfehérje-tartalmat (Kononoff és Heinrichs, 2003).

A korszerű betakarítógépek aprítószerkezetének kedvező fajlagos üzemanyag-felhasználása miatt és a tömörítés hatékonysága érdekében kukoricaszilázsaink szecskamérete átlagosan 1-2 cm között található, továbbá lebontható rosttartalmuk korlátozott (dNDF: 200-250 g/kg szá.). Ezért napjainkban a szerkezettel bíró és egyben lebontható rost hordozója elsősorban a korai betakarítású gabona-, fű- vagy keverékszilázs (min. 300 g/kg dNDF). A lucernaszéna, a lucernaszilázs és a lucenaszenázs struktúrhatása kedvező, de lebontható rosthányada korlátozott a fiatal fű- és gabonaszilázsokhoz képest (lucerna dNDF: 180-200 g/kg szá.).

Kérdés a szálas széna etetése is. Egy kísérletben a szálas lucernaszenát a TMR mellett etették, külön, ami növelte a szárazanyag-felvételt, de nem javította a tejtermelést. Tehát a takarmányértékesítés romlott a szálas széna hatására

(Fischer és mtsai, 1994). Egy másik kísérletben három különböző TMR (NDF: 26%, 30%, 34%) napi mennyiségének 15%-át szálas füves-lucerna keverékszenával helyettesítették.



Ebben a kísérletben a szálas széna etetése nem növelte a kérődzés időtartamát (Beauchemin és Buchanan, 1989).

A TEHÉN, HA TEHETI: VÁLOGAT!

Fontos szempont tehát, hogy a TMR alkotórészeként ne legyen túl hosszú a strukturális rost, mivel csökkentheti az étvágyat. De van egy másik szempont is, ami nem apróság! A hosszú szálakkal lehetőséget adunk a tehénnek, hogy a kevésbé ízletes rosthordozókat (szénát) kiválogassa és meg hagyja azt. Kononoff és Heinrichs (2002) azt találta, hogy a 19 mm-t meghaladó frakció arányának 3-ról 12%-ra történő növelése intenzívebb kérődzést eredményezett és kedvezőbb bendőkémhatást, de 30%-ra való emelése már károsan hatott: csökkentette a bendőfolyadék pH-ját (a tehén kiválogatta és meg hagyta a rost egy részét).

Tehát a durva rostos TMR szerkezet bendőacidózisra hajlamosíthat a válogatás miatt! Ne felejtjük el, csak annak a rostnak lehet jótékonyhatása, amit a tehén megeszik. A heterogén szerkezet a csoporton belül nagy egyedi különbségeket, egyazon tehén esetében pedig jelentős napi eltéréseket okozhat az energia- és rostfelvételben, valamint a bendőfolyadék kémhatásában. A TMR durva fizikai szerkezete tehát esetenként a rangsorban alacsonyabb rendű állatok, illetve a fejésről később visszaérkező tehenek esetében potenciális kockázatot jelent, mivel energia- és fehérjehiányt okozhat, vagy éppen annak ellentétéként, a domináns tehenek és a fejésről korábban visszaérő teheneket a bendőacidózisra hajlamosíthatja.

Az újabb vizsgálati eredmények szerint a keverék fizikai szerkezete (homogenitása és méreteloszlása) akkor megfelelő, ha az eredeti TMR és a tehenek által meg hagyott maradék összetétele hasonló! Amennyiben az eredeti és a maradék minták egyes mérettartományainak/frakcióinak a súlyarányában a különbség nem haladja meg az 5%-ot, akkor a kiindulási keverék megfelelő szerkezetű volt, mivel a tehén csak minimálisan tudott válogatni benne. Egy durva szerkezetű TMR kiválogatására látunk példát a 3. táblázatban: a hosszú rost jelentős részét meg hagyta a tehén, míg az abrakot kiette. Bendőacidózisra hajlamosító szituáció. Ennek ellenőrzésére alkalmas berendezés a Penn State szeparátor (új változata: Heinrichs, 2013).

A szeletméret felső határa a tehenek válogatása szempontjából az egyik leglényegesebb szempont. A külföldi és hazai gyakorlati tapasztalatok szerint az 5 cm-nél hosszabb szeletméretű szénát a tehén már képes kiválogatva meg hagyani.



3. TÁBLÁZAT A JÁSZOLMARADÉK ALAKULÁSA RÉGI PENN STATE SZEPARÁTORRAL VIZSGÁLVA (KONONOFF ÉS HEINRICH, 2002).

Durva, hosszú rostú TMR			
Tálca	Méret (mm)	Eredeti	Maradék
1	>19.0	16	60, sok rost maradt
2	19.0 – 8.0	50	24
3	8.0 – 1.18	30	15, kiette az abrakot
4	<1.18	4	1

A MŰSZAKI TECHNOLÓGIA ÉS A TEHÉN EGÉSZSÉGE

Fontos tehát azon műszaki technológia átgondolása, mely lehetővé teszi a szénafélék finomra aprítását, nagy mennyiségben és folyamatosan történő előkészítését etetésre. Mindenképpen előaprítást javasolunk. Van a hazai kereskedelemben elérhető, több funkciójú dézsás kivitelű berendezés, amivel ez jól végrehajtható. A műszaki háttér tehát elérhető. A bálázók pedig már több késes kivitelben készülnek (15-25 kés), ami lehetővé teszi, hogy a bálán belül az anyag szeletmérete 5-10 cm között legyen. Ez segíti az előaprítást etetés előtt. Az önjáró keverő-kiosztó kocsik silómarója alapvetően jó hatásfokú aprítást tud végezni, de lassú. Ezért itt is ajánlott az előaprítás. A vertikális csigás keverőkocsik robosztus kivitelükből adódóan meg tudnak birkózni a bálás széna aprításával, de nem biztosítanak finom és egyenletes szeletméretet előaprítás nélkül. A horizontális keverő csigával szerelt kiosztó kocsik esetében pedig a bálák előaprítása azért fontos, mert a vízszintes csigák nem bírnak el egy egész bálával. A berendezések (a mixerkocsikban lévő keverőcsigák és a rajtuk lévő kések) védelmében és élettartamuk növelése miatt is ajánlott az előaprítás. Az előaprított szénát fedett takarmánykonyhában tároljuk etetésig.



SZÉNA VAGY SZALMA? VAGY EGYIK SEM?

Megoldást jelenthet a nehezen aprítható széna részbeni helyettesítésére a nagy szárazanyag-tartalmú lucernaszénázsz etetése (40% sza.), mivel az finomra szecskázott (1,5-2 cm), kemény rostja stimulálja a kérődzést, és kevés savat tartalmaz. Lehetőség a lucernaszéna réti szénára való lecserélése, mert ekkor az aprítás során nem vész el a levélporral a fehérje. Ráadásul a réti szénán tovább kérődzik a tehén, mint a lucernaszénán (Allen, 2000). Másik megoldás a kis mennyiségben etetett (kb. 0,2-0,5 kg/nap/tehén), finomra aprított (2 cm) és jó minőségű takarmányszalma (fedett helyen tárolva)! Továbbá a struktúrforrásként kis mennyiségben etetett (2-3 kg/nap/tehén), szemérésben ('öregén') betakarított, de finomra szecskázott búza- és árpaszénázsz. Utóbbiakból nem szabad nagyobb mennyiséget etetni, mert energiatartalmuk és emészthetőségük rendkívül gyenge. Csak a kérődzés stimulálására használjuk kis mennyiségben őket. A Shredlage® technológia a kukoricaszilázst új oldaláról fogja bemutatni a jövőben. A 20-26 mm-es szecskaméret csak ezen műszaki megoldással, a szár zúzásával ad jól tömöríthető fizikai szerkezetet a kukoricaszilázsnak. Reméljük, a nagyobb szecskaméretű, de roncsolt szerkezetű kukoricaszilázsz segít majd a bendőegészség megtartásában, a tejtermelés szinten tartása mellett. Ilyen kukoricaszilázsz etetésekor a széna napi mennyisége csökkenthető!

Az aprítás célja, hogy a tömegtakarmány homogén keverhető legyen és ne tudja kiválogatni a tehén. Az apróra vágott, de kemény szár és az, hogy hosszú ideig tartózkodik az ilyen nehezen lebontható anyag a bendőben, már önmagában is segíti a kérődzést.



ÖNKONTROLL

A TMR fizikai hatékonyságának ellenőrzéséhez a rendszeres TMR vizsgálaton keresztül vezet az út (Penn State szeparátorral). A jászolmaradék szintén fontos információkat hordoz. Emellett azonban a tehenek viselkedésének megfigyelése is szükséges. A rostellátottság ellenőrzésére az alábbi szempontokat javasoljuk:

- 1. Takarmányfelvétel** és annak változása. A csökkenő szárazanyag-felvétel önmagában is okozhat bendőacidózist.
- 2. Bendőteltség.** Bal oldalon. Jele az étvágnak és a rostbevitelnek.
- 3. Jászol/etetőasztal:** a maradék TMR szerkezete (a válogatás hajlamosít a szubklinikai bendőacidózisra).
- 4. Rágási aktivitás** (optimális esetben eléri a 60 rágómozgást falatonként).

5. Kérődzés aránya a csoporton belül (optimális esetben 50% feletti a kérődzők aránya és kevesebb, mint 5% ácsorog az etetést követő 1,5 óra elteltével).

6. A trágya szerkezete (állag, szag, szín, hosszú rostok): ha 25 bélsárból 5 híg, akkor a csoport felülvizsgálatra szorul. A normál bélsár kb. 3-5 cm magas.

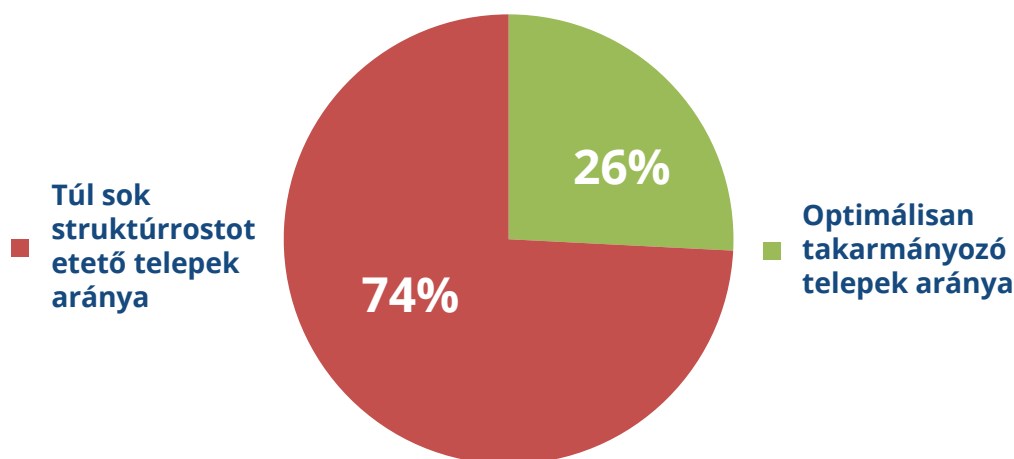
7. Lábállapot (csülökirha-gyulladás és talpfekély gyakorisága). Sántaság: ha több, mint 5%-a az állománynak 2 pont feletti (1 pont: nem sánta; 2 pont: enyhén görbült hát járás közben), akkor ellenőrizni kell a bendőacidózis lehetőségét és módosítani kell az adag szerkezetét, összetételét.

APROPÓ

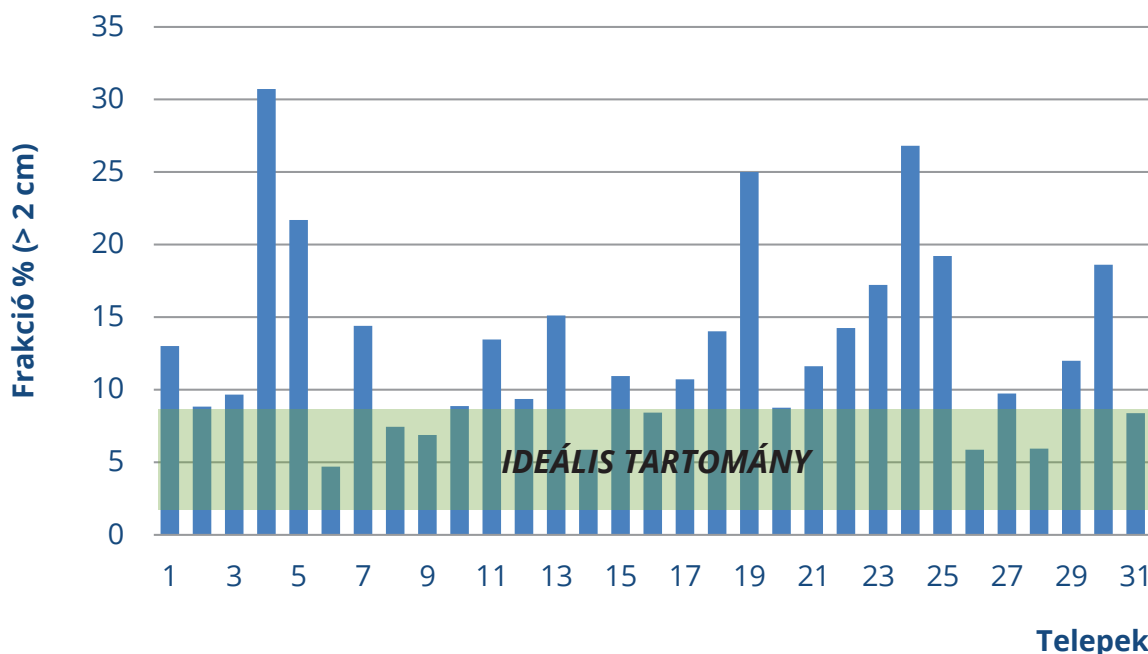
Mi adta az apropóját ennek a cikknek? A 2. diagram. A telepi auditok során, 2016-ban lehetőségünk adódott a nagytejű TMR-k fizikai szerkezetének vizsgálatára 31 telepen. A telepek 74%-a esetében a felső tálca súlyaránya meghaladta

a javasolt értéket, tehát a 8%-ot. A felső tálca átlaga 13% volt a 31 telepre, de a maximumérték elérte a 31%-ot! Az eloszlás a 3. diagramon látható. A zöld sáv jelzi az optimális tartományt. Van még mit tennünk ezen a téren. Pedig apróságnak tűnik...

2. DIAGRAM A 2 CM-NÉL HOSSZABB TMR-FRAKCIÓ ELŐFORDULÁSA A NAGYTEJŰ CSOPORTBAN (2016. JANUÁR-OKTÓBER, n= 31 TELEP)



3. DIAGRAM A 2 CM-NÉL HOSSZABB TMR-FRAKCIÓ RÉSZARÁNYA A NAGYTEJŰ CSOPORTBAN (2016. JANUÁR-OKTÓBER, n= 31 TELEP)



A tehén békés, nyugodt jószág, de nem tűr el mindent. Magyarországon mindössze 2,2 laktációt él meg, azaz kb. 5 évig él nálunk egy tehén. Élhetne sokkal többet is. A nagyüzemi körülményeknek és az iparszerű termelésnek bizony ára van. A tehenészetre régen azt mondták, a mezőgazdaság nehézipara, mivel szakmai felkészültséget, állandó készenlétet és folyamatos munkát igényel nap, mint nap. Embert próbáló körülmények között, egy élő rendszert - a tehenet - kell úgy munkába állítani és működtetni, mint egy

gépezetet. Nem lehetetlen feladat, de nehéz. Napjainkban azonban segítségükre van a fejlett műszaki technológia, a jó genetika, a fejleszthető infrastruktúra, és a tudás: az állat és a takarmány pontosabb ismerete. A gazdaságos termeléshez, amikor a saját növendéknevelési költségeit a tehén 'kitermeli', legalább 3,5 laktációra lenne szükség. Tehát hosszabb élettartamot kíván az ökonómia és a gondos gazda egyaránt. Ennek eléréséhez bizony sok 'apróságra' van szükség.

Az ÁT Kft. új szolgáltatása!

Telepi TMR- és bélsáraudit rutinszolgáltatásként!

A csomagban meghirdetett szolgáltatás négy pillérre épül.

1. **TMR-szerkezet egy nagytejű csoportban:** általános struktúra, homogenitás az etetőút mentén, a válogatás mértékének mérése.
2. **Bélsárprofil minden csoportban:** átlagpontszám és eloszlás.
Van-e, illetve milyen mértékű a hasmenés az egyes csoportokban?
3. **Bélsármosás:** bélsárfrakciók a nagy termelésű csoportban talált 6 normál bélsárban (egyedi bélsármosás), értékeléssel.
Hogyan emészt az a tehén, amelyiknek a bélsara normális?
4. **A mért eredmények összevetése:** *Van-e összefüggés a kapott eredmények között? Lehet-e javítani, korrigálni a TMR-en, hogy jobban emésztődjön a takarmányadag? A tartástechnológiai és takarmányozási hatások elkülönítése egymástól.*



Ajánljuk tehenészeti telepeknek, cégcsoportoknak,
takarmányforgalmazó cégeknek kiegészítő szolgáltatásként!

A szolgáltatás ára 35.000 Ft + ÁFA/nap.
Negyedéves vagy havi szerződés esetében kedvezményes ár.

**További információ
és a szolgáltatás megrendelése:**

Podmaniczky Tímea
+36 20 2199512, podmaniczky.timea@atkft.hu





A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS
TERMELÉS ALAPJA: A GYEP RENESZÁNSZA VII.

Dr. Tasi Julianna
Szent István Egyetem,
Állattenyésztés-tudományi Intézet

AZ ÁLLATOKAT VESZÉLYEZTETŐ GYOMOK A RÉTI SZÉNÁBAN ÉS A LEGELŐKÖN - 2. RÉSZ

Az előző lapszámban összefoglaltam a gypalkotó növénycsoportokat és a gypben betöltött szerepüket. Az állatokat veszélyeztető gypalkotókat nevezzük gyomoknak, melyeket az állatok szakszerű gazdálkodás mellett nem esznek meg. Ha éheznek, és emiatt lelelegik, akkor pedig megbetegszenek az ilyen növényektől. Igazi veszélyt többnyire a szénában és az erjesztett takarmányokban jelentenek. A

gypalkotó gyomnövényeket két csoportra lehet osztani: szúrós és mérgező fajokra. A szúrós növények kártételével foglalkoztunk az előző cikkben, most pedig a mérgezőket tekintjük át. A száraz fekvésben elterülő gyepekben kevesebb mérgező növényfaj él, mint a jó vízellátottságú, és különösen a nedves, valamint a vizenyős gyepekben.

A MÉRGEZŐ NÖVÉNYEK KÁRTÉTELE, VESZÉLYEK

A **száraz és aszályos fekvésű gyepek** hasznosítása során a kaszálással történő takarmánykészítés csak a csapadékos telet követő kedvező időjárású tavaszokon lehetséges és akkor is csak az első növedékből. A legeltetés jellemző ezeken a területeken. A legelő állatok pedig elkerülik a mérgező növényeket. Növényi mérgezés a legelőn olyankor fordulhat elő, amikor már nincs mit legelni és a gazda nem hajtotta át időben az állományt másik legelőrészre/szakaszra. A más vidékről vásárolt vagy nem anyja mellett felnőtt fiatal állatoknál is lehetséges mérgezés, mert nem ismerik az adott területen élő mérgező növényeket. Kísérletekkel bizonyított, hogy az állatok anyjuktól tanulják a legelési viselkedést, ezért is annyira fontos, hogy a legelőre szülessenek és ott anyjuk mellett nőjenek fel, legalábbis a legeltetésre alapozottan tartott fajok/fajták.

A száraz legelőkön főleg a farkas kutyatej (*Euphorbia cyparissias*) jelentős mértékű elterjedésére számíthatunk. Nagyon kitartó, gyorsan terjedő növény, évelő. Gyöktörzséből tarackszerű oldalgyökereket fejleszt, melyek földfeletti szárazakat hajtanak. Érdekes látványt nyújt bogernyő virágzata, mert jelentéktelen virágai halványzöldek, sárgásak és az alattuk fejlődő gallérekalevelek is ilyen színűek. Elvirágzás után ezek - főleg szárazságban - vörösre színeződnek. A mérgező tejnedv fehér, ragacsos. A magvakat a hangyák terjesztik. Szénába vagy erjesztett takarmányba kerülve különösen veszélyes, mérgező hatása nem csökken. Súlyos nyálkahártya-gyulladást okoz. Görcsök, felfúvódás, véres vizelet ürítése mellett el is hullhatnak az állatok.

Jelzést ad, hogy a tej pirosas színű lesz és csípős ízű. Említést érdemel a közönséges boróka (*Juniperus communis*) is, mert egyes vidékek (homokbuckák, hegyvidékek) legelőin felszaporodik; vannak védett borókás területeink is (Barcs, Kiskunság). Kétlaki, örökzöld cserje, melyet az állatok erős szaga és íze miatt általában elkerülnek. A kecskék és a lovak azonban tavasszal lelegelhetik a fiatal hajtásrészeit, esetenként a tobozbogyókat is. Utóbbinak nagy a hatóanyagtartalma, ezért különösen veszélyes. A mérgezés tünetei a nyálzás, nehezített légzés, hasmenés, görcsök, végül bénulás. Körültekintően alkalmazva fűszernövényként is ismert (húsfűszer), a gin és a borovicska ízesítésében is nagy szerepe van. Gyógynövényként ismerjük a cickafark és az orbáncfű növényeket, melyeket legelnek az állatok. Azonban nagyobb mennyiség elfogyasztása a fényérzékenyítő hatás miatt bőrgyulladásokhoz vezethet. Szerencsére a legelő jóság nem szokott kilószámra legelni ezekből a növényekből.

A nedves és vizenyős kaszálók a hasznosítás módja miatt lényegesen több veszélyt rejtene. A lekaszált, tartósított (különösen a szecskázott) növényeket már nem képes kiválogatni az állat. További veszély, hogy a nedves termőhely sok faj felszaporodásának kedvez, vannak közöttük gyorsan élő, különösen veszélyes fajok is. Az egyik legerősebb méreg a fehér zászpa (*Veratrum album*) által termelt alkaloid.



Fehér zászpa hegyi réten

Bénulás miatt 1 napon belül elpusztulnak az állatok. Szerencsére Magyarországon korlátozott az előfordulása, a Tiszántúlon nem él ez a faj. Gyakoriak a zsurlófélék, a fekete nadálytő és a boglárkák. Utóbbiak a takarmánytartósítás során veszítenek mérgező hatásukból, mert a fő hatóanyag átalakul. A réti boglárkától az üde rétek sárgállanak tavasszal, május elejétől, a kúszó boglárka pedig a nedvesebb termőhelyeken gyakori. A zsurlófélék közül a mezei zsurló (*Equisetum arvense*) a savanyú talajú réteken és a szántókon is gyakori. Kevésbé veszélyes, mint a mocsári zsurló (*Equisetum palustre*), mely inkább láp- és mocsárréteken, valamint árkokban, árokpartokon szaporodik el. Tarackos növények, gyorsan terjednek. A mezei zsurló B-vitamin hiányt okoz, nagymértékű lesoványodást eredményezve. A tej kékes színű lesz és kissé csípős ízű. A mocsári zsurló alkaloidokat tartalmaz és bénulás következtében elhullást okoz. Nincs

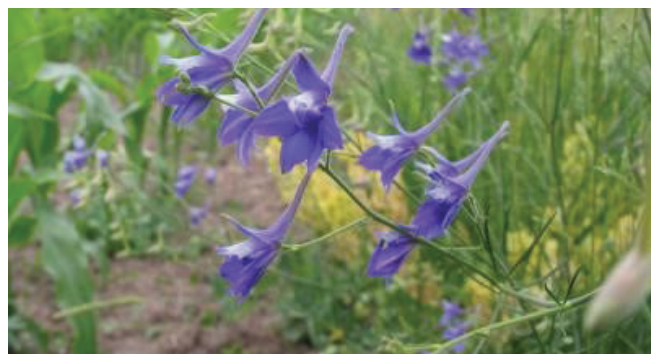
külön meddő szára, mint a mezei zsurlónak, erről meg lehet különböztetni a 2 fajt.

A nedves rétek és az árokpartok jellegzetes mérgező növénye a fekete nadálytő (*Symphytum officinale*). Magas talajvízű szántókon is megjelenhet. Ibolyaszínű virágai májustól szeptemberig nyílnak. Nagy termetű évelő növény. Fő hatóanyagai alkaloidok, melyek májgyulladást okoznak. A humángyógyászat kenőcsökformájában - kizárólag külsőleges használat! - alkalmazza hámosítóként és sebgyógyításra.



Fekete nadálytő

A lucerna, vöröshere kiritkulásával megjelennek ezekben a kultúrákban a gyomok, köztük mérgezők is. Ennek elkerülése, megelőzése érdekében ajánljuk a pázsitfűvekkel (olaszperjével, angolperjével) való felülvetést. Ennek elmulasztása esetén számolni kell olyan veszélyes fajok megjelenésével, mint a vetési (nyári) hérics (*Adonis aestivalis*) és a szarkaláb fajok (mezei - *Consolida regalis* és keleti - *Consolida orientalis*). A nyári hérics szívglikozidokat tartalmaz, de szaponin-tartalma miatt emésztőcsatorna gyulladását is okoz, veszélyes növény. A meszes talajon érzi jól magát. A szarkalábok mindenféle termőhelyen elszaporodhatnak. Fő hatóanyagaik alkaloidok, ezért idegrendszeri tüneteket okoznak. Jellemző kezdeti tünet az állatok erős szomjúsága.



Mezei szarkaláb

A kaszálókon úgy lehet elkerülni a növényi mérgezést, ha a nagyobb foltokat előre eltávolítjuk és utána végezzük el a takarmánykészítést. Legbiztosabb módszer a mérgező növények elterjedésének megelőzése, amely szakszerű gazdálkodással érhető el (tápanyag- és vízgazdálkodás, legeltetési módszer, kaszálás időpontja, stb.). Vízparton, töltéseken, árokpartokon mindig fokozott gonddal készítsünk takarmányt!



SÓKKAL A CLOSTRIDIUM ELLEN

13 KÜLÖNFÉLE VIZES ÉS SZÁRAZ SZILÁZS VIZSGÁLATA

Dr. Orosz Szilvia

(Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft., Gödöllő)

Forrás

Martin Knicky¹, Rolf Spörndly¹ (2010): The ensiling capability of a mixture of sodium benzoate, potassium sorbate, and sodium nitrite. J. Dairy Sci. 2010; 94: 824–831

¹Kungsängen Kutatóközpont, Svéd Mezőgazdaság-tudományi Egyetem, Uppsala, Svédország
E-mail: rolf.spornldy@huv.slu.se

BEVEZETÉS

A Nemzetközi Rovatban (2016 végén és 2017 elején) megjelent cikkek alapján úgy tűnhet, mintha a sókkal történő tartósítás szakirodalmi bősége lenne. Sajnos nem ez a valóság. A savak sóinak és a nitritnek a témakörét a 80-as, 90-es években járták körül a kutatók, majd a kutatások abbamaradtak. Alig akad érdemi eredmény 2000 után. Ezen cikk az egyik utolsó az összegyűjtött szakirodalomban, ezért ezzel le is zárjuk a sorozatot. A kísérletben a már korábban is említett sók kombinációját próbálták ki nehezen, közepesen és könnyen erjeszthető alapanyagokon. A kísérletbe 13 különböző tömegtakarmányt vontak be három különböző szárazanyag-tartalommal, így a kísérleti eredmények viszonylag széles képet adnak az említett sók gyakorlati alkalmazhatóságáról. Közeledik a betakarítási szezon. Még nem tudjuk, hogy milyen lesz a tavasz, de egy biztos, változékony időre számíthatunk idén is. Ezért aki értő figyelemmel olvasta a korábbi cikkeket, láthatja (a sok nehézség és az erjedés kockázata miatt): az április végi betakarítás speciális tartósítási technológiát igényel. **A korai betakarítású rozs-, tritikálé-, fű- és keverékszilázsok esetében a legfőbb ellenség a nagy nedvességtartalom, a magas hamutartalom (földszennyeződés) és a Clostridiumok elszaporodása (ami vajsavas erjedést eredményez, fehérjebomlással jár, mérgező biogén aminok termelődését vonja maga után.) A patogén Clostridiumok csoportja pedig olyan enterotoxémiát is okozhat, amitől a tehén elpusztul.**

A Clostridium az alacsony szárazanyag-tartalmú szilázsok erjedésekor szaporodik a legnagyobb mértékben, vajsavat termel, miközben nem kívánatos, romlási folyamatokat okoz (fehérjebomlás, jelentős ammónia és biogén amin koncentráció, valamint emelkedő pH mellett). A másik oldalon, a nagy szárazanyag-tartalmú szenázsok gyenge aerob stabilitásáért pedig elsősorban az élesztő- és penészgombák a felelősek (Woolford, 1978). Ezért olyan adalékanyagokat kerestek a szerzők, amelyek javítják az erjedés minőségét, növelik az aerob stabilitást, miközben csökkentik a higiéniai kockázatot.

A Na-nitrit gátolja a spóráképző baktériumokat, különösen alacsony kémhatás mellett (Woolford, 1975). A Na-nitritet hexaminnal, majd Na-benzoáttal és K-szorbáttal kombináltan is alkalmazták. A hexaminnal alkotott hatékony keveréknek azonban volt humán és állategészségügyi kockázata (formaldehid képződése), ezért nem terjedhetett el. Martin Knicky és Rolf Spörndly volt 2009-ben az első, aki igazolta a Na-nitrit, a Na-benzoát és a K-szorbát keverékének kedvező hatását szilázsokban. A kísérletek jelentős részében azonban csak egy tömegtakarmányt vizsgáltak, és ennek eredményét javasolták alkalmazni más növényekre. Így a hiányos és bizonytalan ajánlások korlátozták a gyakorlati alkalmazhatóság valós megítélését. **Ezért jelen kísérlet célja az volt, hogy a Na-nitrit, a Na-benzoát és a K-szorbát keverék mikrobagátló hatását vizsgálják kis és nagy szárazanyag-tartalmú, jól, közepesen és nehezen erjeszthető tömegtakarmányokban.**

MÓDSZEREK

A kísérlet 2007-ben zajlott júniustól októberig Svédországban (Uppsala mellett) 13 különböző tömegtakarmánnyal. A tömegtakarmányok és a körülmények leírása az 1. táblázatban látható. A növénykultúra általában 90 és 60 kg nitrogént kapott műtrágya formájában az első és a második kaszálásra, valamint ősszel istállótrágyázták a területet. Az árpa és a kukorica esetében 90 kg nitrogént, 30 kg foszfort alkalmaztak vetéskor és istállótrágyát kapott ősszel a terület. A 10., 11. és 12. keverék 4-8 órát fonnyadt. A kukorica kivételével az összes keveréket 5 cm-es szecskahosszal

takarították be. A friss keveréket két részre osztották és a felét adalékanyaggal kezelték (a friss anyagra vetítve: 200 g/kg Na-benzoát, 100 g/kg K-szorbát és 50 g/kg Na-nitrit), míg a másik fele az alapanyagoknak csak vízzel lett kezelve. Az adalékanyagot vizes szuszpenzió formájában adagolták (5 l/tonna 35% szárazanyag-tartalom alatt, 3 l/tonna 35% szárazanyag-tartalom felett). **Tehát az adagolás a hagyományos technológiát követi, nem alkalmazható mikroadagoló.** A silózás 1,7 kg-os minisilókban történt laboratóriumi körülmények között. A silózást követően 90 napig tárolták a műanyag minisilókat 20°C-on.

1. TÁBLÁZAT A SILÓZÁS ALAPANYAGAI ÉS KÖRÜLMÉNYEI

	Kaszálás és szá. %	Időjárás	Tömegtakarmány	Fenológiai fázis
1	Első kaszálás 16%	Napos, 66% p.t., 15 °C	lucerna (1005)	érett bimbó-korai virágzás
2	Első kaszálás 13%	Napos, 66% p.t., 15 °C	vörös here (90%) és réti komócsin	érett bimbó-korai virágzás, kalász a hasban
3	Második kaszálás 18%	Napos, 73% p.t., 19 °C	vörös here (80%), fehér here (10%), fűvek, gyomok	teljes virágzásban mind
4	Harmadik kaszálás 17%	Felhős, 69% p.t., 8 °C	vörös here (80%), fűvek	teljes virágzásban, kalászhányás előtt
5	Első kaszálás 26%	Napos, 55% p.t., 19 °C	réti komócsin és réti csenkesz (95%), vörös here	kikalászolva, érett bimbó-korai virágzás
6	Első kaszálás 25%	Napos, 55% p.t., 19 °C	vörös here (60%), réti komócsin és réti csenkesz (40%)	érett bimbó-korai virágzás, kikalászolva
7	Első kaszálás 24%	Napos, 51% p.t., 21 °C	réti csenkesz (60%), réti komócsin (30%), gyomok	kikalászolva, virágzás előtt
8	Első kaszálás 28%	Napos, 73% p.t., 19 °C	árpa (teljes növény) 100%	korai viaszérésben
9	Második kaszálás 18%	Napos, 79% p.t., 17 °C	réti komócsin és réti csenkesz (85%), vörös here	teljes virágzásban, teljes virágzásban
10	Első kaszálás 48%	Napos, 51% p.t., 21 °C	réti komócsin és réti csenkesz (95%), vörös here	kikalászolva, érett bimbó-korai virágzás
11	Első kaszálás 41%	Napos, 51% p.t., 21 °C	réti csenkesz (60%), réti komócsin (30%), gyomok	kikalászolva, virágzás előtt
12	Második kaszálás 44%	Napos, 74% p.t., 19 °C	réti komócsin és réti csenkesz (85%), vörös here	teljes virágzásban mind
13	Első betakarítás 39%	Napos, 69% p.t., 8 °C	kukorica (100%)	viaszérésben

EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

Az alapanyagok táplálóanyag-tartalma a 2. táblázatban látható.

2. TÁBLÁZAT A FRISS ALAPANYAGOK TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA ÉS MIKROBIOLÓGIAI ÁLLAPOTA (n=2)

Sza.	Hamu	Nyers-fehérje	Vízoldékony szénhidrát	Nitrát	Puffer-kapacitás	Tejsav-baktérium	Clostridium spórák	Élesztő
	g/kg	g/kg szá.	g/kg szá.	g/kg szá.	mg/kg szá.	g tejsav/kg szá.	log CFU/g friss	
Nehezen erjeszthető								
1	157	94	200	82	1,5	6,7	3,4	2,0
2	131	124	199	110	0,8	5,7	3,2	2,0
3	183	107	198	57	0,2	7,2	3,7	1,7
4	172	95	172	63	0,2	10,7	5,5	3,7
Könnyen vagy közepesen erjeszthető (30% szárazanyag-tartalom alatt)								
5	262	87	140	177	0,02	5,1	2,8	-
6	251	80	175	129	0,01	5,4	2,9	-
7	239	76	139	143	0,01	4,2	0,8	-
8	282	87	131	148	0,07	3,4	6,0	-
9	235	106	124	119	0,032	4,2	4,4	-
Könnyen vagy közepesen erjeszthető (35% szárazanyag-tartalom felett)								
10	476	96	169	141	2,5	5,1	4,0	-
11	411	83	190	93	3,5	3,8	0,8	-
12	444	100	145	117	1,6	4,5	4,3	-
13	391	69	94	10	0,3	4,4	7,4	-

A különböző szilázsok/szenázsok táplálóanyag-tartalma és mikrobiológiai állapota (90 nap után) a 3. táblázatban látható. A vizes pillangós szilázsok a nehezen erjeszthető alapanyagok közé tartoznak, aminek az eredménye, hogy a kísérletben érzékenyebbek voltak a Clostridium-terhelésre, ezért nagyobb vajsavtartalommal erjedtek, ami emelkedett ammóniatartalommal, kisebb tejsav-koncentrációval és magasabb pH-val járt együtt (fehérjebomlás). A mért erjedési profil eredményeként a szárazanyag-veszteség is jelentős volt

(1. ábra). A kezelt, de vizes és nehezen erjedő szilázsokban domináltak a tejsav baktériumok, ami alacsony pH-t és magasabb tejsav-mennyiséget eredményezett.

A könnyen-közepesen erjedő, de vizes kontroll szilázsokban (<30% szárazanyag-tartalom) a Clostridium el tudott szaporodni, ami jelentős pH-emelkedést, vajsav- és ammóniatartalmat eredményezett. A kezelés hatására a Clostridium-szám szignifikánsan csökkent a kontrollhoz képest.

A káros baktériumok és az élesztők gátlása egyben azt is jelenti, hogy kisebb volt a szárazanyag-veszteség az erjedés során (1. ábra).

Jelen kísérlet azt mutatja, hogy jelentős a Clostridium-terheltség kockázata 30% szárazanyag-tartalom alatt. Sajnos a Clostridiumok gátlására még a 30% szárazanyag-tartalom elérése sem biztosíték a cél eléréséhez, azaz a Clostridiumok teljes kiszorításához 40% feletti szárazanyag-tartalom szükséges (Jonsson és mtsai, 1990). A 3. táblázatban látható, hogy a kezeletlen, nagy szárazanyag-tartalmú, de közepesen-jól erjedő szenázsok esetében alacsony volt a Clostridium-szám. Ezen szenázsokban a vajsav mennyisége is csekély volt. Mivel jelentős volt a szárazanyag-tartalom a szenázsokban,

ezért a tejsav mennyisége is alacsony volt, ami kevesebb összsvavat és magasabb pH-t eredményezett. Ezen szenázsok jó higiéniai állapotot adtak az anaerob fázisban, a kockázat inkább a levegővel való érintkezés után volt nagy, mivel az aerob stabilitás általában gyengébb, és a tejsav-felhasználó élesztők elszaporodásának nagy az esélye (Jonsson és Pahlow, 1984). Jelen kísérletben is nagyobb volt az élesztőszám a szenázsokban és gyorsabban-erősebben melegedtek ezen anyagok (4. táblázat). Az adalékanyag a kísérletben jelentős mértékben csökkentette az élesztőszámot az átkeveztetés után és javította a szenázsok aerob stabilitását. Meg kell jegyezni, hogy a vajsavasan erjedt szilázsokban a melegedés nem volt jelentős, mert a vajsavnak gombaölő hatása van (Weissbach és Haacker, 1988)

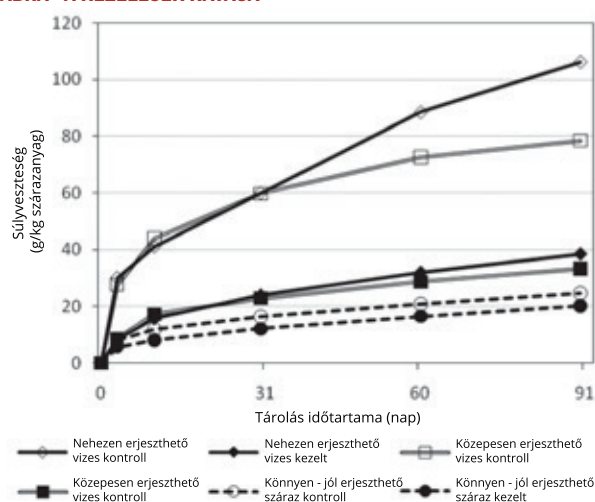
3. TÁBLÁZAT A KÜLÖNBÖZŐ SZILÁZSOK/SZENÁZSOK TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA ÉS MIKROBIOLÓGIAI ÁLLAPOTA (n=3) 90 NAP UTÁN (KEZELÉS: NA-BENZOÁT, K-SZORBÁT, NA-NITRIT KEVERÉKE)

	Sza.	pH	NH ₃ -N	Propionsav	Tejsav	Ecetsav	Vajsav	2,3 butándiol	Etanol	Tejsav-hasznosító élesztők	Clostridium spóra
	%	-	g/kg össz N	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	log CFU g/kg szilázs	
Nehezen erjeszthető											
Kontroll	146	5,1	177,8	6,3	43,1	36,9	55,0	12,1	12,9	1,7	4,5
Kezelt	166	4,2	51,7	1,7	122,2	21,5	0,4	1,7	3,5	1,7	1,9
Könnyen vagy közepesen erjeszthető (30% szárazanyag-tartalom alatt)											
Kontroll	240	4,5	105,8	2,5	56,7	10,8	20,7	14,3	21,2	2,1	4,5
Kezelt	253	4,0	60,4	1,9	70,2	16,0	0,4	2,7	6,1	1,7	1,7
Könnyen vagy közepesen erjeszthető (35% szárazanyag-tartalom felett)											
Kontroll	423	4,8	58,2	1,7	26,4	7,9	0,4	1,7	8,9	3,8	1,7
Kezelt	425	4,8	24,0	1,7	26,5	6,7	0,4	1,6	5,1	1,7	1,7
P-érték (a kezelés hatása)											
		0,04	0,002	0,06	0,01	0,3	0,001	0,9	0,001	0,3	0,001
		SZIG	SZIG	SZIG	SZIG	NEM SZIG	SZIG	NEM SZIG	SZIG	NEM SZIG	SZIG

4. TÁBLÁZAT A KÜLÖNBÖZŐ SZILÁZSOK/SZENÁZSOK AEROB STABILITÁSA (KEZELÉS: NA-BENZOÁT, K-SZORBÁT, NA-NITRIT KEVERÉKE, n=3)

	Napok a hőmérséklet-emelkedésig		Max. hőmérséklet	Maximális hőmérséklet-változás
	+2°C	+5°C	(°C)	(°C)
Nehezen erjeszthető				
Kontroll	6,1	6,1	18,3	1,1
Kezelt	6,1	6,1	18,4	1,1
Könnyen vagy közepesen erjeszthető (30% szárazanyag-tartalom alatt)				
Kontroll	5,4	5,6	20,5	2,5
Kezelt	6,0	6,1	18,9	0,9
Könnyen vagy közepesen erjeszthető (35% szárazanyag-tartalom felett)				
Kontroll	3,2	3,5	23,9	5,9
Kezelt	6,1	6,1	18,7	0,9
P-érték (a kezelés hatása)				
	0,04	0,05		
	SZIG	SZIG		

1. ÁBRA A KEZELÉSEK HATÁSA



KÖVETKEZTETÉSEK

Jelen kísérlet megerősítette, hogy 30% szárazanyag-tartalom alatt jelentős a Clostridium-terheltség kockázata (mind a nehezen, mind a könnyen erjedő alapanyagokban). Az is fontos tapasztalat, hogy a Clostridiumok gátlására a 30% szárazanyag-tartalom elérése még nem elegendő a biztos eredmény eléréséhez, azaz a Clostridiumok teljes kiszorításához 40% feletti szárazanyag-tartalom szükséges (Jonsson és mtsai, 1990), ha nem alkalmazunk megfelelő silózási adalékanyagot. A kísérlet során igazolást nyert, hogy az alkalmazott kezelés (Na-benzoát, K-szorbát, Na-nitrit keveréke) hatékonyan javította

az erjedés minőségét és a szilázsok higiéniját, mind a vizes szilázsokban, mind a száraz szenázsokban. Az eredmények annak ellenére kedvezőek voltak, hogy sokkal kisebb Na-nitrit koncentrációt alkalmaztak (hexamin nélkül), mint a korábbi kísérletekben (Lättemäe és Lingvall, 1996; Lingvall és Lättemäe, 1999; Knicky és Lingvall, 2004). A Na-benzoát és a K-szorbát megemelt mennyisége elegendő volt a hexamin antibakteriális hatásának helyettesítésére, így a (formaldehiddé alakuló és ezért az EU-ban nem engedélyezett) hexamin elhagyhatóvá vált a keverékből.



FEJLESZTÉSEK ÉS ÁTALAKULÁS

A TEJVIZSGÁLÓ LABORATÓRIUMBAN

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

A Tejvizsgáló Laboratórium, az ÁT Kft-re jellemző módon, dinamikusan fejlődő rendszer. Mind a műszerpark fejlesztése, mind az új paraméterek bevezetése fontos eleme a Laboratórium életének. A cég kutatóival karöltve kerülnek kidolgozásra az új szolgáltatások. 2015-2016 során a Ketózis-kockázat elemző monitoring rendszer is a Tejvizsgáló Laboratórium segítségével, az ott keletkező hatalmas eredményhalmaz kielemezésével került kialakításra és bevezetésre. Ehhez azonban a meglévő, Bentley FTS combi műszerekre feltölthető, speciális, a tejben található olajsav és béta-hidroxi vajsav mennyiségét meghatározni képes kalibráció megvásárlására volt szükség. Ez azonban nem volt elegendő fejlesztés. Ezt követően kellett ezt az amerikai kalibrációt a hazai viszonyokra értelmezni, átalakítani, használhatóvá tenni. Ez először csak az adatok gyűjtésével, a vérminták eredményeinek összehasonlításával történt, majd később jöhetett a teszttelepekről keletkező nagy mennyiségű adat részletes elemzése, amelyet a Tejvizsgáló Laboratórium és az Adatfeldolgozás vezetésének közreműködésével a kutatási és fejlesztési igazgatónk, valamint főállatorvosunk végzett. Hosszú hónapok kemény kutatómunkája eredményeképpen 2016 év elején el tudtuk indítani a szolgáltatást is, amely a ketózisos, vagy a ketózisra kockázatos egyedek listáját adja meg a megrendelő számára. E rendszer azóta is stabilan és nagy pontossággal működik. Jelenleg is zajlik közös munka. A fentiekhez hasonlóan két új kalibrációt (új paraméterek: kazein és laktoferrin) tesztelnek kutatóink a laboratórium vezetésével közösen. Mindkét kalibráció szorosan kapcsolódik a szomatikus sejtszám meghatározásához, és ezzel együtt e három paraméter a mastitis előrejelzés előremozdítását teszi majd lehetővé. Az

aktív irodalmazás mellett, a teszttelepekről beérkező adatok elemzése, a szabályrendszer kidolgozása zajlik. Reményeink szerint a közeljövőben elkészül a fejlesztés, és mihamarabb szolgáltatás formájában is megjelenik, amellyel elősegíthetjük partnereink számára a tőgygyulladás korai felismerését, és így a mastitis kedvezőtlen hatásainak (további állategészségügyi problémák kialakulása, tejminőség romlása, tejtermelés visszaesése stb.) csökkentését is.



A fejlesztések sora nem ér véget a fentiekkel. Ugyan 2017. január elsején bezárt a Nyerstejminősítő Laboratórium részlegünk, ám februártól, a korábban különálló részleg, az Analitikai Laboratórium, az Aflatoxin M1 vizsgálatokkal kiegészülve, bekerül a Tejvizsgáló Laboratórium rendszerébe, mint új részleg. A fentiek mellett a fertőző szarvasmarha-betegségek (ParaTBC, IBR, BVD, Leukózis, Brucellózis, Q-láz stb.) kimutatását végző Állategészségügyi Diagnosztikai részleggel is kibővül a Tejvizsgáló Laboratórium. E betegségek kimutatása is ELISA módszerekkel történik majd a termelésellenőrzés során beküldött tejmintákból. A fent ismertetett átszervezéssel

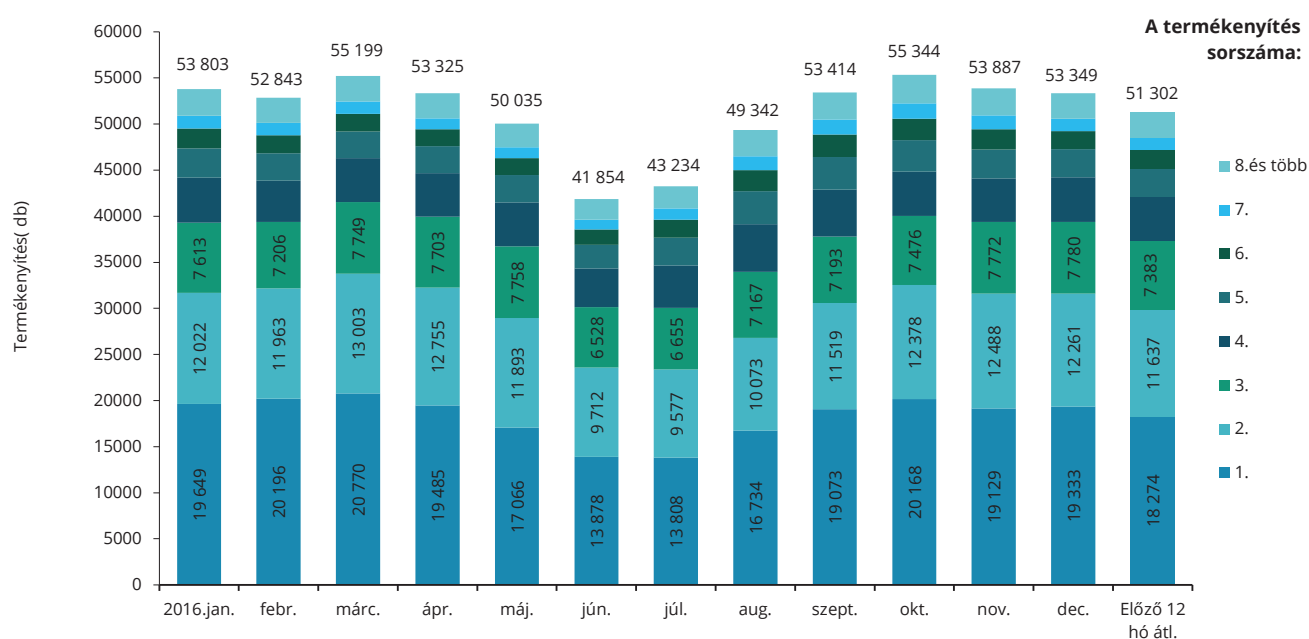
kapcsolatos laboratóriumkiépítés és akkreditáláshoz köthető munkafolyamatok már a múlt év végétől folyamatosan zajlanak, így remélhetőleg egy sikeres tavaszi akkreditációt követően újabb szolgáltatáscsomaggal bővül a Tejvizsgáló Laboratórium kínálata.

Az Állategészségügyi Diagnosztikai Laboratórium részleg szakmai vezetője Hutás Lászlóné dr. Bárdos Krisztina lesz, míg az Analitikai Laboratórium részlegen a Mikrobiológiai Laboratórium egység szakmai felügyeletét dr. Monostori Attila veszi majd át. A Tejvizsgáló Laboratórium egységének általános igazgatását továbbra is dr. Kenéz Árpád végzi.



TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT

2. ÁBRA: AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENEK HAVONKÉNTI TERMÉKENYÍTÉSEINEK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA A TERMÉKENYÍTÉSEK SORSZÁMA SZERINT | VIZSGÁLT IDŐSZAK: 2016.01.01 - 2016.12.31.



KÖZLEMÉNY

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács Elnöksége 2016. december 19-i ülésén úgy döntött, hogy a 2016. április 1. napjától 2017. március 31. napjáig tartó időszakra a nyerstej alapár éves átlagára – 2016. szeptember 13-i ülésén – meghatározott 75 Ft/kg prognózisát 79 Ft/kg-ra módosítja.

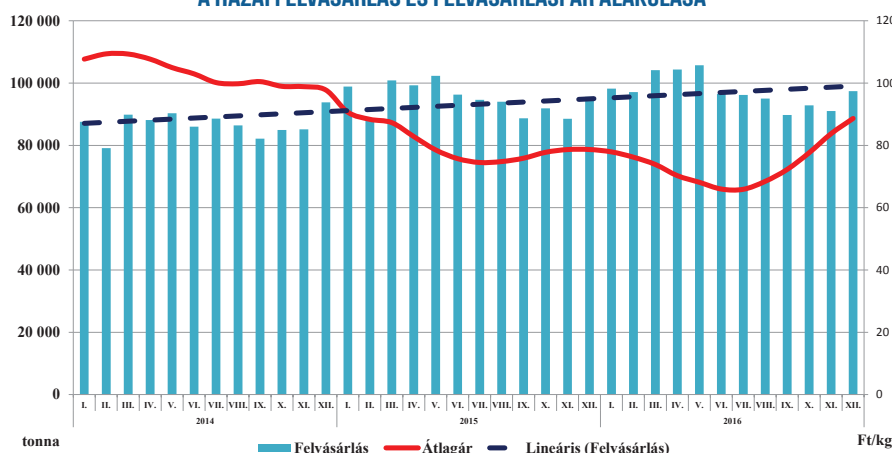
Az Elnökség 2017. január-március hónapokra a negyedéves átlagárat 92 Ft/kg összegben vetíti előre.

A felvásárlásra vonatkozó hivatalos adatok a hazai tejfelvásárlás folyamatos növekvő trendjét mutatják a válság éveiben. A 2015. év Magyarországon rekord termelési adatokat hozott a 2009. évi válság utáni időszak vonatkozásában, és a termelésnövekedés a 2016. év folyamán is folytatódott. A nyári hónapoktól kezdődően a termelésnövekedés ugyanakkor egyre kisebb mértékűvé vált, és 1-2% körül látszott állandósulni, ahogy a tehénállomány csökkenése egyre nagyobb arányúvá vált. A 2015/2016. évek

viszonylatában a termelésnövekedés mértéke 2,5%-os.

Ezzel párhuzamosan a hazai nyerstej ár emelkedése az év végén tovább folytatódott, a novemberi 83,77 Ft/kg ár végre elérte az egy évvel korábbi árat, sőt 6,5%-kal meg is haladta azt. A decemberi ár további 5,8%-os javulást mutatva 88,65 Ft/kg, amely már 14%-kal magasabb az egy évvel korábbi árnál. A hazai árak javuló tendenciájának fennmaradására lehet számítani az új év első hónapjaiban is.

A HAZAI FELVÁSÁRLÁS ÉS FELVÁSÁRLÁSI ÁR ALAKULÁSA



Forrás: AKI

TEJSZÍV ALAPÍTVÁNY

FELHÍVÁS SZJA 1%

Örömmel értesítjük, hogy 2017. január 1-től a Tejszív Alapítvány jogosulttá vált arra, hogy az SZJA 1%-ának felajánlásából részesüljön.

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

Kérjük, hogy 2016. évi személyi jövedelemadó bevallása készítésekor adója 1%-át a Tejszív Alapítvány javára ajánlja fel!

A kedvezményezett adószáma: **18518825-2-43**
A kedvezményezett neve: **Tejszív Alapítvány**

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

Tejszív Alapítvány
kuratóriuma



STATISZTIKA

FELDOLGOZÓI ALAPANYAG ADATOK | 2016. DECEMBER

Megnevezés		Mértékegység	Érték	Változás az előző év azonos időszakához %
Felvásárolt tej összes mennyiség	tej	tonna	87 681	100
	zsír	tonna	3 496	102
	fehérje	tonna	3 060	102
Felvásárolt tej összes érték		ezer Ft	7 806 260	113
Felvásárolt tej átlagár		Ft/kg	89,03	113
Társvállalattól átvett alapanyag		tonna	5 785	82
Import alapanyag (külföldről vásárolt)		tonna	375	-
Társvállalatnak értékesített alapanyag		tonna	2 782	75
Export (külföldre kiszállított teljes tej)		tonna	2 416	28
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		tonna	99 243	108
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külföldről)	tejegyenértékben	tonna	0	-
Tejpor (külföldről vásárolt)	tejegyenértékben	tonna	0	-

FELDOLGOZÓI ALAPANYAG ADATOK | 2016. JANUÁR-DECEMBER

Megnevezés		Mértékegység	Érték	Változás az előző év azonos időszakához %
Felvásárolt tej összes mennyiség	tej	tonna	1 118 458	102
	zsír	tonna	43 149	106
	fehérje	tonna	37 865	103
Felvásárolt tej összes érték		ezer Ft	83 378 550	96
Felvásárolt tej átlagár		Ft/kg	74,55	94
Társvállalattól átvett alapanyag		tonna	73 341	94
Import alapanyag (külföldről vásárolt)		tonna	4 637	144
Társvállalatnak értékesített alapanyag		tonna	44 426	108
Export (külföldre kiszállított teljes tej)		tonna	59 163	46
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		tonna	1 254 198	112
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külföldről)	tejegyenértékben	tonna	0	-
Tejpor (külföldről vásárolt)	tejegyenértékben	tonna	0	-

A Tej Terméktanács Kiemelt Pártoló Tagjai:



STATISZTIKA

FELDOLGOZÓI KÉSZTERMÉK ADATOK (ME: TONNA) | 2016. DECEMBER

Termék megnevezés	Termelés	Változás az előző év azonos időszakához %	Belföldi értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %	Export értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %	Zárókészlet	Változás az előző év azonos időszakához %
Fogyasztói tej 6 % zsírtartalomig	45 947	111	39 110	110	5 163	114	10 162	115
- ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	40 568	109	37 100	111	1 798	93	8 304	111
Tej, tejszín por	135	101	6	24	98	100	98	80
Vaj, vajkészítmény	908	121	2 124	396	537	-	291	72
Sajt és túró összesen	5 505	108	7 394	197	1 269	174	1 834	89
- ebből túró	1 785	115	2 703	188	56	238	201	132
- ebből trappista	1 563	90	2 595	179	125	219	632	82
Savanyított tejtermék	9 476	103	13 122	143	1 571	-	1 807	92
- ebből növényi zsíros	630	81	773	109	51	161	163	87
Ízesített tejjal	949	94	1 083	112	21	100	518	89

FELDOLGOZÓI KÉSZTERMÉK ADATOK (ME: TONNA) | 2016. JANUÁR-DECEMBER

Termék megnevezés	Termelés	Változás az előző év azonos időszakához %	Belföldi értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %	Export értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %
Fogyasztói tej 6 % zsírtartalomig	489 447	109	447 964	110	56 589	134
- ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	443 011	110	430 981	113	19 702	99
Tej, tejszín por	1 812	104	308	106	1 427	116
Vaj, vajkészítmény	9 752	122	15 818	283	4 708	-
Sajt és túró összesen	79 878	113	84 749	167	21 608	146
- ebből túró	21 613	117	28 085	166	431	111
- ebből trappista	22 520	103	29 927	145	978	175
Savanyított tejtermék	112 134	109	142 258	142	9 881	389
- ebből növényi zsíros	8 181	85	8 972	98	582	185
Ízesített tejjal	13 609	79	14 452	82	375	64

A változás adata azonos adatszolgáltatói körre vonatkozik.

HOLSTEIN-FRÍZ TENYÉSZTŐK EGYESÜLETE



ARANYTÖRZSKÖNYVESEK TÉL IDEJÉN

Két aranytörzskönyves tehenő avatásával közeledett az év vége a Veszprém megyei **Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.**-nél. Sajnos kettejük közül csak 2992 Tereza (15556 BG Teuton Wade×16414 Longchamp) élhette meg az ünnepélyes pillanatot. A nagy szél és hideg ellenére a fényképezést nagyon jól viselte a jóindulatú tehenő. Mindketten 7. ellésüket követően érték el a 100.000 kg-os álomhatárt. 2939 Bibe (15611 Paradise-R Sailor 95-ET×13857 Louis-ET) 3. laktációjában 23.370 kg tejet (st: 16.553 kg) produkált, míg Tereza a csúcsát hatodikosként 20.681 kg-mal (st: 12.481 kg) érte el.

Gratulálunk a Nemesszalóki Mg. Zrt. vezetőinek, és a telepen dolgozó kollégáknak.



Január 20-án került sor 2017 első tehenőavatására, ő egyben a kisbajcsi **Bácsai Agrár Zrt.** első aranytörzskönyves egyede is.

4542 Szegfű (14075 Siggie-ET×13782 Primus-ET) 12 laktációban termelte meg a 100.000 kg tejet. Legmagasabb termelését 10.069 kg-mal a hetedik laktációjában produkálta, legnagyobb napi teje pedig 49 kg volt. A 12 vehem létrehozására mindössze 20 szál műszalmára volt szükség, közülük hét esetben pedig már az első termékenyítést siker koronázta. Gratulálunk!



Hetedik Aranytörzskönyves tehenét ünnepelhette nemrégiben az Agárdi farm Kft. 1476 Böbe (17545 Zelati×14862 Marty) 2004. május 4-én született, nyolc laktáció alatt termelt 100 ezer liter tejet. Jelenleg már a kilencedik termelési ciklusában jár és szerencsére nagyon jó egészségnak örvend. Külön öröm, hogy kiemelkedő képességét elsőszülött lánya is örökölte. Őt is már csak néhány száz liter választja el az elitklubba kerüléstől!



Az elismerő oklevelet Vastag Lajos állattenyésztési igazgató, Flier Nikolett ügyvezető igazgató, Stupián János vezető inszeminátor és Bene Adrienn részlegvezető vette át.

MINŐSÍTETT ÜZEM AVATÁS

Hamisíthatlan téli időjárás adott látványos háttérrel Jászapátin a 75. táblaavatató ünnepségünknek. Január végén a Jászapáti 2000 Mg. Zrt. tenyésztete is megkapta méltán megérdemelt plakátját. Gratulálunk!



KONCENTRÁLT TEJŰ FAJTÁK TENYÉSZTŐ EGYESÜLETE



KIEMELKEDŐ ÉLETTELJESÍTMÉNYŰ JERSEY TEHENEK

A kiváló tenyészállatok teljesítményét a hazai szarvasmarhatenyésztésben évtizedek óta elismerik. 1927-ben az Országos Törzskönyvelő Bizottság Konkoly-Thege Sándor javaslatára létrehozta az Elit Törzskönyvet. A törzskönyvbe azok a kiváló teljesítményű tenyészállatok kerülhettek, amelyek külleme is átlagon felüli volt. Az ezt követő évtizedekben - többek között Horn Artúr javaslatára - a küllemi elvárások háttérbe szorultak és egyértelműen a teljesítmény lett a törzskönyvbe kerülés feltétele.

1938-ban Aranytörzskönyvet alapítottak abból a célból, hogy a kiváló életteltjesítményt és a hosszú hasznos élettartamot is elismerjék. Az akkori időknek megfelelően 25 000 kg tej és 900 kg tejszír elegendő volt az Aranytörzskönyvbe kerüléshez.

Az elmúlt évtizedek tenyésztéspolitikájának következménye, hogy a megnövekedett teljesítmény eredményeként drasztikusan csökkent a hasznos élettartam. Egyre kevesebb kiemelkedő életteltjesítményű egyed találunk, nem véletlen, hogy Magyarországon a Holstein-fríz Tenyésztők Egyesülete a legtöbbet és legintenzívebben termelő fajta tenyésztői döntötték el, hogy ismét bevezetik az Aranytörzskönyvet. A teljesítménynövekedésnek megfelelően az 1995-ben alapított Aranytörzskönyvbe kerülés feltétele 100 000 kg tej lett.

Egyesületünk, a Koncentrált Tejű Fajták Tenyésztő Egyesülete 2014-ben elhatározta, hogy megalapítja fajtáink számára is az Aranytörzskönyvet. A kisebb testű, de koncentráltabb tejet termelő fajták esetében természetesen nem várhattuk el a 100 000 kg-os tejtermelést. Mivel fajtáink esetében a tenyészcél mindig a megtermelt hasznosanyag mennyiségének növelése volt, így logikusnak tűnt, hogy az Aranytörzskönyvbe kerülés feltétele is ez az értékmérő legyen. Döntésünk alapján Aranytörzskönyvbe az az egyed kerülhet, amelynek életteltjesítménye meghaladja az 5 000 kg zsírt és fehérjét. Úgy ítéljük meg, hogy ez a teljesítmény egy 350-400 kg élősúlyú tehéntől valóban figyelemre méltó.

2014-ben egyesületünk és a jersey fajta jelképes egyede az 1918-as Vilma tehén lett az első, aki ezt a megtisztelő címet teljesítményével kiérdemelte. 2016-ban újabb két jersey tehenet ünnepelhettünk és mindkettő a Tejgazdaság Kft. balmazújvárosi telepén termelt, illetve még termel.

A 2004-ben született Angyal nevű tehén Jas Artist apaságú és fajtatiszta dán jersey. Nyolc laktációt teljesített és átlagos laktációs termelése 6 200 kg tej, 5,74-es zsír és 4,2-es tejfehérje %-kal. Ez a rendkívüli teljesítmény eredményezte, hogy 2016-ban ez az egyed közvetlenül a selejtezése előtt elérte az 5 000 kg-os hasznosanyag-termelést. Még inkább elismerésre méltó a szintén 2004-ben született Zika, aki ez évben már az 5 300 kg-os hasznosanyag termelést is meghaladta és jelenleg is termel. Zika apja a dán jersey fajta emblemikus bikája a Q Zik, melynek hazánkban is nagyon sok kiváló lánya él és ér el kiváló eredményt. Zika a legjobb laktációjában 7 200 kg tejet termelt, s mindezt 6,0% feletti zsírral és 4,0% feletti fehérjével. Nyolc laktációjának átlagában 6,45% zsírt és 4,39% fehérjét produkált. Úgy gondoljuk, az említett számadatok igazolják, hogy a jersey fajta kis testsúlya ellenére kiváló mennyiségű és még kiválóbb összetételű tejet képes termelni. A tíz évet meghaladó hasznos élettartam és 8-10 laktáció teljesítése egy intenzív tejtermelő fajtánál mindenképpen elismerést érdemel. Ezt a teljesítményt azonban a genetikai képességek mellett a környezet is meghatározza, így ki kell emelnünk a tartó üzemek menedzsmentjének munkáját is. Egyesületünk a két tehén tenyésztőjének és gondozójának ezúton is gratulál és várja az üzemből termelő fajtatiszta jersey tehenek közül az újabb Aranytörzskönyves egyedet.





ÉVZÁRÓ 9. ECOLAB HAJTÓVADÁSZAT

Immár hagyománnyá vált, hogy az Ecolab év végén kétnapos rendezvénnyel zárja az évet. Idén kilencedik alkalommal gyűltek össze partnereik és munkatársaik Hódmezővásárhelyen, a decemberi vadászaton.

Az Ecolab tejelő tehenészetek számára fejlesztett higiéniai termékeit Magyarországon kizárólag az Animal-Hygiene Kft. forgalmazza. A cég legfontosabb célkitűzése a magas színvonalú higiénia megteremtése a gazdálkodásokban, illetve hogy a telepek számára személyre szabott bio-biztonsági és higiéniai megoldásokat kínálhassanak. Fontos a megelőzés, hiszen ezzel nem csak az élelmiszer-biztonság kerül magasabb szintre, de az állatok számára is a folyamatos odafigyelés a legjobb; illetve, ha a gazdálkodók intenzíven foglalkoznak a betegség-megelőzéssel, gazdaságosabban termelhetnek, hiszen a prevenció olcsóbb, mint a gyógyítás, utólagos problémamegoldás.

„Speciális programjaink célja: az állat-egészségügy és állatjóléti normák javítása, a mezőgazdasági termelés növelése, az egészségvédelem biztosítása és fejlesztése, a költségek csökkentése, a mezőgazdasági termékek minőségének védelme és a magasabb szintű élelmiszerbiztonság.” – fogalmazza meg legfontosabb célkitűzéseit az Ecolab.

A megfelelő termékek mellett természetesen nagyon fontos a partneri viszony, ezért az Ecolab minden év végén köszöni meg az egész éves közös munkát üzlettársainak, kollégáinak. Avendégeket Szabó Lajos, a Hódagro Zrt. vezetője köszöntötte.



Mint ahogyan azt a partnerek és vendégek már megszokhatták, finom vacsorával, fergeteges bulival kezdődött idén is a hajtóvadászat előestéje.

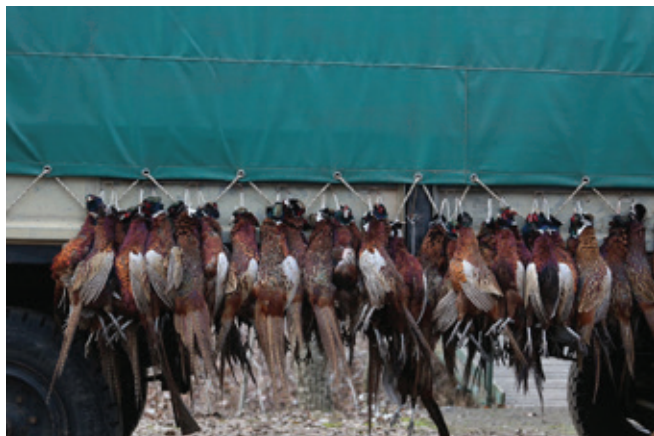
Kiss Attilát, az Animal-Hygiene Kft. ügyvezetőjét kérdeztük, hogy foglalja össze az elmúlt év eseményeit.

„A tejár miatt akadt némi megtorpanás a piacon. Az egész ágazatot érintette ez a probléma, mi is tapasztaltunk némi csökkentést. Számunkra az volt a legfontosabb, hogy minél tökéletesebben kiszolgáljuk partner telepeinket, illetve továbbra is prémium megoldásokat tudjunk kínálni. Úgy tűnik, év végére normalizálódik a helyzet.” Ám az elővigyázatosság és az odafigyelés természetesen az új év elején is ugyanolyan fontos, főleg, hogy új problémákkal is szembe kell nézni. „Most a baromfiinfluenza sújtja a baromfi ágazatot, ami mutatja, hogy az állattenyésztési ágazat minden ágában oda kell figyelni a megelőzésre, így teszünk mi is. De optimisták vagyunk, és biztosak vagyunk abban, hogy nemsokára minden visszaáll a normális kerékvágásba.”



A képen balról jobbra: Kiss Attila, Szabó Lajos, Molnár Helén

Mint ahogyan azt az ügyvezető kifejtette, fontos célkitűzésük volt, hogy a már meglévő partnereknél és telepeken, akikkel eddig együttműködtek, továbbra is számíthassanak a közös munkára. További feladat, hogy januártól új partnerekkel bővíthessék ügyfélkörüket.



„A higiénia nagyon fontos a cégünk számára, az utóbbi öt-hat évben az elöregedett vízvezetéseket cseréltük le a telepeken. Bár az ivóvíz, ami azon keresztül érkezett, eddig is tökéletes tisztaságú volt, mégis úgy gondoltuk, érdemes foglalkozni a felújítással, hiszen hosszú távon megéri. Fontos volt ez a befektetés, hiszen nem kevés esetben 20-30 éves telepekről van szó, amelyeknél hiába jó minőségű a víz, ha a csövek már elavultak. Így, a korszerűbb csöveken keresztül érkező vízből az állat is többet iszik, ami azt jelenti, több tejet is ad, a hús marhánál pedig az állat takarmányozásánál érezhető javulás. Természetesen nagyon kevés vegyszert használunk, olyat, ami lebomlik, nem okoz tehát semmilyen károsodást az állatnak, akár a kétnapos csibe is megihatja; ugyanakkor megakadályozza a vízkőlerakódást, vagy a nyákképződést a csövekben.”

Az Animal-Hygiene Kft. egyre nagyobb lesz, ma már minden megyében öt-tíz állattartó teleppel dolgoznak együtt. A szarvasmarha mellett a sertés, baromfi és nyúl ágazatban is jelen vannak. A cég nemcsak az eddigi magas színvonalat szeretné tartani továbbra is, de terjeszkedne is: szeretnének egy magyarországi logisztikai bázisról több, környező országot is ellátni.

Az Ecolab és kizárólagos magyarországi forgalmazója egyébiránt nemcsak év végén, de év közben is programokat szervez: év közben szakmai konferenciára hívja partnereit, ahová az ország minden részéről érkezik a vendégkör. A cég számára nagyon fontos a lojalitás, ezért minden évben tavasszal és ősszel is akciókkal kedveskedik vevőinek. A Hódagro Zrt.-vel is régi a kapcsolat, nem véletlen, hogy minden évben ide szervezik az év végi hajtóvadászatot.

Dr. Formanek Zoltán, az Ecolab Közép- és Kelet-Európa és Oroszországért felelős kereskedelmi vezetője szintén kiemelte a tavalyi év egyik legnagyobb kihívását, az alacsony tejárat. „Ez rákényszerített minket, hogy még jobban odafigyeljünk a gazdaságos és hatékony termelésre. Még fontosabb szerepet kap a higiénia és a megelőzés.” A cég fő profilja a tőgyápolás, lábvég ápolás, azonban nem csak egyes termékeket kínálnak és fejlesztenek, de teljes megoldást kínálnak (vízkezelés,

felülettisztítás) az esetlegesen fellépő problémákra. „A tökéletes tisztaságú víz elengedhetetlen ezekben a gazdaságokban, hiszen ha a jószág nem kap megfelelő minőségű vizet, az a tehenek egészségében, termelési mutatóiban és a tejtermelésen is meglátszik.” A vízhygiénában pedig előkelő helyen szerepel az Ecolab: tavaly a hódmezővásárhelyi kiállításon nagydíjjal jutalmazták a kiemelkedő minőséget.

„Komoly partnereink vannak, köszönhetően talán annak is, hogy minden állatfaj számára tudunk problémamegoldással szolgálni.”

A vacsorát követően a jó hangulatról a Limpi Band és a Dupla Kávé gondoskodott.

Másnap reggeli után indult a hajtóvadászat, amit számos vadkacsa és fácán bánt. A vadászat ezúttal is balesetmentes volt, köszönhetően a vadászok fegyelmezett viselkedésének. A kétnapos rendezvényt finom ebéd zárta, és mindenki újabb élményekkel és sikerekkel gazdagabban tért haza.

Forrás: Agro Napló



Gyebnár Zsolt, a Bos-Frucht Agrárszövetkezet kasszói telepvezetője már hosszú évek óta az

Ecolab termékeit használja a cég telepein. A 2600 tehénnel és annak szaporulatával foglalkozó cég kapcsolata az Ecolabbal a törlőrongyaik és tisztítószerek használatával kezdődött, körülbelül nyolc éve. Évről-évre több terméket próbálnak ki, jellemzően tisztítószeret, fertőtlenítőt, tőgytisztítót – és mindegyikkel elégedettek. Az ivóvíz tisztítására, a csövek tisztán tartására csak az Ecolab termékeit használják. „Elit minőségű termékek, úgy gondolom, a piacon nincs is ennél jobb. Továbbá az Ecolab mellett szól a segítőkészségük. Bármilyen problémával fordulhatunk hozzájuk, mindig sok segítséget kapunk.”

Az év végi vadászatot is rendszeresen részt vesznek. „2016 decemberében már harmadszor vettünk részt a kétnapos eseményen. Kimondottan jól éreztük magunkat, mint minden évben, hiszen családias, jó hangulatú évzárót szerveztek az Ecolab munkatársai.”

TERMÉSZETES MEGOLDÁSOK A NÖVÉNYTERMESZTÉS MINDEN STÁDIUMÁHOZ

Az Alltech[®] Crop Science programja azon a felismerésen alapul, hogy a növények igényei a teljes termesztési ciklus során változnak és fejlődnek. Ezt szem előtt tartva olyan termékeket hoztunk létre, amelyek segítenek kiküszöbölni a modern mezőgazdasággal járó buktatókat, miközben kímélik a környezetet és javítják a terméshozamot.

A talaj egészségére, teljesítményére, védelmére és táplálására összpontosító Alltech Crop Science technológia természetes megoldásokkal készíti elő az utat az ágazat sikeres jövője számára.

Nedves keményítőgyári melléktermék

CORNGOLD

Új megnevezése: **Hungrafeed® Gold/nedves**



HUNGRAFEED® GOLD/NEDVES – a HUNGRANA Kft, Szabadegyháza terméke – nagyon tápláló, fehérjében és energiában gazdag takarmány. A kukorica keményítőgyári feldolgozásánál létrejövő melléktermékek ellenőrzött keverésével gyártják úgy, hogy összetétele optimális és állandó legyen. A **HUNGRAFEED® GOLD/NEDVES** kb. 40-42 % szárazanyagot tartalmaz, és a CCM-hez hasonló módon lehet silózni. A **HUNGRAFEED® GOLD/NEDVES** etetésével elérjük, hogy:

- a takarmány ízletesebb lesz
- növekszik a szárazanyag felvétel
- növekszik a takarmányadag emészthetősége
- javul az energia és a fehérjék aránya, ami kedvezően hat a tejtermelésre és a tej összetételére
- több propionsav képződik, ezáltal nő a súlygyarapodás
- nő a takarmányadag foszfortartalma, ami kedvezően hat a termékenységre
- a takarmányadag költsége csökken.

A **HUNGRAFEED® GOLD/NEDVES** különleges tulajdonságainak köszönhetően számos európai országban keresett takarmány.

A HUNGRAFEED® GOLD/NEDVES TIPIKUS ÖSSZETÉTELE ÉS TÁPÉRTÉKE

(1 kg szárazanyagban)

Megnevezés	Érték	Mértékegység
NEL	7,9	MJ
MFN	120	g
MFE	103	g
Nyersfehérje	189	g
Foszfor	10	g

AZ EMÉSZTÉSI EGYÜTTHATÓK TÁBLÁZATA

vc nyersfehérje	78%
vc nyerszsír	77%
vc nyersrost	66%
vc Nmk.	87%

A FŐÖSSZETEVŐK ÁLLANDÓSÁGÁNAK TÁBLÁZATA

23% bay pass fehérje
69% bay pass fehérje emésztési együttható
19% bay pass keményítő
Forrás: IVO-DLO 256 sz. jelentés, 1993. augusztusa



NON GMO Magyar termék

Elérhetőség:
www.beuker.hu
Mobil: 0630 9690430

ADF

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

Automata bimbófürösztés és kehelyöblítés.



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

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





reprodAkció

Egyre nagyobbak és nagyobbak leszünk

Ovarelin[®] injekció - már nagyobb kiszerelésben
is kapható, hogy ne csak jobbá, hanem
még gazdaságosabbá is váljon
a szaporodásbiológia!



10 ml

20 ml

50 ml

Ovarelin[®]
a piacvezető GnRH



Enzaprost®T - a tradíció / PRID DELTA - az innováció

1977-ben a Magyar Chinoin gyógyszergyár törzskönyvezte az akkor az állatgyógyászatban egyedülállónak számító proszttaglandin készítményt, az Enzaprost F-et. Ebben az időben az állatorvosok még nem használtak hormon-készítményeket a tejelő tehenészetekben. Mivel az állományok egyre nagyobbak lettek, és a magyar-tarka fajtát a legtöbb helyen felváltotta a magas tejtermelésű Holstein Fríz fajta, igényként merült fel egy a humán gyógyászatban már használatos hormon engedélyeztetése az állatgyógyászatban is. Ez volt a mai napig is méltán népszerű Enzaprost injekció. Hatóanyaga a dinoproszt, amely ugyan szintetikusan előállított, de a szervezetben előforduló proszttaglandinnal megegyező természetes vegyület. A dinoproszt az uterus endometriumban termelődik az oxytocin stimuláló hatása során. A proszttaglandin hatása a sárgatestre még több oxytocin termelést indukál, mely ezáltal egy feed-back mechanizmus során még több dinoproszt termelésre ösztönzi az endometriumot. Ez az oka a dinoproszt kiváló uterotonikus hatásának. Az állatorvosok a 80-as években elsősorban a kiváló méhösszehúzó (uterotonikus) hatása miatt használták az Enzaprostot. Az azóta eladott több mint 1 millió adag bizonyítja, hogy manapság is a legnépszerűbb természetes proszttaglandin a dinoproszt, a közkedvelt Enzaprost injekció.



A nyolcvanas évek végén egyre nagyobb igény merült fel a nagylétszámú tejtermelő szarvasmarha telepek részéről a különböző ivarzás-indukációs eljárások használatára. Mivel egyre több állat volt egy-egy telepen, illetve jelentősen emelkedett a laktáció, egyre nehezebb volt megfigyelni az ivarzó állatokat. Megjelentek az ivarzás-megfigyelő rendszerek, illetve egyre népszerűbbé váltak az ivarzás-kiváltó protokollok. Gyakorlatilag az első ilyen volt az egyszeri proszttaglandin injekció, mely az esetek nagy részében 2-7 napon belül ösztroust váltott ki. Sokáig a dinoproszt volt az egyetlen hatóanyag, melyet ebből a célból használtak. A dinoproszt nemcsak uterotonikus, hanem kiváló luteolitikus hatását is bizonyította. A természetes luteolysis 6-8 órán keresztül tartó, 5-8 kis pulzus proszttaglandin csúccsal történik. Mivel a sárgatest luteolysisen alapuló (progeszteron koncentrációesés) ivarzás-kiváltási protokoll nem volt túlságosan hatékony, illetve nem tette lehetővé a fix időpontban történő inszeminálást, így különböző, elsősorban GnRh stimulációs protokollok felé irányult a figyelem. Így vált egyre népszerűbbé a kilencvenes évek kezdetétől Magyarországon is az ún. Ovsynch protokollok használata. Később pedig a különböző időpontban adott, de szintén a proszttaglandin-GnRh injekciókon alapuló protokollok terjedtek el, mint: back-door ovsynch, cosynch, double-ovsynch, stb. Ezen programok eredményességének a legfőbb kritériuma a működő sárgatest jelenléte és ennek következtében a magas progeszteron koncentráció. Amennyiben sárgatest nem alakul ki, a petefészek ún. anovular állapotban van, a szaporodásbiológiáért leginkább felelős hormon (progeszteron) nincs megfelelő mennyiségben jelen a szervezetben, így a protokollok sokszor eredménytelenül működnek. Sok felesleges időt és pénzt dobunk ki az ablakon és nem utolsósorban a tejelő tehenészeti telepek szaporodásbiológiai mutatói sem javulnak jelentősen.



Mivel tejelő állományokban az egyedek több, mint 20%-a érintett azzal a problémával, hogy alacsony a szervezet progeszteron koncentrációja, így egy új szaporodásbiológiai protokoll kialakítására volt szükség. A megoldás pedig egy hüvelyben alkalmazható progeszterontartalmú gyógyszerleadó. A Prid Delta 1,55 g progeszteront tartalmaz, mely valóban egy új innovatív lehetőség a korszerű szarvasmarha szaporodásbiológiában. Magyarországon 2010-ben jelent meg a piacon, és eddig több mint tízezer tehénél használták. A Prid-synch program, egy új és nagyon eredményes szaporodásbiológiai program, mely nagyban hozzájárul a szarvasmarha telepek reprodukciós eredményeinek javításához.

Dr. Dobos Attila
Regionális Szarvasmarha Marketing Menedzser



Istállók csúszásmentesítése betonmarással, 100%-os elégedettséggel



Előzze meg a következőt!!!



Rövid határidőre vállaljuk
állattartó telepek beton padozatának csúszásmentesítését.

Megtérülése:
már egyetlen kieső állat értéke magasabb lehet,
mint a betonmarás költsége.

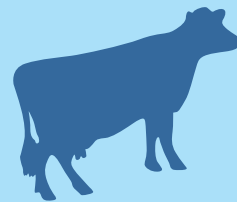
Dr. Dizseri András
Mobil: +36-30-93-95-051
Tel./fax: +36-25-461-052
E-mail: dizseri@freemail.hu

Benjamin Drewitt
Mobil: +36-30-33-61-014
fax: +36-23-389-013
E-mail: bendrewitt@yahoo.co.uk

Honlap: www.agrida.hu

WINTERENER-G

FOLYÉKONY TAKARMÁNY



Gyorsan lebomló cukrok, **GLICERIN**, fehérjék és szerves savak téli időszakra kifejlesztett keveréke, amikor az állatoknak több energiára van szükségük a tejtermelés fenntartásához, a negatív energia egyensúlyi állapotba kerülés elkerüléséhez és a jobb termékenységi index eléréséhez.

- MAGASABB SZÁRAZANYAGFELVÉTEL
- HATÉKONYABB BENDŐMŰKÖDÉS
- TÖBB ENERGIA A TEJTERMELÉSRE
- JAVULÓ ÁLLATEGÉSZSÉGÜGYI ÁLLAPOT
- MAGASABB TERMÉKENYSÉGI INDEXEK

ÖSSZETEVŐK:

Réпамеласз | Nyers **GLICERIN** | CMS (glutaminsav gyártásból)
Cukornád melasz | Sűrített tejsavó | Maláta
Glükóz szirup

ADALÉKANYAGOK:

Ecetsav | Propionsav | Foszforsav

Szárazanyagtartalom: 60%
Összes cukor: 35%
Nyersfehérje: 7%



Fokkamel Plus



Legfontosabb előnyök:

- ✓ A 90%-os kókuszszír, 85%-os tejszármazék tartalomnak és a szerves savaknak, illetve az egyedülálló fagyasztva porítási gyártástechnológiának köszönhetően hozzájárul a bélrendszer egészségéhez
- ✓ Nagyszerű választás az időjárás okozta problémák kiküszöbölésére és megelőzésére
- ✓ Nem okoz problémát az alacsonyabb keverési, itatási hőmérséklet
- ✓ Kiváló az emészthetősége, jól oldódik
- ✓ 4 évszakkos formula: tél → probiotikummal, omega 3 zsírsavval
- ✓ Biztonságos megoldás és magas teljesítmény hideg időben is



Nukamel



Borjúnevelési program

TERMÉSZETES SEGÍTSÉG AZ EGÉSZSÉGES ÉLETKEZDÉSHEZ

4 KUTATÁSSAL IGAZOLT POZITÍV HATÁS



- ✓ Innovatív termék, kifejezetten a tejtartós időszakokra kifejlesztve
- ✓ DV Bioactives™ hatóanyagokat tartalmaz, melyek antioxidáns hatással rendelkeznek
- ✓ Támogatja az immunrendszert, az egészséget, növekedést és a teljesítményt

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

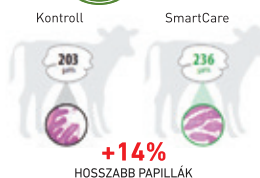
1 IMMUNITÁS ÉS EGÉSZSÉG

A Diamond V borjúnevelési program támogatja a borjú természetes ellenállóképességét.



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

2 EMÉSZTŐRENDSZER FEJLŐDÉSE



A Diamond V borjúnevelési program javítja a bendő fejlődését (hosszabb bendőpapillák).

Brewer et al. 2014. Veterinary Microbiology 172: 248-255

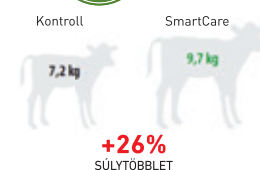
3 TAKARMÁNYFELVÉTEL



A Diamond V borjúnevelési program növeli a starter felvételt.

Harris et al. 2015. J. Dairy Sci. 98 (Suppl.2): 240

4 TESTTÖMEG-GYARAPODÁS



A Diamond V borjúnevelési programmal javul a testtömeg-gyarapodás.

Brewer et al. 2014. Veterinary Microbiology 172: 248-255.

A **Diamond V borjúnevelési programban** alkalmazott termékek hatóanyaga azonos a jól ismert és a termelő teheneknél sikerrel alkalmazott **Diamond XP** fermentált takarmány-kiegészítőjével!

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

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

Mindent egy kézről!

www.profeed.hu

Hazai tapasztalatokért hívjon bennünket!



**A MAXX DRY COW EGY
MAGAS ENERGIA, ÁSVÁNYI
ANYAG ÉS VITAMIN TARTALMÚ
NYALÓ TÖMB, SZÁRAZON ÁLLÓ
TEHENEK RÉSZÉRE.**



Hozza ki állataiból a maXximumot!

Mire nyújt megoldást a MaxX Dry Cow?

- ✓ Bendő pH kiegyenlítésével acidózis elkerülése
- ✓ Felkészítés az ellésre, az ellés utáni gyors regenerációra
- ✓ Vitális borjú szaporulat biztosítása
- ✓ Gyors fertilitás, rövidebb termelési ciklus, gazdaságosabb termelés
- ✓ Szétcsúszás és sántaság megelőzése
- ✓ Klinikai- és szubklinikai masztítisz elkerülése
- ✓ Kiindulási tejtermelés szintjének emelése
- ✓ A tehenek immunrendszerének és egészségének javítása
- ✓ Kivágások csökkentése és hasznos élettartam növelése



KÖZPONTI ELÉRHETŐSÉGEK

+ 36 30 337 36 68
info@animaxx-premium.com

KÖZÉP-MAGYARORSZÁG

KISS ATTILA
+36 30 229 67 94

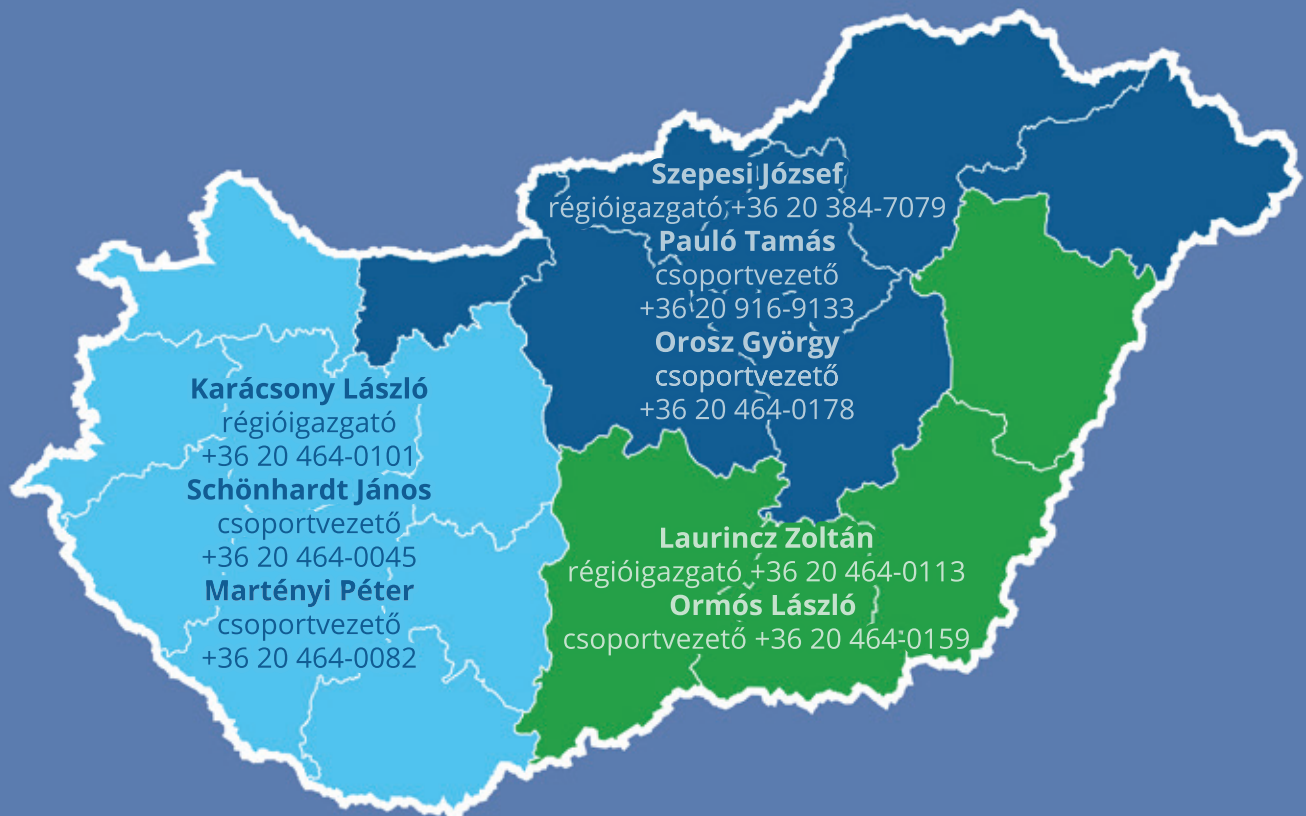
NYUGAT-MAGYARORSZÁG

MOLNÁR HELÉN
+36 30 952 96 78

KELET-MAGYARORSZÁG

MOLNÁR BETTINA
+36 30 334 25 92

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



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

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

- **Teljesítményvizsgáló részleg** • telefon: 06 28 515-560, e-mail: tejlabor@atkft.hu

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

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

- **Állategészségügyi Diagnosztikai Laboratórium részleg** • mobil: +36 20 429-2995

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

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

Kereskedelmi raktár • mobil: +36 20 980-3337, e-mail: kereskedelem@atkft.hu

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

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

