

HÍRLEVÉL

2017. XVII. évfolyam 7. szám

2017. JÚLIUS



KÖZELEG A ROZS VETÉSE

24.
oldal

TŐGYBIMBÓVÉG PONTOZÁS

10.
oldal

DÖNTÉSI HELYZETEK A BORJÚNEVELÉS SORÁN

20.
oldal

'RÓMAI' KEVERÉKEK

30.
oldal

TEJALAPÚ ÉTEL- ÉS ITALKÜLÖNLLEGESSÉGEK

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

PARTNERTÁJÉKOZTATÓ HÍRLEVÉL

AZ ÁLLATTENYÉSZTÉSI
TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT.
KIADVÁNYA

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

Felelős kiadó:

Kövesdi Zsolt
ügyvezető igazgató

Főszerkesztő:

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

Szerkesztő asszisztens:

Szűcs Krisztina

A szerkesztőbizottság tagjai:

Dr. 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:

Vármédia Print Kft.
www.varmediaprint.hu

ISSN HU-2063-3491

TARTALOM

KÖSZÖNTŐ	3
SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL	4
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI	4
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: a legjobb 10 tehenészet	6
A KÉZI ELŐFEJÉS ÉS BIMBÓVÉG ÁLLAPOTÁNAK ÉRTÉKELÉSE (Dr. Monostori Attila, dr. Dégen László)	10
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT	13
TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN	14
PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	14
AZ AFLATOXIN M1 STABILITÁSA ÉS ELŐFORDULÁSA TEHÉNTÉJBEN (Fordította és összeállította: Kótiné dr. Seenger Julianna)	16
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA (Dr. Ózsvári László)	18
A KORSZERŰ BORJÚ- ÉS NÖVENDEKNEVELÉS GYAKORLATA Döntési helyzetek a borjúnevelés során (Földes Tamás, Ben Helm)	20
SZEMINÁRIUM	23
A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA A rozs termesztés-technológiája és betakarítása (Dr. Orosz Szilvia, dr. Hoffmann Richárd, Iván Ferenc)	24
Olasz-amerikai keverékek hazánkban - A „Páratlan páros” történetének folytatása (Dr. Orosz Szilvia)	30
NEMZETKÖZI SZAKÍRÓK TOLLÁBÓL Fő a biztonság! (Dr. Orosz Szilvia)	34
TUDOMÁNY, EGÉSZSÉG, JÓKEDV Különleges tejalapú étel- és italféleségek a nagyvilágból I. (Dr. Kenéz Árpád)	36
TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT	38
A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI	39

KÖSZÖNTŐ

A július ugyanúgy szeszélyes lett, mint a június. A klímaváltozás egyik jellemzője a változékony időjárás. Ez most be is következett. De a meleg sem maradt el. Négy napig 40°C augusztusban. Volt azonban, aki jeget kapott a földjeire és elvesztette a silókukorica levelét. És volt, aki nehezen tudott dönteni: induljon vagy ne induljon a betakarítás, mert sárgultak a levelek, de még élt a növény. Ennek az időszaknak a legnagyobb veszélye, ha túl korán indulunk, mert a sárga és elszáradtnak tűnő silókukorica bizony gyakran vizes szilázst ad (a szár még vizes, a szem pedig tejes). A vizes szilázs pedig alkoholosan és ecetesen erjed, aminél nagyobb katasztrófa el sem képzelhető. Ezért amíg van fotoszintetizáló levél, érdemes várni, hogy szárazabb legyen a növény (és emelkedjen a keményítőtartalom). Ha nincs fotoszintézis (nincs egyetlen zöld levél sem), akkor azonban indulni kell, mert a növény meghalt és jönnek a gombák. **Mire ez az írás megjelenik, már elindultak a silózók az egész országban.**

De nemcsak a kukorica szenvedett ebben a melegben, hanem a tehén és az ember is. **Árnyék és hűvös, tiszta víz. Ez hiányzott legjobban.** Pedig már Arany János is megírta 1846-ban... természetesen manapság már másként mennek a dolgok, a modern tartástechnológia segít nekünk és természetesen van árnyék is, meg hűvös, tiszta víz is a tehén előtt...

Dr. Orosz Szilvia

*Ég a napmelegtől a kopár szík sarja,
Tikkadt szöcskenyájak legelésznek rajta;
Nincs egy árva fűszál a tors közt kelőben,
Nincs tenyérynyi zöld hely nagy határ mezőben.
Boglyák hűvösében tíz-tizenkét szolgál
Hortyog, mintha legjobb rendin menne dolga;
Hej, pedig üresen, vagy félig rakottan,
Nagy szénás szekerek álldogálnak ottan.*

*Ösztövr kutágas, hórihorgas gémmel
Mélyen néz a kútba s benne vizet kémel:
Óriás szunyognak képzelné valaki,
Mely az öreg földnek vérit most szíja ki.
Válunál az ökrök szomjasan delelnek,
Bőgölyök hadával háborúra kelnek:
De felült Lackó a béresek nyakára,
Nincs, ki vizet merjen hosszú csatornára.*

HAMAROSAN...



KENÉZ ÁRPÁD ÁLLATI NÖVÉNYKERT C. KÖNYVE AZ ÁT KFT. KIADÁSÁBAN!

Nyereményjáték

Tippelje meg Kedves Olvasó, hogy az új kiadás borítójára milyen állat-növény kombináció fog kerülni!

- a) báránypirosító
- b) disznóparéj
- c) ökörfarkkóró

A tippelt válasz betűjelét kérjük, küldje el szeptember 5-ig a hirlevel@atkft.hu e-mail címre. Az öt leggyorsabb helyes választ beküldő egy-egy dedikált tiszteletpéldányt kap.



SZÁMADÁS AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL

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

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
"A" módszer	449	182 759	148 713	4 465 558	30,03	24,43	5 620	5 328
"B" módszer	77	1 860	1 375	27 925	20,31	15,01	35	44

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

Megye	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Átlag (tehen/telep)	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám Növekedés	Csökkenés	Változás
Baranya	16	9 970	623	8 329	266 837	32,04	26,76	411	316	95
Bács - Kiskun	33	7 152	217	5 721	152 204	26,60	21,28	257	198	59
Békés	38	17 774	468	13 680	387 603	28,33	21,81	459	488	-29
Borsod - Abaúj - Zemplén	21	7 483	356	6 131	183 213	29,88	24,48	216	214	2
Csongrád	21	9 233	440	7 610	234 564	30,82	25,40	352	272	80
Fejér	22	12 983	590	10 712	332 555	31,05	25,61	314	321	-7
Győr - Moson - Sopron	35	17 124	489	13 932	393 294	28,23	22,97	429	456	-27
Hajdú - Bihar	51	20 503	402	16 724	493 848	29,53	24,09	554	564	-10
Heves	10	3 380	338	2 825	88 193	31,22	26,09	112	91	21
Komárom - Esztergom	10	4 813	481	4 040	150 222	37,18	31,21	159	137	22
Nógrád	8	3 246	406	2 648	76 422	28,86	23,54	111	45	66
Pest	30	11 961	399	9 752	303 099	31,08	25,34	506	390	116
Somogy	11	6 256	569	5 117	172 770	33,76	27,62	200	134	66
Szabolcs - Szatmár - Bereg	25	10 123	405	8 127	239 243	29,44	23,63	257	248	9
Jász - Nagykun - Szolnok	34	12 735	375	10 357	304 267	29,38	23,89	386	419	-33
Tolna	31	6 329	204	5 170	141 999	27,47	22,44	184	118	66
Vas	18	7 450	414	6 123	184 372	30,11	24,75	234	218	16
Veszprém	24	10 331	430	8 436	265 804	31,51	25,73	363	618	-255
Zala	11	3 913	356	3 279	95 049	28,99	24,29	116	81	35
2017. július	449	182 759	407	148 713	4 465 558	30,03	24,43	5 620	5 328	292
eltérés az előző hónaptól:	-2	292	2	-2 572	-147 590	-0,46	-0,85	-657	-1 316	

3. TÁBLÁZAT: AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHÉNÁLLOMÁNY ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI MEGOSZLÁSA (2017. JÚLIUS)

Istálló átlag	Száma	Telepek %-os megoszlása	Száma	Tehenek %-os megoszlása
30.1 kg felett	26	5,79	18 268	10,00
25.1 - 30.0 között	103	22,94	66 155	36,20
20.1 - 25.0 között	172	38,31	70 272	38,45
15.1 - 20.0 között	94	20,94	19 027	10,41
10.1 - 15.0 között	39	8,69	5 603	3,07
5.1 - 10.0 között	10	2,23	2 379	1,30
5.0 kg alatt	5	1,11	1 055	0,58
Összesen:	449	100,00	182 759	100,00
Istálló átlag: 24,43 kg				

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHÉNÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI

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

Rang-sor	azonosító	Tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	163	135	5 785	42,85	35,49
2	1372801	Bakos Gábor	Kaposvár	2	2	65	32,55	32,55
3	1274321	Merész Sándor	Csomád	207	183	6 613	36,14	31,95
4	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	342	297	10 415	35,07	30,45
5	1052601	Kiskörtés Major Zrt.	Komárom	6	6	181	30,13	30,13
6	0848821	Magyar Szabolcs Gergő	Mezősas	52	47	1 564	33,28	30,08
7	0849721	Ádány Nóra	Mezősas	61	57	1 816	31,87	29,78
8	0425621	Ivanics Imre	Csobaj	329	269	9 656	35,90	29,35
9	1544101	Nagykörűi Haladás Zrt.	Nagykörű	381	305	11 120	36,46	29,19
10	1269902	Agro-Taks Kft	Taksony	265	221	7 690	34,79	29,02
11	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	395	350	11 455	32,73	29,00
12	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	347	296	9 885	33,39	28,49
13	0302701	Rózsás Major Kft.	Szarvas	314	273	8 901	32,60	28,35
14	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	290	226	8 102	35,85	27,94
15	0630801	Sárkeresztési Mg.Zrt.	Sárkeresztés	284	224	7 861	35,09	27,68
16	0529701	SZTE Tangazdaság Kft.	Szeged	40	35	1 104	31,55	27,61
17	0782321	Győrig Zoltán	Rábcakapi	174	154	4 759	30,90	27,35
18	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	363	289	9 927	34,35	27,35
19	0434121	Ivanics Imréné	Csobaj	48	38	1 311	34,51	27,32
20	0365101	Kása Karolina	Dombegyház	48	47	1 305	27,76	27,18
21	1847701	Laktagro Kft	Csót	262	219	7 111	32,47	27,14
22	1423821	Jándtej Kft.	Jánd	361	283	9 786	34,58	27,11
23	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	242	202	6 554	32,45	27,08
24	0362601	Art-Farm Kft	Szarvas	303	249	8 107	32,56	26,76
25	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	373	301	9 869	32,79	26,46
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				5 652	4 708	160 941		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				226	188		34,18	28,47

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

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehenlétszám	Fejt tehenlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló- átlag
1	1249021	Lakto Kft.	Dabas	867	756	31 406	41,54	36,22
2	1009021	Mocsai Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	407	370	14 355	38,80	35,27
3	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 297	1 041	44 638	42,88	34,42
4	1004021	Solum Zrt.	Komárom	725	600	24 287	40,48	33,50
5	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	875	762	28 736	37,71	32,84
6	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	737	631	24 151	38,27	32,77
7	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	442	390	14 199	36,41	32,12
8	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. és Szolg.Zrt.	Borjád	449	381	14 392	37,77	32,05
9	0934621	Multiton Kft	Miskolc	632	530	20 056	37,84	31,73
10	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 319	1 080	41 572	38,49	31,52
11	1060001	Állért Kft.	Ete	428	373	13 414	35,96	31,34
12	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 301	1 075	40 735	37,89	31,31
13	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	824	683	25 599	37,48	31,07
14	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	577	492	17 868	36,32	30,97
15	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	826	706	25 479	36,09	30,85
16	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csípótelek	2 799	2 398	85 673	35,73	30,61
17	1935921	Zal-Agro Zrt	Türje	430	365	13 061	35,78	30,37
18	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Kartal	738	630	22 372	35,51	30,31
19	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1 163	992	35 198	35,48	30,26
20	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	660	585	19 940	34,08	30,21
21	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	403	342	12 093	35,36	30,01
22	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 606	1 332	48 007	36,04	29,89
23	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	477	366	14 208	38,82	29,79
24	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	619	523	18 367	35,12	29,67
25	1006501	Albers Agrár Bt.	Száksszend	625	544	18 507	34,02	29,61
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				21 226	17 947	668 312		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				849	718		37,24	31,49

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

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1297	1041	44 638	42,88	34,42
2	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1319	1080	41 572	38,49	31,52
3	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1301	1075	40 735	37,89	31,31
4	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csípótelek	2799	2398	85 673	35,73	30,61
5	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1163	992	35 198	35,48	30,26
6	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1606	1332	48 007	36,04	29,89
7	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsok	1815	1490	53 657	36,01	29,56
8	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Mátyásdomb	1885	1623	55 186	34,00	29,28
9	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1978	1601	57 298	35,79	28,97
10	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1630	1329	46 892	35,28	28,77
11	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1065	865	30 206	34,92	28,36
12	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1077	887	30 318	34,18	28,15
13	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1085	888	30 074	33,87	27,72
14	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	1821	1495	50 216	33,59	27,58
15	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1117	897	30 184	33,65	27,02
16	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	1884	1556	50 531	32,47	26,82
17	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1426	1181	37 797	32,00	26,51
18	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	1085	914	28 151	30,80	25,95
19	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i.Kft	Hajdúböszörmény	1875	1557	48 642	31,24	25,94
20	0608121	Bicskei Mg.Term és Szolg. Zrt.	Bicske	1090	920	27843	30,26	25,54
21	1915621	Taxbi Kft	Hottó	1112	910	28347	31,15	25,49
22	0300321	Nemzeti Ménesbirtok ésTang. Zrt.	Mezőhegyes	1082	892	27018	30,29	24,97
23	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1563	1299	38443	29,59	24,60
24	0700926	Inícia Zrt.	Ikrény	1038	816	25132	30,80	24,21
25	0810521	Nagisz-Tej Kft.	Nádudvar	1034	908	24924	27,45	24,10
26	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft	Ráckeresztúr	1111	941	26196	27,84	23,58
27	0305021	Hidasháti Zrt.	Murony	1167	1004	27393	27,28	23,47
28	0155521	DUPOR Állatteny.Ker.és Szolg.Kft	Görösgalpuszta	1132	940	25486	27,11	22,51
29	1538422	Alcsiszigeti Mg. Zrt.	Mezőtúr	1238	1007	27565	27,37	22,27
30	1415001	Inter Agrárium Mg.Kft.	Nagyecsed	1225	938	24811	26,45	20,25
31	0230321	Városföldi Agrárgazdaság Zrt.	Városföld	1213	936	23658	25,28	19,50
32	0736421	Nyugati Kapu TKSZSZ.	Levél	1619	1221	15314	12,54	9,46
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				44 852	36 933	1 187 105		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				1 402	1 154		32,14	26,47

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

7.1. TÁBLÁZAT: BARANYA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. és Szolg.Zrt.	Borjád	449	381	14 392	37,77	32,05
2.	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	826	706	25 479	36,09	30,85
3.	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipótelek	2 799	2 398	85 673	35,73	30,61
4.	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	497	418	14 353	34,34	28,88
5.	0111021	Geresdlaki Mg.Zrt.	Geresdlak	416	352	10 874	30,89	26,14
6.	0112721	Margittasziget 92 Kft.	Újmohács	636	530	15 923	30,04	25,04
7.	0112401	"Duna Gyöngye 2000" Mg. Zrt.	Dunaszekcső	330	270	8 149	30,18	24,69
8.	0151621	Gödrei Mg. Zrt.	Gödre	344	295	8 355	28,32	24,29
9.	0117721	Makrom Kft.	Mágocs	390	324	9 447	29,16	24,22
10.	0154121	Sásdi Agro Zrt.	Sásd	468	387	11 176	28,88	23,88
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 155	6 061	203 820		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				716	606		33,63	28,49

7.2. TÁBLÁZAT: BÁCS - KISKUN MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0200901	Dávodi Augusztus 20.Zrt.	Dávod	941	800	27 224	34,03	28,93
2.	0200821	Chjaviza Kft.	Tiszaalpár	504	399	13 232	33,16	26,25
3.	0212001	Kék Duna Mg.Szöv.	Fajszt	294	257	7 620	29,65	25,92
4.	0222501	Dózsa Mg. Zrt.	Tass	854	673	20 111	29,88	23,55
5.	0205101	Extra Jó Tej Kft.	Fülöpszállás	107	82	2 505	30,55	23,41
6.	0206421	Katymári Mezőgazdasági Zrt.	Katymár	163	143	3 721	26,02	22,83
7.	0202121	Bácsbokodi Aranykalász Zrt.	Bácsbokod	378	309	8 187	26,49	21,66
8.	0200301	Kapcsándi Jenő Zoltán	Tiszaalpár	92	80	1 959	24,48	21,29
9.	0204101	Nemesnádudvari Állattenyésztő Kft.	Nemesnádudvar	183	146	3 833	26,25	20,95
10.	0240601	Kónya Lászlóné	Tompa	53	43	1 091	25,37	20,58
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 569	2 932	89 481		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				357	293		30,52	25,07

7.3. TÁBLÁZAT: BÉKÉS MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0321301	Zsadányi Malom 97 Kft	Zsadány	612	496	17 922	36,13	29,28
2.	0302701	Rózsás Major Kft.	Szarvas	314	273	8 901	32,60	28,35
3.	0301821	Körös 2000 Kft.	Szeghalom	625	502	17 314	34,49	27,70
4.	0313521	Szarvasi Agrotá-Alcsired Kft.	Szarvas	681	588	18 648	31,71	27,38
5.	0365101	Kása Karolina	Dombegyház	48	47	1 305	27,76	27,18
6.	0362601	Art-Farm Kft	Csabacsúd	303	249	8 107	32,56	26,76
7.	0300526	For Milk Kft.	Telekgerendás	673	576	17 970	31,20	26,70
8.	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	373	301	9 869	32,79	26,46
9.	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	201	166	5 270	31,75	26,22
10.	0361624	Laktárus Kft.	Szarvas	423	354	11 086	31,32	26,21
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 253	3 552	116 390		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				425	355		32,77	27,37

7.4. TÁBLÁZAT: BORSOD - ABAÚJ - ZEMPLÉN MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	342	297	10 415	35,07	30,45
2.	0425621	Ivanics Imre	Csobaj	329	269	9 656	35,90	29,35
3.	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	745	596	21 230	35,62	28,50
4.	0406621	Dél-borsodi Agrár Kft.	Gelej	468	387	13 300	34,37	28,42
5.	0434121	Ivanics Imréné	Csobaj	48	38	1 311	34,51	27,32
6.	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	974	811	26 437	32,60	27,14
7.	0416921	Kenézli-Dózsa Mg.Zrt.	Kenézli	597	491	14 953	30,45	25,05
8.	0402921	Szirmaterm Kft.	Harsány	738	611	17 715	28,99	24,00
9.	0410321	Tiszamenti Milk Kft	Tiszakeszi	425	365	10 055	27,55	23,66
10.	0421521	NARIVO Állatteny.és Növényterm.Kft.	Mezőcsát	587	484	13 733	28,37	23,40
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 253	4 349	138 803		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				525	435		31,92	26,42

7.5. TÁBLÁZAT: CSONGRÁD MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	442	390	14 199	36,41	32,12
2.	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 606	1 332	48 007	36,04	29,89
3.	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	588	477	16 906	35,44	28,75
4.	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	290	226	8 102	35,85	27,94
5.	0529701	SZTE Tangazdaság Kft.	Hódmezővásárhely	40	35	1 104	31,55	27,61
6.	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	242	202	6 554	32,45	27,08
7.	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	697	553	18 441	33,35	26,46
8.	0529901	Tejút 2000. Kft.	Székkutas	91	70	2 407	34,39	26,45
9.	0520321	Árpád Agrár Zrt.	Szentés	630	543	16 095	29,64	25,55
10.	0540401	Gorzsaí Mg. Zrt.	Hódmezővásárhely	998	848	24 779	29,22	24,83
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 624	4 676	156 595		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				562	468		33,49	27,84

7.6. TÁBLÁZAT: FEJÉR MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1 163	992	35 198	35,48	30,26
2.	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscsérpuszta	1 885	1 623	55 186	34,00	29,28
3.	0631901	Agrobaracs Zrt.	Baracs	408	333	11 783	35,39	28,88
4.	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	347	296	9 885	33,39	28,49
5.	0600201	Mezőfalvai Mg.Term.és Szolg.Zrt	Mezőfalva	929	781	26 000	33,29	27,99
6.	0630801	Sárkeresztesi Mg.Zrt.	Sárkeresztes	284	224	7 861	35,09	27,68
7.	0600901	Pálhalmi Agrospeciál Kft.	Pálhalma	863	751	23 705	31,57	27,47
8.	0604101	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Lajoskomárom	643	531	17 104	32,21	26,60
9.	0607001	Sereg-Tej Szm.Teny.Kft.	Seregélyes	512	416	13 490	32,43	26,35
10.	0608121	Bicskei Mg.Term és Szolg. Zrt.	Etyek	1 090	920	27 843	30,26	25,54
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				8 124	6 867	228 056		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				812	687		33,21	28,07

7.7. TÁBLÁZAT: GYŐR - MOSON - SOPRON MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	875	762	28 736	37,71	32,84
2.	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	577	492	17 868	36,32	30,97
3.	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	660	585	19 940	34,09	30,21
4.	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Rétalap-Balogtag	612	502	17 668	35,20	28,87
5.	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1 077	887	30 318	34,18	28,15
6.	0782321	Győring Zoltán	Rábcakapi	174	154	4 759	30,90	27,35
7.	0743821	Hegyközi Mezőgazdasági Zrt.	Hegyköz	810	748	21 680	28,98	26,77
8.	0709421	Hidrás Mg.-i és Mg. Szolg. Kft.	Szil	740	603	19 592	32,49	26,48
9.	0739423	Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	610	500	15 635	31,27	25,63
10.	0731221	Magyarkeresztúri Mg.Faluszövetkezet	Magyarkeresztúr	203	174	5 183	29,79	25,53
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 338	5 407	181 378		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				634	541		33,55	28,62

7.8. TÁBLÁZAT: HAJDÚ - BIHAR MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	737	631	24 151	38,27	32,77
2.	0848821	Magyar Szabolcs Gergő	Mezősas	52	47	1 564	33,28	30,08
3.	0849721	Ádány Nóra	Berettyóújfalú	61	57	1 816	31,87	29,78
4.	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	619	523	18 367	35,12	29,67
5.	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	586	471	17 095	36,29	29,17
6.	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1 978	1 601	57 298	35,79	28,97
7.	0840201	Bosblek-Farm Kft.	Berettyóújfalú	405	363	11 133	30,67	27,49
8.	0829321	ZM-Nagisz Kft.	Szerep	506	418	13 383	32,02	26,45
9.	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	358	275	9 379	34,11	26,20
10.	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i.Kft	Hajdúböszörmény	1 875	1 557	48 642	31,24	25,94
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 177	5 943	202 829		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				718	594		34,13	28,26

7.9. TÁBLÁZAT: HEVES MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0934621	Multiton Kft	Sarud	632	530	20 056	37,84	31,73
2.	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygyompos	738	630	22 372	35,51	30,31
3.	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	403	342	12 093	35,36	30,01
4.	0929101	Erdőtelek-2000 Agrár Term.Szolg.Kft	Erdőtelek	140	123	3 491	28,39	24,94
5.	0905321	Pély-Tiszatáj Agrár Zrt.	Pély	653	570	15 043	26,39	23,04
6.	0927801	Besenyőtelki Agrár Zrt	Besenyőtelek	246	192	5 304	27,62	21,56
7.	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	334	265	7 019	26,49	21,01
8.	0940901	Tarna-Farm 2004 KFT.	Zaránk	47	42	740	17,62	15,75
9.	0940401	Morvai Zsolt	Kál	36	31	530	17,10	14,72
10.	0941601	Euro-Tours Bt.	Újcsanános	151	100	1 545	15,45	10,23
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 380	2 825	88 193		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				338	283		31,22	26,09

7.10. TÁBLÁZAT: KOMÁROM - ESZTERGOM MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1009021	Mocsai Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	407	370	14 355	38,80	35,27
2.	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 297	1 041	44 638	42,88	34,42
3.	1004021	Solum Zrt.	Komárom	725	600	24 287	40,48	33,50
4.	1060001	Állért Kft.	Ete	428	373	13 414	35,96	31,34
5.	1006501	Albers Agrár Bt.	Szákszend	625	544	18 507	34,02	29,61
6.	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	569	469	15 704	33,48	27,60
7.	1003002	Ászári Mg.Term.Szolg.és Ért.Zrt.	Ászár	149	123	3 869	31,45	25,96
8.	1052221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	412	360	10 463	29,06	25,40
9.	1002501	Tejút Kft.	Kesztölc	195	154	4 806	31,21	24,65
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 807	4 034	150 042		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				534	448		37,19	31,21

7.11. TÁBLÁZAT: NÓGRÁD MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	1 884	1 556	50 531	32,47	26,82
2.	1151201	Kiss Bertalan	Varsány	78	66	1 752	26,55	22,46
3.	1127301	Cserhátalja Mezőgazdasági Kft.	Cséce	180	147	3 899	26,52	21,66
4.	1151101	Bárany János	Varsány	85	75	1 779	23,71	20,92
5.	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	137	119	2 835	23,82	20,69
6.	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekivádkert	521	390	10 017	25,68	19,23
7.	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	266	238	4 253	17,87	15,99
8.	1155701	Terman Lászlóné	Szátok	95	57	1 357	23,80	14,28
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 246	2 648	76 422		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				406	331		28,86	23,54

7.12 TÁBLÁZAT: PEST MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1249021	Lakto Kft.	Dabas	867	756	31 406	41,54	36,22
2.	1274321	Merész Sándor	Csomád	207	183	6 613	36,14	31,95
3.	1269902	Agro-Taks Kft	Taksony	265	221	7 690	34,79	29,02
4.	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászöld	880	711	25 382	35,70	28,84
5.	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft	Tura	693	572	19 412	33,94	28,01
6.	1268421	Dunatáj Mg.Kft.	Dömsöd	498	402	13 858	34,47	27,83
7.	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1 426	1 181	37 797	32,00	26,51
8.	1212701	Dányi Agrár Term. és Szolg. Szöv.	Dány	220	183	5 553	30,35	25,24
9.	1278721	Alexov Milán	Lórév	115	96	2 861	29,81	24,88
10.	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	973	808	24 137	29,87	24,81
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 144	5 113	174 708		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				614	511		34,17	28,44

7.13. TÁBLÁZAT: SOMOGY MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1366401	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Homokszentgyörgy	744	603	22 005	36,49	29,58
2.	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsok	1 815	1 490	53 657	36,01	29,56
3.	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	1 821	1 495	50 216	33,59	27,58
4.	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	543	455	14 775	32,47	27,21
5.	1342921	Kapostáj Mg.Term. és Szolg.Zrt.	Zimány	513	402	13 754	34,21	26,81
6.	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kísérő.Ü.	Kaposvár	50	37	1 228	33,19	24,56
7.	1341721	Agrária Mg. Zrt	Szentgáloskér	331	275	7 959	28,94	24,05
8.	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	343	288	7 522	26,12	21,93
9.	1367701	Kaposvári Egyetem Tan. és Kísérő.Ü.	Kaposvár	51	39	981	25,14	19,23
10.	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	43	31	607	19,57	14,11
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 254	5 115	172 704		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				625	512		33,76	27,62

7.14. 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	163	135	5 785	42,85	35,49
2.	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 319	1 080	41 572	38,49	31,52
3.	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	545	435	15 789	36,30	28,97
4.	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Zrt.	Dombrád	542	452	14 752	32,64	27,22
5.	1423821	Jándtejt Kft.	Tarpa	361	283	9 786	34,58	27,11
6.	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	1 085	914	28 151	30,80	25,95
7.	1416821	Tedey- Befektető Kft	Tiszadob	383	312	9 639	30,90	25,17
8.	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavassvári	367	311	9 200	29,58	25,07
9.	1402221	Lónya Tejtermelő Kft	Kemecse	399	353	9 301	26,35	23,31
10.	1465521	Ibrány-Tej KFT.	Kótaj	484	413	11 246	27,23	23,24
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 648	4 688	155 222		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				565	469		33,11	27,48

7.15. TÁBLÁZAT: JÁSZ - NAGYKUN - SZOLNOK MEGYE

Rang-sora	A t e n y é s z e t			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	Istálló-
	azonosítója	megnevezése	címe	tehenlétszáma	tehenlétszáma	tej (kg)	átlaga	átlaga
1.	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	477	366	14 208	38,82	29,79
2.	1544101	Nagykörüi Haladás Zrt.	Nagykörű	381	305	11 120	36,46	29,19
3.	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyszög-Palotás	853	694	24 167	34,82	28,33
4.	1535701	Nagykun 2000 Mg.Zrt.	Kisújszállás	480	399	13 444	33,69	28,01
5.	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1 117	897	30 184	33,65	27,02
6.	1504521	Jászberényi Kossuth Zrt.	Jászberény	453	364	11 849	32,55	26,16
7.	1529501	Lakto-Red Kft.	Jász Kisér	455	367	11 558	31,49	25,40
8.	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászladány	894	757	22 272	29,42	24,91
9.	1501601	Tirus Zrt.	Kisújszállás	535	422	12 993	30,79	24,29
10.	1547601	Törökszentmiklósi Mg. Zrt.	Kisújszállás	469	389	11 378	29,25	24,26
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 114	4 960	163 172		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				611	496		32,90	26,69

7.16. TÁBLÁZAT: TOLNA MEGYE

Rang-sora	A t e n y é s z e t			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	Istálló-
	azonosítója	megnevezése	címe	tehenlétszáma	tehenlétszáma	tej (kg)	átlaga	átlaga
1.	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	824	683	25 599	37,48	31,07
2.	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	395	350	11 455	32,73	29,00
3.	1637301	Szekszárd Zrt.	Tengelic-Kajmádpata.	654	541	17 237	31,86	26,36
4.	1605301	"100 % Tej" Mg.Ker.és Szolg.Kft.	Tolnanémedi	153	125	3 538	28,30	23,12
5.	1634121	Haladás Mg. Szövetkezet	Németkér	240	194	5 392	27,79	22,47
6.	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	235	180	5 273	29,29	22,44
7.	1625001	Felsőnána Agrár Kft.	Felsőnána	320	276	7 080	25,65	22,12
8.	1603001	Tevell Zrt.	Tevell	428	353	9 405	26,64	21,98
9.	1639002	Köhler Péter	Györköny	22	20	473	23,64	21,49
10.	1611421	Paksi Dunamenti Zrt.	Paks	407	315	8 675	27,54	21,31
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 678	3 037	94 125		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				368	304		30,99	25,59

7.17. TÁBLÁZAT: VAS MEGYE

Rang-sora	A t e n y é s z e t			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	Istálló-
	azonosítója	megnevezése	címe	tehenlétszáma	tehenlétszáma	tej (kg)	átlaga	átlaga
1.	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt	Ják-Felsőnyírvár	704	572	20 474	35,79	29,08
2.	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	905	771	26 083	33,83	28,82
3.	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1 065	865	30 206	34,92	28,36
4.	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	363	289	9 927	34,35	27,35
5.	1733001	Provid Kft.	Vasvár	746	617	20 142	32,65	27,00
6.	1725021	Körmendi Agrár Kft.	Körmend	302	251	7 679	30,59	25,43
7.	1701321	Celli " Sághegyalja " Zrt.	Cellőmölök	421	342	10 122	29,60	24,04
8.	1707301	Vasi Agro-Pannonia Kft	Szombathely	395	339	9 416	27,78	23,84
9.	1708701	Pinkamenti Agrár Kft	Vasalja	354	288	8 064	28,00	22,78
10.	1705501	Csörnóc menti Mg.Szöv.	Vasvár	511	402	10 961	27,27	21,45
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 766	4 736	153 073		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				577	474		32,32	26,55

7.18. TÁBLÁZAT: VESZPRÉM MEGYE

Rang-sora	A t e n y é s z e t			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	Istálló-
	azonosítója	megnevezése	címe	tehenlétszáma	tehenlétszáma	tej (kg)	átlaga	átlaga
1.	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 301	1 075	40 735	37,89	31,31
2.	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 630	1 329	46 892	35,28	28,77
3.	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 085	888	30 074	33,87	27,72
4.	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	781	653	21 594	33,07	27,65
5.	1802101	Bovin-Tej Kft.	Gecse	510	407	13 949	34,27	27,35
6.	1847701	Laktagro Kft	Csót	262	219	7 111	32,47	27,14
7.	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	574	467	15 575	33,35	27,13
8.	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszar	299	237	7 634	32,21	25,53
9.	1844703	Vicenter Kft.	Devecser	502	416	12 484	30,01	24,87
10.	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft	Kemenesszentpéter	100	86	2 416	28,09	24,16
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 044	5 777	198 463		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				704	578		34,35	28,17

7.19. TÁBLÁZAT: ZALA MEGYE

Rang-sora	A t e n y é s z e t			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	Istálló-
	azonosítója	megnevezése	címe	tehenlétszáma	tehenlétszáma	tej (kg)	átlaga	átlaga
1.	1935921	Zal-Agro Zrt	Türje	430	365	13 061	35,78	30,37
2.	1921921	Miklósfai Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósfai	562	468	15 232	32,55	27,10
3.	1915621	Taxbi Kft	Hottó	1 112	910	28 347	31,15	25,49
4.	1947121	Kerka-Genetics Kft	Resznek	533	466	13 417	28,79	25,17
5.	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft	Zalaszentiván	345	283	8 327	29,42	24,14
6.	1947901	Balaskó Mg. Kft.	Pókaszeptek	252	199	4 987	25,06	19,79
7.	1935322	Backo Kft	Pótréte	358	324	6 904	21,31	19,28
8.	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft	Zalalövő	202	175	3 141	17,95	15,55
9.	1950501	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft	Keszthely	39	30	584	19,46	14,97
10.	1947801	Losonczy László	Vindornyaszőlős	74	54	911	16,86	12,31
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 907	3 274	94 911		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				391	327		28,99	24,29



A KÉZI ELŐFEJÉS ÉS BIMBÓVÉG ÁLLAPOTÁNAK ÉRTÉKELÉSE

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

Egyre több tejtermelő törekszik a szomatikus sejtszámát csökkenteni az elegytejben, és ez sok esetben eredményre is vezet. Mindig van lehetőség arra, hogy javítsunk ezen még a legjobb telepek esetében is. A Minnesota Egyetem Extension Dairy Team-je 15 pontban foglalja össze, ezeket a lehetőségeket.

1. **Tartsa a tehenet tisztán és szárazon minden időszakban. Ez tiszta tőgybimbó felületet biztosít és megakadályozza, hogy a baktériumok a tőgybimbó végéhez jussanak.**
2. **Probléma esetén kérjen segítséget** képzett szarvasmarhás szakemberektől (állatorvos, tejüzemi szaktanácsadó, fejőberendezést forgalmazó vagy egyéb szaktanácsadó).
3. **Végezzen egyedi szomatikus sejtszám (SCC) tesztet havonta**, hogy lássa az állomány trendet és megtalálja a fertőzött egyedeket.
4. **Végeztessen havonta mikrobiológiai vizsgálatot** (tenyésztést) arra megfelelő laboratóriumban, hogy tudja, milyen baktériumok okoznak tőgyfertőzést.
5. **Ha az elegytej eredmények nagyszámú fertőző masztitisz patogén baktériumot mutatnak** (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* vagy *Mycoplasma*), akkor **azonosítsa be a** tehenek egyedi mikrobiológiai vizsgálatával **a fertőzött egyedeket**. Csökkentse a tehénről tehenre történő fertőzés lehetőségét és a fertőzött negyedeket ne fejje az elegytejbe.
6. Amennyiben az elegytej mikrobiológiai vizsgálata

sok környezeti patogént tartalmaz (coliformok vagy *Staphylo* fajok), akkor **javítson a pihenőhelyek menedzsmentjén és a fejés előtti előkészítésén**. Ha valamilyen szerves anyagot használ a fekhelyen, akkor cserélje azt ki minden héten tisztára. Minden nap cserélje a pihenőbox hátsó felében az alomanyagot tisztára. Amennyiben homokot használ a fekhelyen, akkor adjon friss, tiszta homokot legalább egy héten egyszer. Tartsa az állást szintben és távolítsa el a szennyezett homokot naponta.

7. **Javítsa a fejési folyamat következetességét.** Beleértve az elő és utó tőgyfertőtlenítést, 10-20 másodperces tisztítást, legalább 30 másodperc behatási időt a tőgy fertőtlenítésénél és egy alapos tőgybimbóvég törlést a fejkészülék felhelyezése előtt. Tervezzen 60-120 másodperc előkészítési idővel.
8. **Az első tejsugarak kézzel történő kifejeése során azonosítsa be a magas szomatikus sejtszámú tőgynegyedeket és ezeket ne fejje az elegytejbe.**
9. **Selejtezze ki a magas szomatikus sejtszámmal bíró egyedeket**, amelyek állapota nem javul a terápiára.
10. **Kezelje mind a négy tőgynegyedet szárazra állításkor** bizonyítottan hatékony szárazra állítási tőgybe juttatható antibiotikummal.
11. **Fontolja meg a szárazra állításkori tőgylezárást.**
12. **Biztosítson megfelelő férőhelyet, szellőzést és tiszta pihenőhelyet a szárazonálló teheneknek** (Minnesota DHI adatok szerint a tehenek és az üszők 35%-ának elléskor magas a szomatikus sejtszáma).

13. Hőstressz esetén biztosítson a szárazonálló teheneknek olyan hűvös és az állat számára **komfortos hőmérsékletet**, amennyire csak lehetséges.

14. Rendszeresen ellenőrizze a rendelkezésre álló adatait.

15. Tartsa karban a fejőberendezését annak érdekében,

hogy jól működő állapotban legyenek. Alakítson ki rutinszerűen működő teljesítmény ellenőrző és karbantartási programot. Cserélje a fejőgumikat az ajánlásoknak megfelelően. Győződjön meg róla, hogy a tisztító program rendszeresen és megfelelően van végrehajtva.

ELSŐ TEJSUGARAK KÉZZEL TÖRTÉNŐ KIFEJÉSE (8. PONT)

Az első tejsugarak kézzel történő kifejeése az egyik legfontosabb lépés a fejés során. Habár fizikálisan fárasztónak és időrablónak tartják, de nagyon is megéri, mert lecsökkenti a fejési időt és javítja a tej minőségét. A kézi előfejés során az első három, öt tejsugarat kifejjük, mielőtt megkezdénénk a fejést. Hagyományosan az előfejt tejet egy tálcára, csészébe, fekete tányérra fejjük és megvizsgáljuk. Ez az eljárás használatos kötött állásban vagy istállóban történő fejéskor. A fejő állásban, ahol a padozatot rendszeresen lemoszuk vízzel, a tej megfigyelhető a padozaton vagy a csatornában a tehén alatt; külön figyelmet kell fordítani, hogy a tejsugarak kifejeése ne a tehén lábára vagy a tőgyre történjen. A tejsugarakat soha se fejje a kezére a fejős, mert nagy a veszélye annak, hogy a masztitiszes tehenekről átvigyük a fertőzést egy másik tehenre. Istállóban vagy kötött állásban a tej soha ne jusson az alomra, mert a fekhelyet megfertőzheti tőgygyulladást okozó baktériumokkal.

A kézi előfejés tőgyegészségügyi és tejminőséget illető szerepe:

- a normálistól eltérő tőgybimbó vagy tőgy megtalálása,
- a normálistól eltérő tej, vagy a masztitisz gyanús egyedek vizsgálata (pelyhek, vérrögök, elszíneződés, vizes alvadék),
- azoknak a teheneknek a beazonosítása, amelyekre külön figyelmet kell fordítani,

A BIMBÓVÉG ÁLLAPOTÁNAK ÉRTÉKELÉSE

A kézi előfejés során fontos, hogy felismerjük a normálistól való eltérést. A tőgybimbóvég megfelelő állapota fontos eleme a masztitisz elleni védekezésnek. A tőgybimbó csatorna a tehén utolsó védekezési vonala és az első fizikai gát arra, hogy megakadályozza a baktériumok tőgybe jutását. A fejőgép nem megfelelő beállításai olyan mértékű változásokat idéznek elő, melynek a vége az ún. hiperkeratózis. Ez a tőgybimbó szöveteinek megvastagodása, elszarusodása, mellyel a tejszatorna teljesen nyitottá válik, így megszűnik a kórokozók elleni védelem. Előfordulhat a tőgybimbó végén keletkező durva gyűrű, a tőgybimbó végének kitüremkedése, eróziója, kérgessége, bőrkeményedés kialakulása.

- a magas baktériumszámú és magas szomatikus sejtszámú tej eltávolítása a bimbócsatornából.

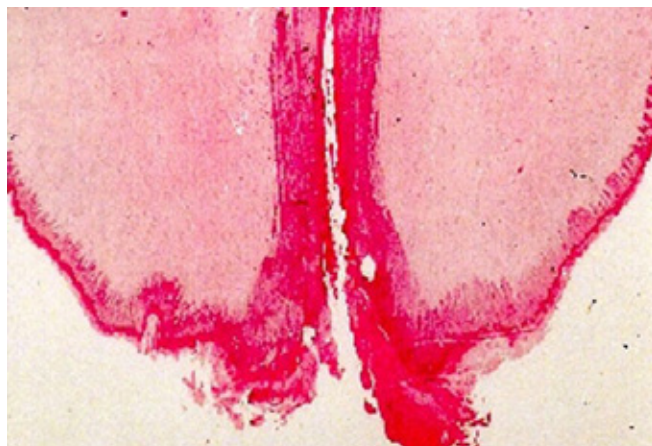
Az abnormális tejet adó vagy tőgyproblémával rendelkező tehenekről feljegyzést kell készíteni és be kell azonosítani a további vizsgálatokhoz. A tőgygyulladás korai felismerése fontos a tőgygyulladás elterjedésének megakadályozása és a kezelések hatékonysága szempontjából. A kiváló minőségű árutej értékesítés érdekében a normálistól eltérő tejet ne tegye az értékesítésre szánt tejbe.

A kézi előfejés összességében javítja a fejési teljesítményt vagy az óránként megfejt tehenek számát azáltal, hogy:

- biztosítja a bimbócsatorna jó átjárhatóságát a tej számára,
- stimulálja a jó tejleadást.

A másik gyakran feltett kérdés, hogy a kézi előfejés előtt vagy utána fertőtlenítsük a tőgybimbót? Nincsen arra kutatási eredmény, hogy a sorrend befolyásolná a tej minőségét.

Habár az előfejés időt ad a tőgy előkészítésére és segít csökkenteni a fejési időt összességében. Továbbá egy hatékony módja a tejminőség javításának, javítja a tőgy egészségi állapotát és javítja a tejtermelő tehenészet nyereségességét. Ez egy fontos eleme a fejési folyamatnak, amit nem szabadna kihagyni (Progressive DAIRYMAN, 2010).



1. ábra A hiperkeratózis szövettani képe

A kialakulásában több faktor is szerepet játszik:

Tehén faktor

- A bimbóvég alakja és hosszúsága (a hosszabb bimbó hajlamosabb a hiperkeratózis kialakulására).
- A tőgy elhelyezkedése (a rendellenesen elhelyezkedő tőgybimbó ugyancsak hajlamosabb a hiperkeratózusra).
- A tejtermelés mennyisége (a magasabb tejtermelés hajlamosít, mert tovább tart a fejés).
- A laktációs állapot előrehaladásával nagyobb az esély a kialakulásra.
- A tejleadás sebessége (a lassabban leadó teheneknél nagyobb a kockázat, mert tovább van fönt a fejőgép).
- Paritás (az öreg teheneknél nagyobb a kitérttség).

A fejési technológia

- A megfelelő vákuum szint (A magasabb vákuum gyorsabb tejleadást idéz elő, de roncsolja a tőgy szövetét).
- Fejési idő (amíg a fejőgép a tehenen van - minél

hosszabb, annál nagyobb az esély a hiperkeratózusra).

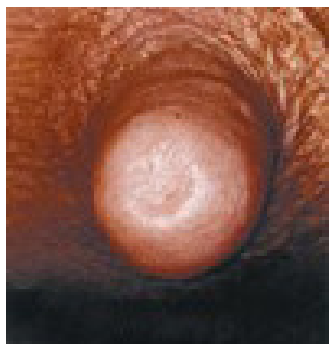
- Kehely típusa, anyaga.

Menedzsment

- A fejés sűrűsége (a kétszeri fejről háromszorira való átállás 40%-kal növeli a fejési időt).
- Az utófejés helyes beállítása és a vakfejések elkerülése.

Összességében megállapítható, hogy a hosszú fejési idő a fő okozója a tőgybimbóvég elváltozásoknak. Ezért fontos a megfelelő vákuumszint beállítása, a vakfejések elkerülése. Ha egy állományban növekszik a rendellenes tőgybimbóvégű állatok száma, fel kell venni a kapcsolatot a fejőgép szervizesekkel és felül kell vizsgálni a menedzsment döntéseket is.

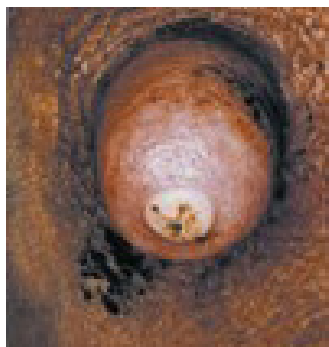
A tőgybimbóvégek állományszintű felmérésére pontozásos rendszer áll rendelkezésünkre. Ezt a rendszert állomány szinten alkalmazva pontos képet kapunk a telepi állapotokról.



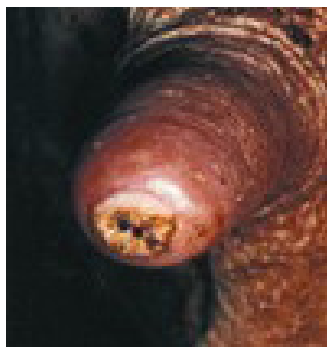
N, 1 pont Nincs gyűrű. A tőgybimbó vége sima és kicsi, szabályos nyílással. A laktáció elején általában ilyen.



S, 2 pont Sima vagy enyhén érdes gyűrű. Kiemelkedő gyűrű veszi körbe a nyílást. Elhalt szöveti részek nincsenek.



R, 3 pont. Érdes tapintású gyűrű. Megemelkedett érdes tapintású gyűrű, elhalt szövetrészlettel. A gyűrű 1-3 mm-re kiemelkedik.



VR, 4 pont Nagyon érdes gyűrű, elhalt szövetrészekkel. A kiemelkedés 4 mm-nél is nagyobb. A gyűrű széle érdes és repedezett, gyakran „virág” kinézetű.

5 pont Nyílt szövethiányok, varasodás

Az elérendő cél, hogy a 3, illetve 4 pontot kapott tehenek aránya 20% alatt maradjon.

SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT

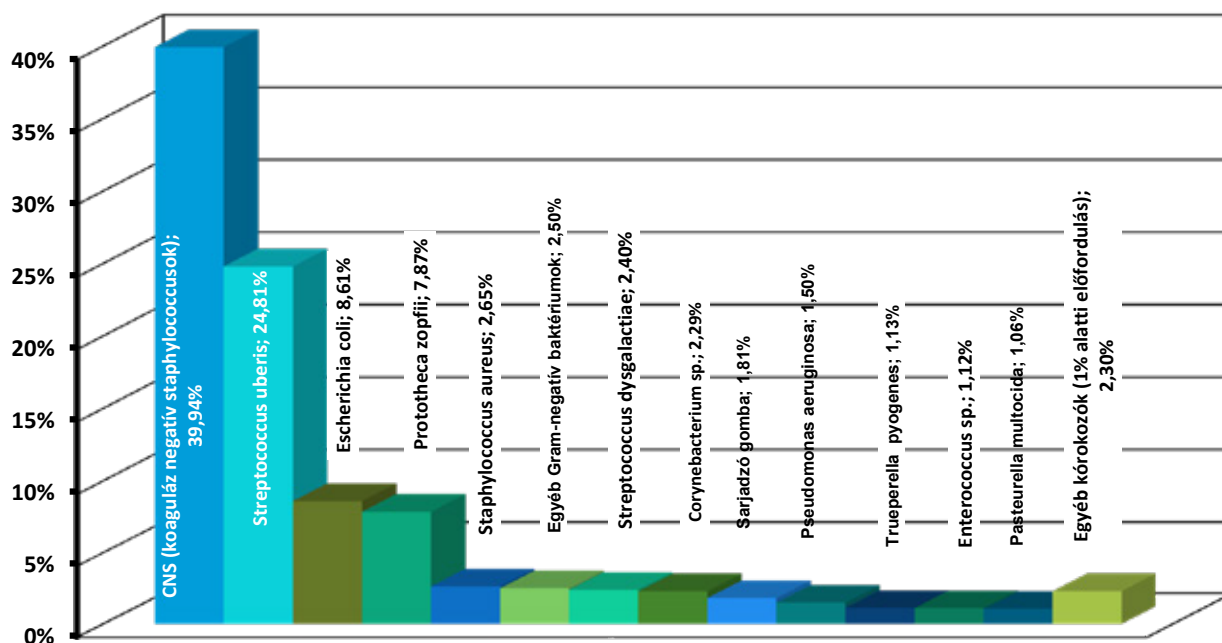
9. TÁBLÁZAT: A TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLT TEHÉNÉSZETI TELEPEK MEGYÉNKÉNTI MEGOSZLÁSA AZ ÁLLOMÁNY ELEGYTEJ SZOMATIKUS SEJTSZÁMÁNAK TELEPENKÉNTI SÚLYOZOTT ÁTLAGJA ALAPJÁN (2017. JÚLIUS)

Megye	Szomatikus sejtszám x ezer / cm ³										Telep
	< 400		401 - 500		501 - 700		701 - 1000		> 1000		
	A telepek száma és százalékos megoszlása										
	telep	%	telep	%	telep	%	telep	%	telep	%	
Baranya	6	37,50	4	25,00	5	31,25	1	6,25	0	0,00	16
Bács - Kiskun	15	45,45	5	15,15	8	24,24	4	12,12	1	3,03	33
Békés	11	29,73	6	16,22	16	43,24	4	10,81	0	0,00	37
Borsod - Abaúj - Zemplén	9	42,86	5	23,81	4	19,05	3	14,29	0	0,00	21
Csongrád	13	61,90	2	9,52	5	23,81	1	4,76	0	0,00	21
Fejér	10	45,45	3	13,64	9	40,91	0	0,00	0	0,00	22
Győr - Moson - Sopron	12	35,29	8	23,53	10	29,41	3	8,82	1	2,94	34
Hajdú - Bihar	19	37,25	7	13,73	17	33,33	6	11,76	2	3,92	51
Heves	1	10,00	1	10,00	6	60,00	2	20,00	0	0,00	10
Komárom - Esztergom	6	60,00	3	30,00	0	0,00	1	10,00	0	0,00	10
Nógrád	1	12,50	1	12,50	5	62,50	1	12,50	0	0,00	8
Pest	12	41,38	4	13,79	9	31,03	2	6,90	2	6,90	29
Somogy	5	45,45	4	36,36	2	18,18	0	0,00	0	0,00	11
Szabolcs - Szatmár - Bereg	6	24,00	4	16,00	10	40,00	4	16,00	1	4,00	25
Jász - Nagykun - Szolnok	13	38,24	4	11,76	11	32,35	3	8,82	3	8,82	34
Tolna	10	32,26	6	19,35	7	22,58	6	19,35	2	6,45	31
Vas	7	38,89	3	16,67	5	27,78	2	11,11	1	5,56	18
Veszprém	8	33,33	4	16,67	8	33,33	3	12,50	1	4,17	24
Zala	6	54,55	2	18,18	3	27,27	0	0,00	0	0,00	11
Összes telep	170		76		140		46		14		446
Összes telep %		38,12		17,04		31,39		10,31		3,14	
összes fejt tehén	65 608		25 549		43 641		11 518		2 397		148 713
összes fejt tehén %		44,12		17,18		29,35		7,75		1,61	

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

Sejtszám értékhatár x 1000	Fejt tehén	Összes	Napi tej kg
Kevesebb, mint 100	62 096	2 048 367	32,99
101 - 400	47 103	1 343 822	28,53
401 - 500	5 635	155 427	27,58
501 - 700	7 322	202 974	27,72
701 - 1 000	6 547	181 326	27,70
1 001 - 3 000	13 888	381 936	27,50
3 001 és több	5 560	136 155	24,49
Összesen	148 151	4 450 007	30,04

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





TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

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

ELLENŐRZŐ FEJÉS DÁTUMA: 2017. JÚLIUS
FEJT TEHENEK SZÁMA: 133 366

ELLENŐRZÖTT TEHÉNSZÁM: 162 794
ÉRTÉKELT MINTÁK SZÁMA: 132 883

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahány	2 775	2,09
Energiahány	32 590	24,53
Fehérjetöbblet és energiahány	7 499	5,64
Fehérjehiány és enyhe energiatöbblet	6 657	5,01
Fehérje- és energiaegyensúly	59 727	44,95
Fehérjetöbblet és enyhe energiahány	11 254	8,47
Fehérjehiány és energiatöbblet	1 497	1,13
Energiatöbblet	9 229	6,95
Fehérje- és energiatöbblet	1 655	1,25

2017. JÚLIUS HÓNAPBAN A 449 ELLENŐRZÖTT TELEPBŐL 363;
AZ ELLENŐRZÖTT TELEPEK 81%-A VETTE IGÉNYBE A KARBAMID MÉRÉSI SZOLGÁLTATÁST A FEJT TEHÉNÁLLOMÁNY 90%-ÁRA.

PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

VEMHESSEGI VIZSGÁLATOK SZÁMA ÉS EREDMÉNYE (2016. JÚLIUS)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
Összes mérés				
2016. 07	896	481	361	54
Tejlaboron keresztül				
	433	185	224	24
Adatfeldolgozáson keresztül				
	463	296	137	30
Vemhességi napok alapján				
0-27 napig	19 NÉ	3 NÉ	13 NÉ	3 NÉ
28-45 napig	177	84	78	15
46-60 napig	65	31	29	5
61 naptól	202	178	17	7

NÉ: NEM ÉRTÉKELT

2016. JÚLIUSI VEMHESSEG VIZSGÁLATOK* EREDMÉNYEI A BEJELENTETT ELLÉSEK ALAPJÁN

VEMHESSEG VIZSGÁLATOK EREDMÉNYE					
Vemhességi szakasz	PAG	Bejelentett ellések alapján megállapított eredmény			
		megoszlás (db)	bejelentés	megoszlás (db)	megjegyzés
Vemhességi napok alapján (PAG) (a bejelentett termékenysítéstől eltelt napok száma). Vemhességi idő: 285 +/- 14 nap	28-45 napig	84 vemhes	39 egyed	időre ellett	
			3 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	3 egyed 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett későbbi termékenyítésre ellett
			42 egyed	nincs ellés	KORAI EMBRIO- MAGZATVESZTÉS???? 17 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
		78 üres	78 egyed	üres	1 egyed 21 egyed következő termékenyítésre vemhesült selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed 0 egyed időre ellett korábbi termékenyítésre ellett
		15 ism.	0 egyed	vemhes	0 egyed 0 egyed időre ellett korábbi termékenyítésre ellett
			15 egyed	üres	0 egyed 0 egyed következő termékenyítésre vemhesült selejt vagy ellenőrzésből kikerült
					1 egyed
	46-60 napig	31 vemhes	24 egyed	időre ellett	
			1 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	1 egyed 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett későbbi termékenyítésre ellett
			6 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS???? 3 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
		29 üres	29 egyed	üres	0 egyed 9 egyed következő termékenyítésre vemhesült selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed 0 egyed időre ellett korábbi termékenyítésre ellett
		5 ism.	0 egyed	vemhes	0 egyed 0 egyed időre ellett korábbi termékenyítésre ellett
			5 egyed	üres	0 egyed 0 egyed következő termékenyítésre vemhesült selejt vagy ellenőrzésből kikerült
					3 egyed
	61 naptól	178 vemhes	150 egyed	időre ellett	
			15 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	14 egyed 1 egyed korábbi termékenyítésre ellett későbbi termékenyítésre ellett
			13 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS???? 6 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
		17 üres	17 egyed	üres	0 egyed 5 egyed következő termékenyítésre vemhesült selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed 0 egyed időre ellett korábbi termékenyítésre ellett
		7 ism.	0 egyed	vemhes	0 egyed 0 egyed időre ellett korábbi termékenyítésre ellett
			7 egyed	üres	0 egyed 0 egyed következő termékenyítésre vemhesült selejt vagy ellenőrzésből kikerült
					5 egyed

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

VEMHESSEGI VIZSGÁLATOK NYILVÁNTARTÁSA (2016. JÚLIUS - 2017. JÚLIUS)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
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
2017.02.	1019	646	323	50
2017.03.	1045	681	325	39
2017.04.	933	603	290	40
2017.05.	1094	725	317	52
2017.06.	865	501	323	41
2017.07.	939	598	279	62
Összes minta	12177	7428	4141	608



AZ AFLATOXIN M1 STABILITÁSA ÉS ELŐFORDULÁSA TEHÉNTÉJEN

Fordította és összeállította:
Kótiné dr. Seenger Julianna
Alföldi Tej Kft.

Eredeti cím:
Occurrence and Stability of Aflatoxin
M1 in Milk and Milk Products

A jelen írás egy nagyobb ívű szemle cikk kivonata, amely a tej és tejtermékek aflatoxin M1 (AFM1) szintjét térképezi fel. Elsőként nézzük meg hogyan változhat a nyers, a főlözött és a porított tej AFM1 tartalma az egyes technológiai hatások függvényében.

A HŰTÉS ÉS FAGYASZTÁS HATÁSA

A tej hűtésének és fagyasztásának hatásairól igen eltérően számoltak be egyes szerzők. Kiermeier és Meshaley azt figyelték meg, hogy 3 napon át tartó 5 °C-on történő tárolás során a tej AFM1 tartalma 11-25%-os mértékben, 4 napot követően 0 °C-on történő tárolás esetén 40 %-kal, és 6 napot követően 0 °C-on történő tárolásnál 80%-

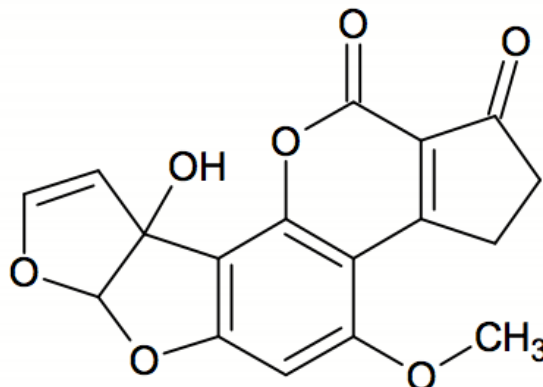
A tej egy igen romlékony termék, amely kezeletlenül gyorsan veszít homogenitásából és hamar megromlik. Mivel a tej számtalan módon feldolgozható, a tárolás és a feldolgozás módja nagymértékben befolyásolhatja az esetlegesen benne lévő AFM1 stabilitását és eloszlását.

kal csökkent. McKinley és munkatársai azt találták, hogy -18 °C-on történő 30 napos tárolás 14%-os, valamint az 53 napos tárolás 85%-os csökkenést eredményezett. Stoloff és munkatársai azonban jelentéktelen mértékű AFM1 degradációról számoltak be -18 °C-os hőmérsékleten 53 napig történő tárolásnál.

A PASZTÓRÖZÉS HATÁSA

A pasztörözés hatásáról is ellentmondásos eredmények jelentek meg az AFM1 hőtűrő képességét illetően. Voltak, akik arról számoltak be, hogy különböző körülményeket beállítva semmilyen mértékben nem csökkent az AFM1 szintje, mások viszont a pasztörözés számos hatását írták le. Allcroft és Carnaghan azonban nem tapasztalt AFM1 csökkenést pasztörözés, vagy hengerszáritás során. Wiseman és Marth szerint az AFM1 „túlélésének” mértékét a hő tejfehérjékre, illetve a sók oldékonyságára gyakorolt hatása befolyásolhatja. Mindemellett egymásnak ellentmondó adatokat kaphatunk, hiszen a vizsgálatok során igen széles skálán mozog a hőmérséklet, eltérőek az

analitikai módszerek, és a vizsgálatokhoz hol természetes, hol mesterséges kontaminációjú tejet használtak.



A FÖLÖZÉS HATÁSA

Az AFM1 nem egyenletesen oszlik el a tejben. A fölözés befolyásolhatja az AFM1 eloszlását. Mivel az AFM1 a kazeinekhez kötődik, így 80%-a a fölözött tejben van jelen. Ténylegesen azonban az AFM1 mennyiségének 30%-át becsülik, hogy a zsírtmentes szárazanyag részekhez, különösképpen a kazeinekhez kötődik. Van Egmond és Paulsch szerint az, hogy az AFM1 miként „viselkedik” a fölözéssel járó folyamatokban, a szemipoláris tulajdonságával magyarázható, ezáltal a zsírtmentes frakcióban lesz túlsúlyban. Egymásnak ellentmondó adatokat írtak le azon a téren, hogy a tej sűrítése hogyan befolyásolja az AFM1 szintet. Kiermeier és Sabino arról számolt be, hogy nem tapasztaltak AFM1 csökkenést, míg más szerzők 60-75%-os csökkenést figyeltek meg sűrítést követően.



A MÉRÉSI MÓDSZEREK KÉRDÉSE

Érdekes témát vet fel a szerző a további adatokról. Az 1996-ban íródott cikk az 1980-as évektől dolgozza fel a tej és tejtermékek AFM1 érintettségét elemző irodalmakat a 90-es évek végéig. Az eredmények értékelésénél azonban felhívja a figyelmet egy olyan tényezőre, amely sokszor elkerüli a figyelmünket az idősoros elemzések során: a 80-as évek olasz irodalmainak eredményei azt mutatták, hogy nem volt jelen a termékekben AFM1. Itt felmerül azonban a kérdés, hogy valóban nem volt a tejekben AFM1, vagy nem álltak rendelkezésre olyan precíz, és érzékeny módszerek és műszerek, amellyel pontosan detektálhatták volna a kisebb mennyiséget is. Korábban nagymértékű eltérések voltak az országok között és néha egyes országokon belül is a takarmányozást, az egyed és környezeti hatásokat, extrakciót és analitikai módszereket, valamint a rendeletekben rögzített takarmány és tej aflatoxin határokat illetően, amely igen nagy mértékben megnehezíti az abban az időszakban keletkezett irodalmi adatok összehasonlítását.

Az idő előrehaladtával azonban ezek a hatások kiegyenlítődtek, köszönhetően egyrészt az extrakció és az analízis tökéletesítésének, másrészt pedig a takarmányokban és a tejben lévő aflatoxin szintek jogszabályokban foglalt határérték-szigorításnak. Visconti és mtsai. szerint az Olaszországban végzett első kísérletek eredményeként közölt negatív minták az akkoriban használt analitikai módszerek gyengeségének volt betudható. Napjainkban azonban már olyan analitikai módszerek és berendezések állnak rendelkezésünkre, amelyek lehetővé teszik a kimutathatóság határának

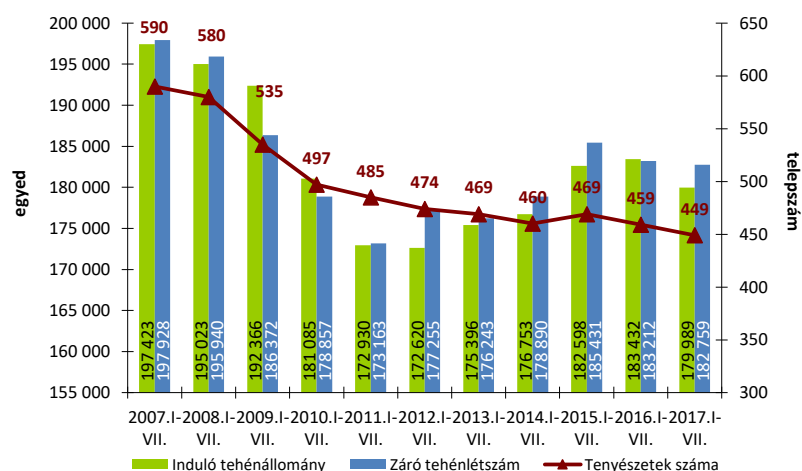
jelentős csökkentését, és alacsony értéken tartását. A kimutathatóság alsó határának csökkenésével azonban a pozitív minták aránya egyértelműen növekedett – a feldolgozott irodalmi adatokban is.



Forrás: F. Galvano, V. Galofaro és G. Galvano: Occurrence and Stability of Aflatoxin M1 in Milk and Milk Products: A Worldwide Review. Journal of Food Protection, Vol. 59, No. 10, 1996, Pages 1079-1090. <http://www.jfoodprotection.org/doi/pdf/10.4315/0362-028X-59.10.1079?code=fopr-site>

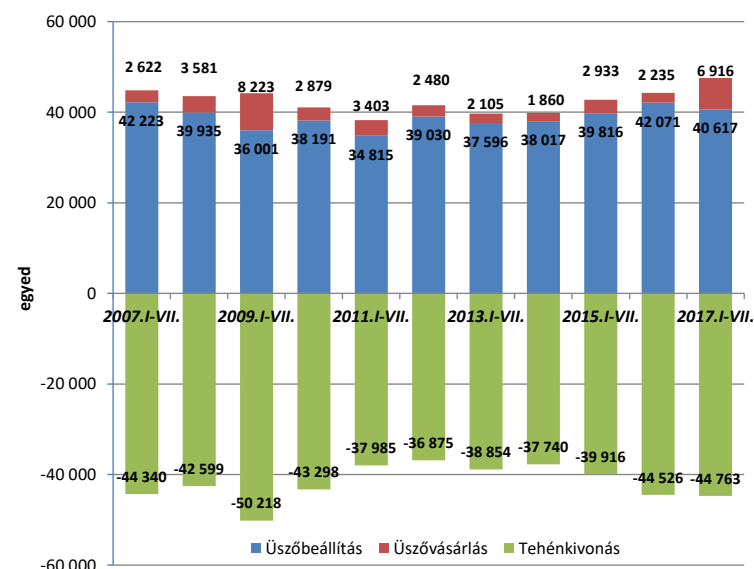
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA

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



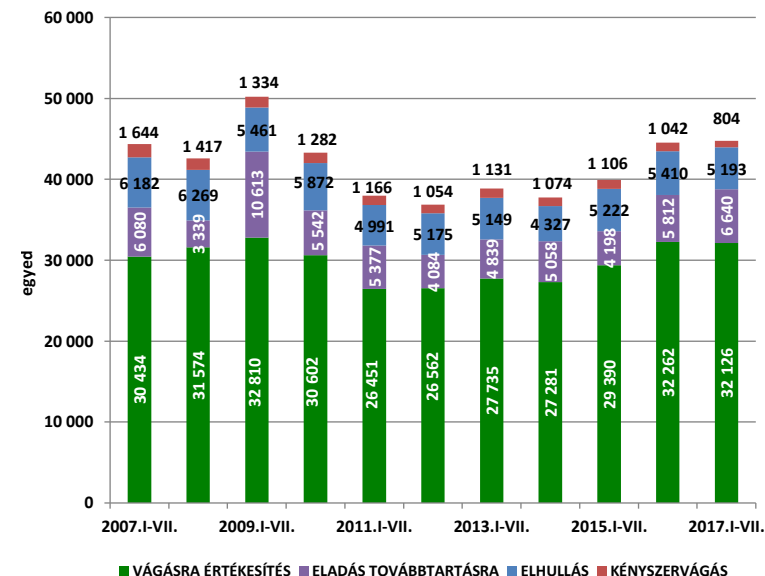
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek száma 449 volt 2017 júliusában, kettővel kevesebb, mint a megelőző hónapban, és tízzel kevesebb (-2,2%), mint tavaly júliusban. 2017. július végén 453-mal kevesebb (-0,2%) termelésellenőrzött tehenet tartottak, mint 1 évvel korábban, az állománylétszám gyakorlatilag stagnál. Az „A” módszerrel ellenőrzött tehenészetek száma az elmúlt 10 év alatt 23,9%-kal (-141) kisebbedett, de 2007 júliusa óta a záró tehenlétszám ennél kisebb mértékben, 15,2 ezer eggyeddel (-7,7%) csökkent, így a telepenkénti átlagos tehenlétszám 335-ről 407-re nőtt, tehát a tejelő tehenállomány koncentrációja folyamatos.

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



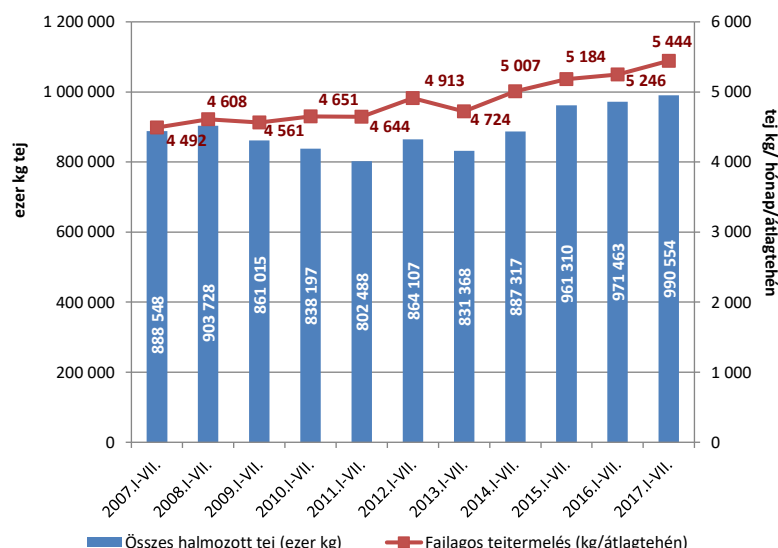
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek januári 1-jei induló tehenlétszáma 2016-ról 2017-re - egy év alatt - jelentősen csökkent (-3.443 tehen; -1,9%), ugyanakkor 2017 első hét havában a termelésellenőrzésbe bevont tehenek száma érezhetően nőtt (+2.770 eggyed; +1,5%). Ennek oka, hogy bár 2017 első hét havában az üszőbeállítások száma valamelyest csökkent (-1.454; -3,5%), de az üszővásárlások száma több mint kétszeresére nőtt (+4.681 eggyed, +209,4%), és a tehenkivonások száma gyakorlatilag stagnált (+237 eggyed; +0,5%) a tavalyi év hasonló időszakához képest.

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



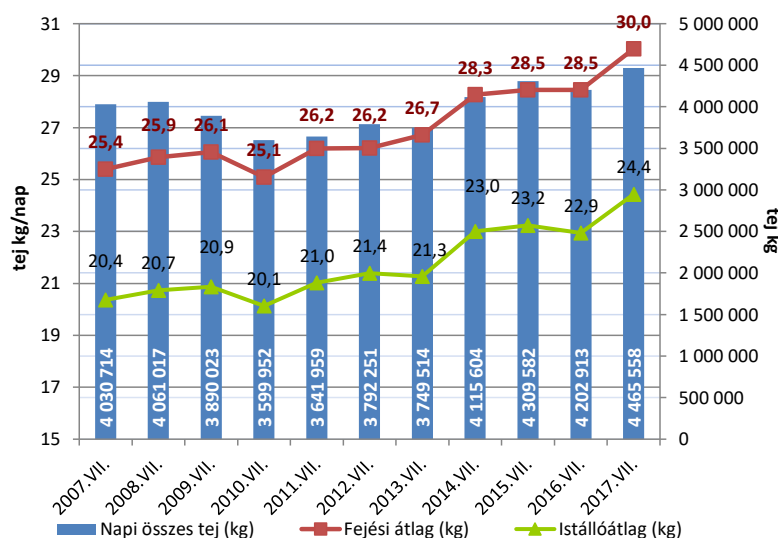
2017 első hét hónapjában az állományból kivont tehenek 71,8%-át vágásra értékesítették (a selejtezett tehenek száma 32.126 volt), ami kiugró arálynak számít. A tehenkivonások 1,8%-áért a kényszervágás (804 eggyed) volt felelős, ami rekord alacsony a vizsgált időszakban. A kivont tehenek 11,6%-a (5.193 eggyed) elhullott, ami átlagos értéknek tekinthető, ugyanakkor a továbbtartásra értékesített állatok aránya jelentősen nőtt (14,8%, 6.640 eggyed). 2017 első hét hónapjában az induló tehenállomány 17,8%-át selejtezték, 0,4%-át kényszervágták, 2,9%-a elhullott, 3,7%-át pedig továbbtartásra értékesítették, így összesen a tehenek 24,9%-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-VII. HÓ)



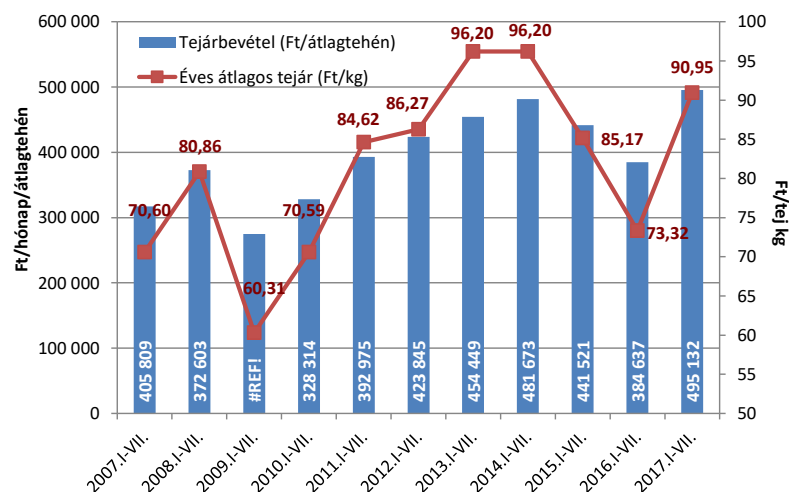
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek összes halmozott tejtermelése 2017 első hét hónapjában meghaladta a 990 millió kg-ot, aminek elsődleges oka a fajlagos tejtermelés 5,4 ezer kg-ra történő emelkedése volt. 2016 első hét hónapjához képest a fajlagos tejtermelés +198 kg-mal (+3,3%) nőtt, de az összes halmozott tejtermelés kisebb mértékben emelkedett (+19 millió kg, +2,0%), aminek oka a 2016. évihez képest még mindig kisebb tehénállomány. 2007 és 2017 között a fajlagos tejtermelés növekedése 21,2%-os volt (+952 kg (!), míg az összes halmozott tejtermelés 102 millió kg-mal (+11,5%) nőtt.

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



2017 júliusában a napi összes tejtermelés az előző hónaphoz képest 148 ezer kg-mal kevesebb, a tavalyi év júliusához képest viszont jelentősen emelkedett (+263 ezer kg, +6,2%). 2016 július havához képest mind a fejési átlag (+1,58 kg, +5,6%), mind az istállóátlag jelentősen nőtt (+1,49 kg, +6,5%) és elérte a 30,0, ill. a 24,4 kg-ot, bár mindkét átlag májushoz képest valamelyest csökkent az éves szezonálisnak megfelelő alacsonyabb nyári fajlagos tejtermelésnek megfelelően. Összességében az elmúlt 10 év alatt a fejési és istállóátlag 4,63, ill. 4,04 kg-mal lett több (+18,0%, ill. +20,0%), ami igen jelentős emelkedésnek tekinthető.

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



A tehenenkénti tejárbevétel 2017 első hét hónapjában 495,1 ezer Ft volt átlagosan, 28,7%-kal több, mint 2016 hasonló időszakában és az elmúlt 11 év legnagyobb bevételének felel meg. Ennek elsődleges oka a tejár nagyarányú, 24,0%-os éves emelkedése a vizsgált időszakban. Magyarországon a havi nyerstej felvásárlási ár február óta nem változott lényegesen, továbbra is 90 Ft/l felett van. Júniusban megfordult a nyerstej kiviteli árának korábban csökkenő trendje is, és ismét 100 Ft/l fölé emelkedett az exportár, ami jó hír a hazai termelőknek. A globális nyerstej felvásárlási és a tejtermékek tőzsdei árai nem változtak érezhetően, viszont a vaj árának emelkedő trendje továbbra is töretlen. Az Európai Unióban a kínálat/kereslet viszonya előreláthatóan nem változik jelentősen 2017 második félévében, az árak várhatóan az elmúlt hónapokban elért szinten maradhatnak.

Dr. Ózsvári László
Állatorvostudományi Egyetem
Budapest



A KORSZERŐ BORJÚ- ÉS NÖVENDEKNEVELÉS GYAKORLATA

DÖNTÉSI HELYZETEK A BORJÚNEVELÉS SORÁN

Földes Tamás

értékesítési vezető, NeoCons Plus Kft., Budapest

Ben Helm

kereskedelmi igazgató, AB Neo, Peterborough (GB)

Jelen írásunkkal szeretnénk bemutatni egy új technológiát és annak helyét a borjúnevelés hazai rendszerében. A későbbiekben még két cikkben fogjuk kifejteni ezen

technológia alkalmazásának kritériumait és eredményeit külföldi és hazai telepi körülmények között.

HELYES DÖNTÉSEK A BORJAK TAKARMÁNYOZÁSÁBAN

Járva az országot érdekes és tanulságos látni a tehenészeti telepeken alkalmazott technológiákat, hogy mennyire különböző szemlélet szerint nevelik az üszőborjakat. Még az egymáshoz közeli, szinte azonos körülmények közt termelő telepek is más elveket követhetnek, és más követelményeket támasztanak a borjúnevelésben. A borjaknak azonban mindenütt ugyanolyanok a szükségletei. Ebből fakadóan érdemes átgondolnunk saját borjúnevelési elveinket, rákérdezni, hogy "miért" hozunk bizonyos döntéseket és időnként odalépni a borjúhoz, hogy az ő perspektívájából is megítélhessük módszereinket.

Bármit is teszünk a borjúval a választás előtti időszakban, az meghatározó lesz a tehén élettelsítményére, azaz a tenyésztő által predesztinált genetikai potenciál elérésére. Egy esélyünk van, jól és jól kell csinálni! Ha így teszünk, a borjú termelékeny üszővé és tehénne nő fel, s képes lesz teljesíteni a kitűzött célokat. Ha nem optimalizáljuk a körülményeket a borjak újszülött korában (az első 3 hét során), akkor folyamatosan elveszítjük a borjú életmenetének programozási lehetőségét, s nem, vagy csak extra költségek révén tudjuk a kívánatos élettelsítményt elérni.

ELÉRENDŐ CÉLOK A BORJÚNEVELÉSBEN

A takarmányozás és a fejlődés szemszögéből a legfontosabb cél, hogy a borjú a lehető leghatékonyabban növekedjen a választásig és azt követően is - fókuszálva

mind az energiafelvételre, mind a bendő fejlődésére. Ne csak a választási testtömegre fókuszáljunk, legyünk tekintettel a választás utáni teljesítményre is!

A TEJ, MINT ELSŐDLEGES FOLYÉKONY TAKARMÁNY - MENNYISÉG!

Tudjuk, hogy a választás előtti növekedési ráta egy meghatározó tényező, amikor az újszülött által programozzuk az élettelsítményt. A tehenészetekben sokféle tejítatási technológiát alkalmaznak (pl. 500 g tejpótló/borjú/nap-tól akár több mint 1000 g tejpótló/borjú/nap-ig). Azon telepeken, ahol legalább

1000 g tejpótlót kínálnak a borjaknak, felismerték, hogy a borjak ezen életszakaszában a nagyobb mennyiségű értékes inputanyagokba való befektetés egyrészt a borjak teljesítményének növekedésében realizálódik, másrészt gazdasági előnyökkel is jár.

De ha a több tej/tejpótló tápszer itatásának gazdasági és teljesítményre ható előnye van, miért nem adunk még több tejet? Azért, mert két limitáló tényező akadályt szab:

1. A borjú fiziológiai határai: a borjú oltógyomrának térfogata limitálja az itatható tej mennyiségét. Ha tele van, akkor nincs többnek hely! Hiába szeretnénk még tejet adni nekik.
2. A takarmány eredetű hasmenés kockázata nő: több tej itatásával növeljük a hasmenés kockázatát. Amint kialakul a hasmenés, úgy a borjú teljesítménye csökken és nő az esélye a társult megbetegedéseknek, s a gazdasági veszteségeknek.

A kutatási eredmények is azt igazolják, hogy a nagy mennyiségű tej itatásának hatására csökken a szilárd

takarmány felvétele, amely lassítja a bendő fejlődésének ütemét. Ezzel együtt elcsúszik a választás ideje, vagy ha mégis leválasztják, visszaesnek a növekedésben, mert a bendőműködés még nem elég fejlett. A közelmúltban végzett kísérletek is megerősítik a bendő fejlődésének jelentőségét a relatívan nagy mennyiségű tej itatása helyett: "Egyszóval, a borjú itatási programok **4-6 liter tejet vagy tejpótlót kínálnak naponta** és arra ösztönzik a borjakat, hogy minél nagyobb mennyiségű jó minőségű borjú indítótápot egyenek meg, hogy a bendő fejlődjön és működjön, mivel ez jóval gazdaságosabb, mint a nagy mennyiségű tej vagy tejpótló itatása." (Jud Heinrichs, Penn State Univ.)

A TEJ, MINT ELSŐDLEGES FOLYÉKONY TAKARMÁNY - MINŐSÉG (ÖSSZETÉTEL)

A tejtermelő gazdaságok szakemberei tudják, hogy a borjak lehető legjobb elindításához a teljes tej a természetes út. Ez tartalmaz minden olyan tápanyagot, amelyet a borjak igényelnek megfelelő növekedésükhöz és fejlődésükhöz. Viszont a telepi gyakorlatban csak akkor jut a borjú teljes tejhez, ha az a tejjápar követelményeinek nem felel meg, s visszamarad. Ez azonban nem tekinthető jó minőségűnek, kockázatos állategészségügyi szempontból is (még ha pasztörözve is van) és összetétele is ingadozhat. Mindezen hátrányok kiküszöbölésére választunk tejpótlót borjaink neveléséhez. Ugye észrevették, hogy a teljes

tej és a tejpótlók tápanyag-összetétele a zsírtartalom tekintetében nagyon eltérő! A teljes tejben a zsírtartalom meghaladja a tejfehérjét, valamint a tejzsír zsírsav profilja is jellemző. Ezzel szemben a borjú tejpótlókat, tipikusan, úgy állítják össze, hogy zsírtartalmuk kevesebb, mint a fehérjetartalmuk, továbbá a zsírprofiljuk inkább az olcsóbb alapanyagokra épít, mintsem a természetes visszatükrözésére. Feltehetjük a kérdést: Miért nem használunk olyan borjú tejpótlókat, amelyek hasonlítanak a természetes modellhez (a tejzsírtartalom magasabb, mint a tejfehérje-tartalom)?

A KORAI SZILÁRD TAKARMÁNYFELVÉTEL JELENTŐSÉGE

Borjú indítótáp - mint elsődleges szilárd takarmány

Mit gondol? Korlátozza-e a borjú indítótáp a bendő fejlődését?

Évtizedekkel ezelőtt a tejtermelő gazdaságokban két eszközt használtak a borjúnevelésben:

- **foliadék tej (borjú tejpótló vagy nyers tej)**
- **indítótáp (müzli keverék vagy pellet).**

A tehenészetek a borjúneveléshez már évtizedek óta ugyanazon eszközöket használják. Minden borjú megkapja születés után néhány órán belül a szükséges mennyiségű és minőségű kolosztrumot, valamint ivóvíz és széna *ad-libitum* rendelkezésre áll. Kínálunk ugyan borjainknak indítótápot is életük első néhány napján, de a borjak érdeklődése alacsony és a felvételük még kevés. A kis mennyiségű indítótáp, amelyet már megessznek, gyengén emésztődik az első hetekben, mivel a keményítő és a rost lebontásáért felelős enzimek termelése ebben az időszakban még alacsony szintű. Az újszülött borjak azonban jelentős mennyiségű laktóz megemésztésére képesek. A közelmúltban végzett kísérletek is megerősítik a bendő fejlődésének jelentőségét a relatívan nagy mennyiségű tej itatása helyett. Amikor borjakat nevelünk, elsődleges célunk az, hogy a monogasztrikus borjú kérdőzövé váljon, s ezt a lehető legrövidebb időn belül érjük el. Sajnálatos módon a borjak csak gyengén tudják emésztetni az indítótápot az első néhány héten, és keveset is fogyasztanak belőle, ezért a stimuláló hatás hiánya miatt 2-3 hetet elveszítünk a bendő fejlődése terén.

Laktóz-pellet - mint új indító takarmány

Cégünk 'megálmodott' és létrehozott egy új indítótápot, egy 40% laktózt tartalmazó pelletet, amelyet a fiatal borjak "szilárd tej"-ként érzékelnek, s már a 4. életnaptól meg is eszik. Ezáltal visszanyerhetünk 3 hetet a bendő fejlődését illetően. Ha nem változtatunk a tejjátatási programon, és a 4. naptól kínálni kezdjük a laktóz-pelletet, akkor a borjak korábban és több energiához jutnak, mint a hagyományos technológia esetében. Egyúttal a bendő fejlődése is gyorsabbá válik, mint a korábbi tej+indítótáp kombinációval lehetséges volt. A borjak ezt az extra energiát fel tudják használni növekedésükhöz vagy akár immunfunkcióik erősítésére is (bármelyik a limitáló tényező). Így a választáshoz szükséges szárazanyag-felvételt korábban érik el.



A bendő fejlődése során visszanyerhető 3 hét és a borjú igényeinek megfelelő táplálóanyag-ellátás eredményei:

- a borjak gyorsabban növekednek a választásig és azt követően is;
- a bendő a 4. naptól gyorsabban fejlődik;
- kevesebb kieséssel találkozunk választásig;
- a borjakat korábban leválaszthatjuk (1-2 héttel - a szárazanyag-felvétel függvényében), ezzel időt és pénzt megtakarítva;
- a borjakinál ritkábban fordul elő hasmenés, fényesebb lesz a szőrzetük és kevesebb állatorvosi kezelésre lesz szükségük.

A korai szilárd takarmányfelvételt fokozhatjuk, ha a startert "szopási magasságban" kínáljuk

A borjú élete első 3 hetében ösztönösen a tej szopására fókuszál. Kevésbé hajlandó takarmányt keresni a szopási magasság alatt. Ahhoz, hogy megkönnyítsük a borjú számára a szilárd takarmány korai felvételét, a borjú szemszögéből kell gondolkodnunk. Tapasztalataink szerint is ezért fogyasztja a borjú a laktóz-pelletet (amit tejként érzékel) sokkal szívesebben kézből, mint a tápos vödör aljából, a szopási magasság alatt. Ráadásul a fekete (sötét) színű és mély vödör megakadályozza a borjút abban, hogy "fél szemmel" a környezetére figyeljen. Szokás

szerint a vödröket tele töltjük, amely a borjak számára előnyös, de tekintettel arra, hogy a laktóz-pelletből az első 2 hétben csak kis mennyiséget kell kínálni, a sikeres alkalmazás érdekében a rendelkezésre álló vödröket meg kell vizsgálni, hogy alkalmasak-e erre a célra. Megoldást jelenthet a szokványos vödör helyett a vályú alkalmazása, vagy a vödörre kutyatálat kell helyezni, s abban kínálni a laktóz-pelletet az első 2 hétben.



MI ALAPJÁN VÁLASSZUK LE BORJAINKAT: SZA. FELVÉTEL/KOR/TESTTÖMEG?

Legtöbbször a legfőbb célunk a borjúnevelésben az, hogy a monogasztrikus borjút kérődzővé alakítsuk át a lehető leghatékonyabban. A bendő lesz a "motor", amely biztosítja az energiát a tehén életéhez és teljesítményéhez. Minél nagyobb és hatékonyabb a motor, annál jobb lesz az élettelsítmény.

Hogyan tudjuk a legjobban mérni, hogy a borjú mikor alakult át monogasztrikusból (amikor a borjú az energiaigénye nagy részét a gyorsan rendelkezésre álló és könnyen emészthető tejből kapja) kérődzővé (amikor a borjú bendője kellően fejlett ahhoz, hogy annyi táplálóanyaggal tudja ellátni a borjút, hogy növekedése és fejlődése tej nélkül is töretlen legyen)?

Bel- és külföldi utazásaink során is azt tapasztaltuk, hogy a tehenészetekben mennyire különböző stratégiák mentén választják le borjaikat.

- Vannak, akik kor alapján, többnyire 70 napos korban

választanak, de előfordul az 56 napos kor vagy akár még korábbi választás is.

- Mások meghatározott testtömeg vagy testméret elérésekor választanak.
- Ismerünk olyan tehenészeteket is, ahol a borjak nevelésénél évek óta tejautomatákat használnak és 60 napos korban választanak, borjaik átlagban elérik a 1,5 kg szárazanyag-felvételt, amely elegendő a további tejmentes növekedésükhöz, a bendőműködés elégséges volta révén.
- Mások szerint a választóvíz: a napi 2,0 kg szárazanyag-felvétel 3 egymást követő napon át. A napi 1 kg indítótáp (3 napon át) szárazanyag-felvételi limitet újabban felemelték 1,5-2,0 kg-ra, így jobban megérthetjük, hogy mennyire döntő a szárazanyag-felvétel ezen szintjének figyelembevétele a sikeres választás érdekében.

A VÁLASZTÁS KRITÉRIUMAKÉNT HASZNÁLJUK A SZÁRAZANYAG-FELVÉTELT!

A borjú akkor kész a leválasztásra, ha már képes energiaszükségletének fedezésére a bendő teljesítménye révén. A legjobb mérőszám ezen készség meglétéhez a napi szárazanyag-felvétel mérése. A kritikus érték 1,5-2,0 kg elérése.

Azon tehenészetekben, ahol már használják a laktóz-pellet technológiát és megtapasztalták borjaiknál a gyorsabb bendőfejlődést, azt állapították meg, hogy a 1,5 kg szárazanyag-felvételt 2-3 héttel korábban elérték a borjak, mint korábban, amikor a tej+indítótáp rendszerben dolgoztak.

Dolgoztunk olyan tehenészetekben is, ahol az itatást tejautomatával vezénylik le, s meglepetésükre a laktóz-pelletet fogyasztó borjak 60 napos korukban elérték a napi 4 kg szárazanyag-felvételt (a tipikus 1,5 kg-mal szemben), s ennek hatására 2 héttel korábbra tették a választás idejét. Ha a választás idejét a borjú kora alapján határozták volna meg, akkor a szükségesnél jóval hosszabb ideig adtak volna tejet a borjaknak, ami többletköltséggel és időráfordítással járt volna.

Folytatása következik.

SZEMINÁRIUM

SZARVASMARHA-ÁGAZATI SZEMINÁRIUMOK - 2017.

**Helyszín: Szolnoki Főiskola
(Szolnok, Tiszaleti sétány 14.)**

A központilag szervezett szállás helyszíne:
Garden Hotel**** Wellness és Konferencia, Szolnok, Tiszaleti

III. SZEMINÁRIUM - 2017. SZEPTEMBER 13-14.

1.nap	Takarmányozás	Időpont	Téma	Előadó
	Takarmányozás	10:00-10:40	A CNCP modell lényege	Dr. Thomas Tylutki (AMTS, USA)
		11:00-11:40	Az AMTS nevű amerikai adagösszeállító szoftver használata a gyakorlatban	Dr. Thomas Tylutki (AMTS, USA)
		12:00-12:40	A bendőbeli lebomlási folyamatok értelmezése és számszerűsítése a takarmányadagban	Robin Wolf (Hollandia)
	Takarmányozás	14:00-14:40	A tejelő tehén fehérjeszükségletének finomra hangolása a CNCP modell gyakorlati alkalmazásával <i>Hogyan lehet 14% fehérjéből 43 liter tejet termelni?</i>	Dr. Michael Van Amburgh (Cornell Egyetem, USA)
		15:00-15:40	A tömegtakarmányok eltérő viselkedése a bendőben. Az UNDF koncepció gyakorlati jelentősége	Dr. Michael Van Amburgh (Cornell Egyetem, USA)
2.nap	Állategészség	Időpont	Téma	Előadó
	Állategészség és állattenyésztés	10:00-10:40	A takarmányozás és a szomatika kapcsolata	Dr. Jan van Eys (Hollandia)
		11:00-11:40	A tüdőgyulladás korai előrejelzése laktoferrin-tartalom alapján Magyarországon	Dr. Monostori Attila és Dr. Dégen László (ÁT Kft.)
		12:00-12:40	Nyomelemek jelentősége a szarvasmarha életében	Dr. Mátis Gábor (Állatorvostudományi Egyetem)

A változtatás jogát fenntartjuk!

Regisztráció határideje: 2017. szeptember 1.

Az ágazat életében részt vevő minden kollégát szeretettel várunk rendezvényünkre!

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

A rendezvény támogatói:





A ROZS TERMESZTÉS- TECHNOLÓGIÁJA ÉS BETAKARÍTÁSA

A gazdaságos és költséghatékony tejtermelés kulcsa, valamint teheneink egészségének és hosszú hasznos élettartamának megalapozója a jó minőségű tömegtakarmány, ami hordozója a jól emészthető és egyben struktúrhatású 'többfunkciós' rostnak.



Teheneink meghálálják

Egyre inkább érezzük, hogy a 'két lábon állás' nem elég sem a klíma, sem a takarmánybázis biztonsága, sem a nagy termelésű tejelő tehén szempontjából. Takarmánybázisunkat egyre inkább a sokszínűség jellemzi. 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, de strukturális hatással rendelkező rostot. 2016-ban rekordévet zártunk a hozamok szempontjából, de 5 évből legalább három aszályos vagy hőstressszel sújtott. A változékonyság pedig bizonytalanságot eredményez, amit sem a tehén, sem a gazda nem szeret. Egy másik

¹Dr. Orosz Szilvia, ²Dr. Hoffmann Richárd, ³Iván Ferenc

¹Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

²Kaposvári Egyetem

³egyéni szaktanácsadó

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, az iparszerű termelésnek, továbbá a hazánkra egyre inkább jellemző (s a szarvasmarha számára nem kedvező) hőségnek bizony ára van. Kevés ország volt képes úgy növelni a fajlagos tejtermelést, hogy a tehén élettartama és szaporásbiológiai teljesítménye ne romlott volna. De nem biztos, hogy ekkora árat kell fizetnünk. Egy 'bendőbarátabb' takarmányadag, ami támogatja a magas szintű tejtermelést, de bőséggel tartalmaz 'többfunkciós rostot', segíthet a dilemma feloldásában. A titok a rost, ami jól emészthető (legalább 60%-ban), segíti a kérődzést (megközelítve a 65-ös rágásszámot), energiát szolgáltat (6 MJ nettó energiatartalmú fű- és gabonaszilázsokkal), szabályozza a bendőn való áthaladás sebességét (megelőzve a hasmenést), időt adva a lebontásnak és a felszívódásnak. A 'jó' rost bizony sokat tesz teheneink egészségéért és a költséghatékony tejtermelésért.



Jelen forró nyári időszakban különös jelentőséggel bír a kiválóan emészthető rostok etetése: kevesebb emésztési hő (belső hőfelszabadulás) keletkezésével nem gyötri a tejtermelő tehenet, így annak még a nyári időszakban sem csökken számottevően az étvágya és a termelése! Számos telepen számoltak be arról, hogy a rozsdépő megnyitásokkor és 8-12 kg/nap/tehen mennyiségben való etetéskor még nyári melegben is javult a tejtermelés, esetenként pedig még a tej zsírtartalma is emelkedett.

A rozs első öt éve hazánkban

Az őszi vetésű és kora tavaszi betakarítású tömegtakarmányok takarmányozás élettani szerepük mellett, növelik a tömegtakarmány-termesztés és felhasználás 'biodiverzitását' is. Több faj használata és a nyári hőség kikerülése nagyobb termésbiztonságot jelent, továbbá jól illeszthetők a vetésszerkezetbe (ha idejében vetik és takarítják be őket). Nem kell a siló- és szemeskukorica (vagy a májusi vetésű árunövények) *lába alól kihúzni a talajt*. Aszályos vagy forró nyár után pedig (amikor nem terem elegendő silókukorica), nagy segítség, ha a teheneinket (de akár az üszöket is) jó minőségű emészthető rostban és rostalapú energiában gazdag gabonaszilázsokkal takarmányozhatjuk.

A gabonaszilázsok közül a szeptemberi vetésű és kora tavaszi (április) betakarítású, speciális vetőmagot igénylő **rozsszilázs** kiváló eredményeket adott az elmúlt 5 évben. A növény potenciálisan 15-20 tonna/ha hozamra képes (szilázsra vetítve) megfelelő időjárási viszonyok mellett. A hozam azonban széles tartományban változik a termőhelytől, az agrotechnikától és az évszaktól függően (3-45 tonna szilázs/ha). A rozs kora tavaszi betakarításakor, amikor a kalász még hasban van (áprilisban), a hiányzó keményítőtartalmat kompenzálja a kedvező rostemészthetőség és az ebből származó

energia. Az áprilisban betakarított rozsszilázsok laktációs nettó energia tartalmának üzemi átlaga 5,74 MJ/kg sza. volt 2016-ban. Ehhez képest a hagyományosan, kora viaszérésben történő betakarításakor a laktációs nettó energiatartalom mindössze 4,59 MJ/kg sza.! A különbség 10 kg/nap/tehen rozsszilázs etetésekor több, mint 1 kg tej. A növény legfontosabb takarmányozás élettani tulajdonsága mégsem ez, hanem az emészthetőrost-tartalma. **A rozs 350 g/kg sza. feletti mennyiségben tartalmaz emészthető (pontosabban: bendőben lebontható) rostot (1. táblázat). Ezzel szemben a kukoricaszilázsban és a lucernaszilázsban/szenázsban 170-200 g/ kg emészthető rost van mindössze.**



1. TÁBLÁZAT AZ ÜZEMI ROZSSZILÁZS/SZENÁZS MINTÁK TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA (ÁT KFT., GÖDÖLLŐ, 2013-2017.)

	Minta	Száraz- anyag	Nyers- fehérje	Nyers- rost	Nyers- hamu	Cukor	NDF	ADF	ADL	NDFd	dNDF	NE _L
	db	g/kg	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	%	g/kg sza.	MJ/kg sza.
2016	160	291	143	285	110	32	533	313	24	68	358	5,74
2013. április - 2017. június	557	292	135	302	104	40	560	333	27	66	367	5,62

NDFd -NDF bendőbeli lebonthatóság 48 óra, dNDF- lebontható NDF 48 óra

A ROZS TERMESZTÉSÉNEK LEGGYAKORIBB KÉRDÉSEI

A rozs **vetésének időpontja** kritikus az áprilisban várható hozam szempontjából. Egy késői vetésnél (október vége - november) az elmaradó hozam akár -20% is lehet (Iván Ferenc mérései szerint). Legkésőbb szeptember végén a vetőmagnak a földben kellene lennie. Átlagos őszi nagy valószínűséggel nem fog úgy bokrosodni, hogy egy őszi kaszálásra szükség lenne, de már elég erős lesz a túlélésre egy hideg télen. A **vetőmag-mennyiség** a másik fontos és mérlegelendő szempont a várható hozam oldaláról nézve. A vetőmag-

forgalmazók javaslatát kell alapul venni, de ez felülírható a talajadottságok és a vetésidő függvényében. Gyengébb talajokon érdemes növelni a vetőmag mennyiségét (+20-30%-kal). Elkésett vetés esetében pedig mindenképpen hasznos emelni a csíraszámot, hiszen a gyengébb növény télen jobban kiritkul. A **tápanyag-utánpótlásról** megoszlanak a vélemények. A növény ősszel kevesebb nitrogént vesz fel, mint tavasszal, de az áttelelést segíti a nitrogén őszi kijuttatása. Az őszi N ellátás meghatározza a bokrosodás

intenzitását - ezen keresztül a hozamot is -, mivel a rozs a fagyok beállta előtt képes csak ezen bokrosodásra. Kedvező továbbá a növény nagyon kora-tavaszi indulásánál is, amikor még nem lehet "rámenni a földre". Ezen gyakorlat megalapozásaként leírjuk a 2015. év esettanulmányát Iván Ferenc kolléga megfigyelése alapján. "A 2015. év ősze csapadékos volt, sokan nem tudták kijuttatni az alapműtrágyákat, s a vetéssel is megkészték. Szerencsénkre az őszi enyhe volt, sokáig tudott szépen fejlődni, bokrosodni a rozs, az első fagyok késve jelentkeztek.



Már itt látszott a probléma, hogy az intenzív fejlődéshez, bokrosodáshoz nagyon hiányzott a műtrágya, különösen azok a táblák szenvedtek, ahol az elővetemény kalászos volt, s a bőséges szármagmaradvány erős pentozán-hatása megtorpanásra kényszerítette fejlődésében a rozsot. Pedig az időjárásra (a hőmérsékletre és a csapadékra március elejéig) nem lehetett panasz, e tényezők szinte az egész országbankedezőenalakultak. Szélsőséges lettakép, akorai kitavaszkodás miatt április elején (4-én) már volt, aki kaszálta a zseme rozsot, máshol szinte a novemberi fejlettséget tükrözte a növényállomány. Mi lehetett a probléma? Nem a megkésztett vetés (a kegyes időjárás kompenzálta), hanem a hiányos tápanyag-utánpótlás okozta a lassú fejlődést. Ez természetesen csökkentette a bokrosodást, és nem segített az ideális nyersfehérje-tartalom elérésében sem. **Fontos, hogy a zölden betakarított rozs, mint a „tömegtakarmányok broilerje” gyors fejlődésre hivatott, minden napnak megvan a szerepe az intenzív fejlődésben. Ezt csak akkor képes megvalósítani, ha megfelelő N ellátásban részesítettük már az ősze!**

Nagy örömmre szolgált, hogy 2016-ban sokkal jobban figyeltek a termelők az optimális időben, zsemebben történő betakarításra, így számottevően kedvezőbb táplálóanyag-tartalmat és emészthetőséget értek el, mint az elmúlt években. Az esetek zömében viszont az volt tapasztalható, hogy hiányos volt különösen a kezdeti

fejlődést, intenzív bokrosodást segítő őszi tápanyagellátás, így a hozamok elmaradtak a kívánatos 20 t /ha fölötti (30-35% szárazanyag értékben) mennyiségtől". Ezért általában **háromszori kijuttatást javasunk: ősze, kora tavasszal (ha rá lehet menni a földekre, akkor februárban), és márciusban (legkésőbb kaszálás előtt 1 hónappal)**, de az őszi műtrágyázásnak a bokrosodás és a tavaszi gyakorlati nehézségek miatt egyre nagyobb jelentőséget tulajdonítunk. **Az általános javaslat összesen 80-120 kg N/ha.**



A közel 5 éves tapasztalat és a mérési eredmények szerint a rozs nagyobb nyersfehérje-tartalmat lenne képes elérni, mint az üzemi körülmények között megvalósult és mért értékek. A gyenge fehérjetartalomnak több oka lehet, a legfontosabb a nitrogén-utánpótlás mértéke, módja és a betakarítás fenológiai fázisa. **A rozs nyersfehérje-tartalmának nem a takarmányozási jelentősége az elsődleges, hanem indikátornak tekinthetjük a hozam szempontjából. Amennyiben a nyersfehérje-tartalom kalászhiányos előtt nem éri el a 15%-ot, akkor az adott kultúra nem kapott elegendő nitrogén-utánpótlást és a hozam is legalább 10-20%-kal elmarad a potenciális értéktől. Tehát ezen szilázs önköltsége nagyobb, mint ami ideálisan elérhető lett volna az adott évben. Ezért a nitrogén-utánpótlás mértékén nem érdemes spórolni, mert drágán fizetünk érte!** A túlzott nitrogén szintén kerülendő, mert növeli a környezetterhelést, ritkán ugyan, de meg is dőlhet tőle a növény, valamint növeli a szilázs nitráttartalmát. A rozs esetében gyakran fordult elő az elmúlt években nitráttérheltség. Későn vagy túlzott dózisban kiadott nitrogén-utánpótlás és túl korai betakarítás esetén tapasztalható. Mivel a rozsnak nem a fehérjetartalma az elsődleges 'jó' tulajdonsága, hanem a rostmentesség, ezért a **15-16% nyersfehérje-tartalmat javasoljuk célként kitűzni.** A méréseink szerint e fölötti fehérjetartalomnál jelentős a nitráttérhelés kockázata.

Az utóbbi időben került előtérbe a tömegtakarmánynak termesztett rozsnak egy másik - és egyre nagyobb jelentőségű - előnyös tulajdonsága: mivel nagyon korai betakarítású növény, ebben az időben a toxinokat termelő penészgombák jóval kisebb mértékben károsíthatják, fertőzhetik a belőle készült tömegtakarmányt.

A ROZS BETAKARÍTÁSI TECHNOLÓGIÁJÁNAK EGYES KÉRDÉSEI

A **kaszálás időpontja** meghatározó jelentőségű a minőség szempontjából a rozs esetében, mivel a rozs rendkívül gyorsan vénül, szűk a betakarítási ablaka. "Egy másik érdekes tanulság, hogy olyan gazdaságokban, ahol 300 ha fölötti területről szeretnék a rozsot betakarítani, érdemes az első harmadát az optimális idő előtt pár nappal besilózni (ha van lehetőség külön kisméretű depóba), s a nagy részét az optimális időben. Ezzel szemben, ha megvárjuk a kedvező időpontot a kaszálás kezdetével, könnyen lehet, hogy a második fele már megkésített betakarítás lesz, csökkent minőséggel. Itt valóban csak pár napról van szó. A 300 ha rozsterület méretet nem a gépesítettség, nem az emberi odafigyelés miatt tartom az egyidejűleg kezelhető terület maximumának, hanem amiatt, hogy egy átlagos évben az átlagos kaszálás-fonnyadás-silózás-betárolás időszükséglete két csapadékos idő között nem teszi lehetővé nagyobb terület igényes betakarítását, nagyobb kockázat nélkül" (Iván Ferenc).



A rozs 'öregedésével' nemcsak nő a növény rosttartalma, de a lignifikáció révén megváltozik rostösszetétele is. A beépülő lignin miatt a sejtfal ellenállóbb lesz a külső hatásokkal szemben, ami csökkenti a táplálóanyagok emészthetőségét (sejtfalhatás), végső soron jelentős mértékben csökkenti a növény tápláléértékét (energiatartalmát). **A tejtermelés szempontjából pedig meghatározó jelentőségű, hogy milyen a tömegtakarmányok emészthetősége és táplálóanyag-tartalma.** Nagyobb fehérje-, és energiatartalmú tömegtakarmányt etetve ugyanis csökkenthető az abrak részaránya az adagban, a bendőműködés számára kedvezőbb abrak:tömegtakarmány alakítható ki. Ennek hosszú távú kedvező hatását valamennyien ismerjük (hosszú hasznos élettartam, ellenállóképesség: javuló láb- és tőgyállapot, kedvezőbb szaporodásbiológiai státusz). A tömegtakarmány részarányának növelése ily módon csökkentheti a napi adag költségét is. Megállapítást nyert, hogy a különböző rozsfajták és hibridek közötti különbség

kisebb, mint a fenológiai fázis hatása betakarításkor! Hiába van kiváló fajtánk/hibridünk, ha későn takarítjuk be. A kísérleti eredmények alapján megállapítottuk 2013-ban, hogy a nyersfehérje-tartalom a két hét alatt közel a felére esett vissza. A lignintartalom majdnem megduplázódott, tehát a lignifikáció rövid időszakon belül rendkívül erőteljes volt. A változás mértéke azonban már 7 nap elteltével jelentősnek ítéltető! A nyersfehérje-tartalom átlagosan 7,7-9.1% sza. értékkel csökkent 14 nap alatt, ami 10 kg/nap/tehén rozsszilázs etetése esetében legalább 0,6 kg/nap/tehén extrahált szójadarával egyenértékű (500 tehén esetében 1 év alatt ez legalább 9 M Ft többletköltséget jelent).

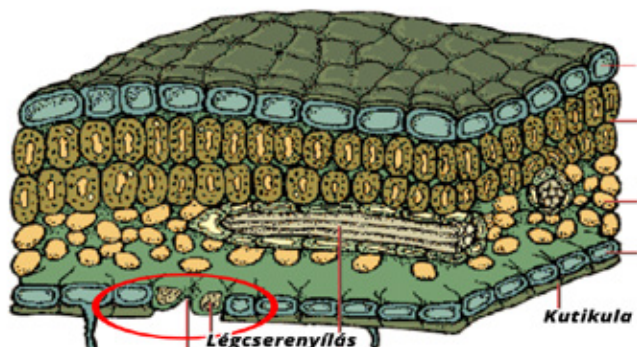
Mérlegelni kell azonban azt is, hogy a betakarítandó tömegtakarmány önköltsége hogyan alakul a várható hozam függvényében. A rozs ebből a szempontból kedvező növény, mert nagyhozamra nemesített, korszerű genetikájú rozsfajták és hibridek állnak ma már rendelkezésre a kínálatban. Így ezen növénytípussal a kedvező hozam egyben kedvezőbb önköltséget ad, a búza, árpa vagy zab várható értékeihez képest. *Summa summarum*, Iván Ferenc szaktanácsadó szerint (szóbeli közlés) akkor ideális a táplálóanyag-tartalom és az emészthetőség, ha 6-10 cm a kalász mérete a hasban.

Ajánlott **tarlómagasság**: 8-10 cm. Így a talajszennyeződés veszélye jelentősen csökkenthető (csapadékos tavaszi időjárás és nedves talajállapot esetében kisebb a Clostridium-fertőzés veszélye).

Szársértés és fonnyasztás: a szárazanyag- (víz) tartalom meghatározó az erjedés minősége szempontjából, különösen akkor, ha korán, kalászhányás előtt történik a betakarítás (ekkor jelentős a növény fehérjetartalma és pufferhatása)! A rozs betakarítása kétmenetes (kaszálás és fonnyasztás), mert a fiatal növény kiindulási szárazanyag-tartalma kb. 20%, amivel nem célszerű silózni. A szársértés és a rendterítés okozhat nehézségeket a betakarításkor, de a megfelelő minőségű erjedés miatt a 30% szárazanyag-tartalom megközelítése fontos lenne. A vizes rozs a magas fehérjetartalom következtében ugyanis vajsavasan erjedhet! A szilázsok szárazanyag-tartalma a mérési eredmények szerint (1. táblázat) nem ideális és széles tartományban mozog (14-58%, átlagosan 29%). Ennek eredményeként számos esetben vajsavas és/vagy ecetes erjedés következett be, illetve a minták ammóniatartalma emelkedett volt (fehérjebomlásra utaló jel). A nagy kiindulási cukortartalmú (korán betakarított) rozs az erjedés minőségére egyébként kevésbé érzékeny, mint a lucerna, de a csurgalék és a vajsavas erjedés megelőzése ebben az esetben is indokolt. A gyakorlati tapasztalatok szerint, ha nincs komolyabb technológiai probléma (leállás, eső, sár), akkor már 28% elérésekor etethető minőségben fog lezajlani az erjedés. A betakarításra kerülő növényhozam azonban általában olyannyira jelentős, hogy nehezen fonnyad, ezért erre készülni kell a gépparkkal!



A szársértéshez ütőujjas (acél verőujjas) szársértő berendezésre vagy speciális kondicionáló berendezésre lenne szükség. A kondicionáló berendezés vontatott kivitelű, külön munkagép húzza a kasza után. Széles rendet hagy maga után. A fém pálcáshenger nyomai jól láthatóak a száron és jelentősen növeli a fonnyadás intenzitását. A rendet teríteni kellene, ami nagy termésmennyiség esetében nehézkes. Ha a rendterítő műszaki állapota nem engedi a rendterítést, akkor a lehető legszélesebb rendet kell hagyni a kasza után és forgatni kell. A fonnyadás - időjárástól függően - kb. 24-72 óra legyen áprilisban (ha ettől hosszabb ideig van a renden, akkor az jelentősen rontja az alapanyag mikrobiológiai állapotát). Tehát a gyors, de intenzív fonnyasztás a cél, amit segít a szársértő alkalmazása, az azonnali rendterítés és a forgatás. A rendterítés megítélése egyébként ellentmondásos. A rendterítéssel és az ezt követő rendösszerakással növeljük a hamutartalmat, ami ebben az esetben elsősorban a földszennyeződésből származik.



Nyitott légcserenyílás Bosma, 1991.

Akkor miért érdemes a kaszálás után azonnal rendet teríteni? A tárcsás rotációs kasza után visszamaradt rendet a rendrevágás után közvetlenül el kellene teríteni. Ennek oka, hogy a légcserenyílások 100 kg/óra/zöld tonna hatékonysággal párologtatják el a vizet az első 2 órában, majd fokozatosan bezárulnak és a vízleadás 20 kg/óra/zöld tonna értékre csökken. Tehát a nagy területet szinte azonnal létre kellene hozni, hogy a napsütés közvetlenül, a még aktív légcserenyílásokat érje az alapanyagban. Ezt követően a fonnyadás hatékonysága jelentősen csökken, ami nyújtja a 30% szárazanyag-tartalom eléréséig szükséges időtartamot.



Akár egy egész nap is lehet a különbség!

Egy amerikai adatsorból azt lehet látni (C. E. Thomas Miner Institute 2005-2006), hogy 2006-ban, május 3-5. között a 44% szárazanyag-tartalom eléréséhez a lucernában 55 óra kellett keskeny renden, míg 29 óra elég volt a széles renden (28-29 °C mellett).

Vannak olyan kivitelű kaszák is, melyek a növényt közvetlenül terített, széles rendre rakják. Ebben az esetben a rendterítés műveletét elhagyhatjuk (a hozamtól függően). Speciális, nagy munkaszélességű kasza után a rend lehet olyan laza és vékony, aminél elhagyható a rendterítés, de nem kockáztatjuk a hatékony száradást. Így csökkentjük a hamuszennyeződés mértékét. A rendterítésre egyébként merev forgórésszel ellátott rendterítő berendezéseket alkalmazunk. Az ujjak kialakítása egyszerűnek tűnik, de a legújabb műszaki megoldások még a hamutartalmat is csökkenthetik! Hozzá kell tenni, hogy a rendterítés munkamagassága az elsődleges szempont a hamutartalom csökkentésében! Nem szabad porfelhőt képezni rendterítéskor, mert az rontja a szilázs higiéniai állapotát és csökkenti energiatartalmát!

Tehát sajnos ezen műveletek velejárója a talajszennyeződés. Az üzemi rozsszilázs minták esetében a hamutartalom átlaga 10% körül alakult 2013-2017. között, de nem volt ritka a 220 g/kg szá. feletti érték sem. A talajszennyeződés hajlamosít a vajsavas erjedésre (Clostridium), különösen vizes és nagy fehérjetartalmú alapanyag esetében. Ezen helyzetekben a betakarítás technológiáját kell javítani (emelni a tarlót és a rendképzők műveleti magasságát).

A 28-30% szárazanyag-tartalmat elérve szűk rendet képezünk és járvaszecskázóval vagy bálázóval felszedjük a növényanyagot. A szecskaméret 2-3 cm között változhat (a szárazanyag-tartalom és a rostemészthetőség függvényében), ami még strukturális rostnak tekinthető, de a jól tömöríthető kategóriába tartozik.

A zöld rozs cukortartalma általában jelentős a korai fenológiai fázisban, de az erjedés során a cukrok szerves savakká alakulnak át, ezért a maradványcukor-tartalom töredéke a kiindulási értéknek. A maradványcukor mennyisége azonban még ebben az esetben is lehet duplája egy kukoricaszilázsához viszonyítva (az erjedés intenzitása határozza meg). A cukor megőrzésének egyik módja a nagyobb szárazanyag-tartalomra történő fonnyasztás. Amennyiben a technológiai nehézségek ellenére sikerül 40% körüli szárazanyag-tartalmat elérni, úgy a cukortartalom nagy valószínűséggel 10% szá. felett lesz a rozsszenázsban.

A rozs biztonságos erjedéséhez használhatunk silózási adalékanyagokat. A tejsavtermelő baktériumokkal való oltás feltétlenül javasolt a domináns tejsavas erjedés kedvező hatásai miatt. De használhatóak a Clostridium ellen hatékony sók (nitrit és szorbát keverékek), valamint pufferolt savak is (hangyasav és propionsav keverékek). Utóbbi esetben különös jelentősége van a technológiai előírások betartásának, mert veszélyes anyagokról van szó. Az a legjobb megoldás, ha silózási szakemberek segítségével sav-applikátorokat állítanak be a járvaszecskázón, és nem korrozív, pufferolt savkeverék kiadagolása történik meg. Az adalékanyagot kijuttató rendszer tisztításának ilyenkor óriási jelentősége van a járvaszecskázó védelme szempontjából. Aki nem vállalja ezt a technológiát, annak megoldást jelenthet a két előző adalékanyag-csoport.

A rozs erjeszthető bálában, de a legjobb megoldás a

szecskázott alapanyag erjesztése falközi silóban vagy fóliatömlőben. Így a TMR készítése során egyenletesebb keverék készíthető, amit a tehén nem tud kiválogatni. Fontos megemlíteni, hogy a rozs öregén nehezen tömöríthető még szecskázott állapotában is, jelentős rosttartalma miatt! Egy átlagos falközi silót lehetőleg 3 napon belül zárjunk le, napi minimum 1 métert haladva a rétegvastagságban. A tömörítés rétegvastagsága (feltoláskor) rozs esetében ne haladja meg a 20 cm-t lehetőleg. A tömörítőhenger használata további segítséget jelent, ha nehezebben tömöríthető az alapanyag. A depó teteje kezelhető savakkal (hígított propionsavval), vagy a tejsavas erjedést nem gátló, de nagyon erős penészölő, környezet- és fogyasztóbarát kálium-szorbáttal. Nagy felületi tömörség esetében, oldaltakaró fóliát és dupla fedőfóliát alkalmazva, gyors fedésnél minimálisra csökkenthető a silótető vastagsága (adalékanyag nélkül is). A fólia átfedése nagy fesztávolságú depó esetében legyen legalább 1 méter. A széleken a fóliát zsákokkal rögzítsük (jól illeszthetők a falhoz), de a belső felületen a gumiabroncs is jól ellátja feladatát. Ha nem tudjuk az egész felületet gumiabroncsokkal fedni, akkor alakítsunk ki cellákat (így ha a fólia alá fúj a szél, akkor is csak egy-egy cella teteje romlik meg). Ne feledjük, 20% veszteség 20%-kal növeli a tényleges önköltséget, ami egy tavaszi betakarítású növény esetében egyébként is jelentős. A silófalat tartsuk frissen, etessük napi (legalább) 20 cm vastagságban. A nagy szárazanyag-tartalmú rozsszenázsokból ugyan kevés van, de azért meg kell említeni, hogy ezen takarmány gyorsan melegszik a maradványcukor-tartalma miatt, ezért a gyors kitermelés fontos szempont ilyen esetben. Ezen takarmányokat nem szabad deponálni és legalább kétszeri etetéskor javasolt a használatuk (mivel a TMR-t is melegíti, különösen nyári melegben).

ELŐNYÖK ÉS NEHÉZSÉGEK

Melyek a rozs mellett szóló legfontosabb gyakorlati tapasztalatok?

- Potenciálisan kiváló az étrendi hatása: jól emészthető struktúrrostban rendkívül gazdag,
- kiváló rostemészthetőségű rozsszilázs etetésekor (még nagy melegben is) segíti a tejtermelést,
- tömegtakarmánnyal bevitt energia és fehérje,
- potenciálisan nagy hozamot adó tömegtakarmány (vetésidő, csíraszám és tápanyag-utánpótlás, valamint a téli-tavaszi időjárás függvénye),
- kettős termesztés valósítható meg: két betakarítás egy évben egy területről,
- akár kétszer is megkaszálható, ha a területet nem akarjuk gyorsan másra használni,
- a meleg előtt elkészül a szilázsunk és már nem jelent olyan nagy kockázatot a nyári aszály vagy a hősokk, mert a takarmánybázis egy része már a depóban van,
- a termőföldbe vethető következő (ált. silókukorica) növénynek kiváló előveteménye – nemcsak az idő miatt, hanem a talaj kímélése miatt is.

Melyek a rozs gyenge pontjai, amire készülni kell?

- Ha nem tartjuk be a technológiát (vetésidő, csíraszám, nitrogén-utánpótlás), akkor gyenge lesz a hozam,
- rendkívül gyorsan vénül (a betakarítási ablaka szűk): 5-7 nap késés tönkreteszi a minőséget,
- a kaszálás és fonnyasztás, valamint a rendképzés nehézkes a kora tavaszi változékony (és gyakran még hűvös) időjárási körülmények között,
- különös figyelmet kell fordítani a földszennyeződés csökkentésére (tavasz!),
- 'egyfunkciós' növény, sem tejesérésben, sem abrakként nincs takarmányozási szempontból jelentősége.

Összességében, mint látták, a rozs tömegtakarmányként különös figyelmet igénylő növény. Közeledve az őszi munkákhoz, azt kell, hogy mondjuk, ez a figyelem 'kincset érhet' már a vetés pillanatában!



OLASZ-AMERIKAI KEVERÉKEK HAZÁNKBAN

A 'PÁRATLAN PÁROS' TÖRTÉNETÉNEK FOLYTATÁSA

Az olasz-amerikai koprodukcióról nekem a klasszikus western filmek jutnak eszembe és Ennio Morricone zenéje. Ez a történet azonban hazánkban játszódik, napjainkban. A kezdeti eredmények alapján pedig úgy látom, ez is izgalmas történet lesz.

A 'páratlan páros' témaköréről már korábban írtam. Egy Rómához közeli székhelyű olasz cég zászlajára tűzött egy új koncepciót, amit a 'tömegtakarmány filozófiájának' nevezett el. A céget három szarvasmarha-takarmányozási szakember alapította. Az egyik kolléga a Cornell Egyetemen tanult takarmányozást, és 35 éve szaktanácsadó szarvasmarha-telepeken. A másik alapító tagnak saját szarvasmarha telepe van, mégis elsősorban a vetőmag-fajtaválasztás és a növénytermesztési kérdések tartoznak hozzá. A harmadik kolléga szintén évtizedek óta gyakorló szarvasmarha-szaktanácsadó, de egyetemi kutatói háttérre építette a szakmai tapasztalatait. A keverékek kifejlesztésének célja nem egy új eladható termékcsoporthoz létrehozása volt, hanem a kényszer. Róma mellett meleg van és drága az öntözött silókukorica-szilázs. Nem egyszerű takarmányozási szakemberként ebben a helyzetben jó szaktanácsot adni. Így ezen speciális keverékek inkább eszközként szolgáltak az olasz kollégák kezében a munkájuk során, mivel a cél elsősorban a tejtermelés, a költséghatékonyság és a tehén egészségének fenntartása volt forró-száraz mediterrán környezetben. Miért tartom fontosnak leírni ezen hátteret? Mert meghatározó a keverékek összetétele szempontjából, hogy akik létrehozták, azok komplex szemlélettel rendelkeznek és a gazdákkal való együttműködés a mindennapjaik része. Így a kritika is, amivel Olaszországban sem fukarkodnak a gazdák.

Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.



Olaszország 2016. Róma mellett: gabonakeverék-szilázsok. Szmh. telep 12.000 kg laktációs termeléssel (az öntözőrendszer hiánya miatt kukoricaszilázs nélkül)

Az új szemléletű keverékeknek meg kellett felelni az agrotechnikai korlátoknak (szárazságtűrés, mérsékelt költségek, egyszerű kivitelezhetőség, tág betakarítási ablak), egyben a költséghatékonyság sem maradhatott el az olasz gazdák miatt (itt a hozam a legfontosabb paraméter), miközben a kedvező takarmányozás-élettani hatás (jó rostemészthetőség) volt a legfontosabb kritérium, mindennek a fundamentuma (tej kg, tejsír, bendőműködés, energiatartalom és abrakköltség vonatkozásában). Az új koncepció lényege a bendő hatékony működtetése: a kd (bendőbeli lebonthatóság) és a kp (az áthaladás üteme) közötti egyensúly megteremtése egy keverékszilázs segítségével. Tulajdonképpen a lebontható rost (dNDF) és a nem lebontható rost (uNDF) arányának a beállítása történik ekkor a bendőben. A könnyen lebontható rost gyorsabban halad át, míg a nem lebontható rost lassítja az áthaladás sebességét.



Törtel, 2017. május
Nem optimális, de még elfogadható az emészthetőség kalászhányásban is (árpa-búza-őszi zab)

Gondolják csak el, hogy a kukoricaszilázs 180 g emészthető NDF-tartalmával szemben a keverékek dNDF-tartalma 300-400 g/kg szá. (ez már hazai adat!). Ez önmagában is jelentős különbség. De ha megnézzük a másik oldalt, az is tart meglepetéseket. A nem lebontható rost, az ún. uNDF érték a kukoricaszilázsban 180-190 g/kg szá., míg a keverékekben a hazai mérések szerint 220-250 g/kg szá. normál betakarítás mellett. Így a dNDF/uNDF aránya a kukoricaszilázsban 1:1, a keverékekben viszont 1:0,5-0,7. Egyszerűbben megfogalmazva, a keverékekben a sok emészthető struktúrorost mellett arányaiban kevesebb a nem emészthető rost, viszont abszolút értékben mindkettő jelentős: táplálva a bendőt, kérérdzésre stimulálva a tehenet, növelve az aktív mikrobiális élet helyszínét: a szőnyegréteget, és némileg, de nem túlzottan lassítva a passzázst (nyár!). Utóbbira azt a kifejezést is használhatjuk, hogy kontrollálja a bendőbeli áthaladás sebességét. Ezen emésztés-élettani hatások nemcsak a gabona-gabona és gabona-fű keverékekre jellemzőek, a korai betakarítású rozs és a tritikálé (önmagában termesztve) is hasonló funkcióval bír. A keverékek inkább az agrotechnikai jellemzőikkel tűnnek ki az 'egynövényes kultúrák' csoportjából. **Ezen új keverékek inkább kiegészítik a hazai tömegtakarmány-palettát, mintsem helyettesítenék a már meglévő fajtákat.** A keverékekhez az USA-ban nemesített, nagy hozamra képes, speciális genetikájú, de nem GMO vetőmagok szolgáltatják az alapot. Joggal tehetik fel a kérdést: ha Amerikából származnak a vetőmagok, akkor miért nem hallunk a keverékekről többet az USA-ból? Mert ők is most kezdik felfedezni az általuk nemesített

vetőmagokból Olaszországban 'megálmodott' keverékek hatását, jelentőségét, előnyeit! És ez nem túlzás, a témában jártas, neves professzor (Prof. Mary Beth Hall, Usa, Wisconsin Egyetem, Madison) is elismerte az olasz kollégák úttörő munkáját ezen a területen. Mik is ezek a keverékek és mitől újszerűek? Az öntözés rendkívüli költségei miatt az olasz kollégák olyan növénytermesztési stratégiát kerestek, ami kikerüli a meleg nyári időszakot. Ezért őszi vetésű, **nagy hozamú gabonaféléket párosítottak más gabonafélékkel és füvekkel.** Olaszperjével kezdték 20 évvel ezelőtt a történetet, de Róma mellett ez nem bizonyult sikeresnek, akkor jöttek a képbe a gabonafélék. Mi az oka a szokatlan párosításnak? Miért nem nagy fehérjetartalmú pillangóssal kombinálták a gabonaféléket? Mi 30-40 évvel ezelőtt a pillangósoknak a keverékekben betöltött 'elévülhetetlen' szerepéről és előnyeiről tanultunk, a zöld futószalagnak szerves részét képezték ezen keverékek, aztán eltűntek.



Törtel, 2017. május
Texas: a hozámpotenciál egyértelműen látszik

Dominánssá vált (amerikai minta alapján) a silókukorica és a lucerna. Majd felbukkantak újra a keverékek, de elsősorban már üszőknek termesztve. A szokatlan párosítás és a pillangósok kihagyásának egyik oka, hogy a fehérjét könnyebb pótolni, mint az emészthető rostot. A kd érték, azaz a bendőbeli lebomlás szinten tartása nehezebb feladat, mint a fehérjepótlás megoldása. A pillangósoknak pedig jelentős a lignintartalma (6-7% szá.), ami csökkenti a rost és az egyéb táplálóanyagok emészthetőségét. A lucerna, a herefélék, de még a borsó bendőbeli átlagos rostlebonthatósága is csak 40-45%. Szemben a füvekkel, melyeknek 2-3% a szárazanyagra vonatkoztatott lignintartalma (kalászhányás előtt) és a rostemészthetőség átlagosan 60-70%. De nem ritka már a 80% sem. A különbség minimum 20% a füvek és a gabonafélék javára! **A 'páratlan páros' esetében tehát a korai betakarítású gabona biztosítja a megfelelő hozamot, a fűfélé 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 elsősorban minőséget szeretnénk kapni friss fejős és nagytejű teheneinknek. A gabonaféléket egymással kombinálva is értékes keverékeket találhatunk a palettán, amik jó rostminőséget tudnak adni kalászhányásban kaszálva (ez szintén hazai tapasztalat, 2017 májusából), míg kivételes hozamot képesek nyújtani későbbi fenológiai fázisokban üszőknek (2017. hazai júniusi mérési eredmény szerint).

Ha a két legfontosabb paramétert kiemeljük, akkor azt mondhatjuk: amelyek keverék eléri a 60% NDFd érték mellett a 7-9 tonna hektáronkénti szárazanyag-hozamot, az már potenciálisan figyelemre méltó silózási alapanyag. Természetesen mindkét irányba elmozdulhatunk: azaz kereshetjük a 70% feletti NDFd értéket (kalászhányásban) teheneinknek (5-7 tonna szá./ha) vagy eltolhatjuk a betakarítást a 15-20 tonna szárazanyag-hozam irányába 50-60% közötti NDFd érték mellett, üszőinknek. Kivételes esetekben még a szem is hasznosítható, természetesen visszaforgatva saját teheneink takarmányába (keverékről van szó, ami nem értékesíthető). **A legfőbb előny: a választás szabadsága, azaz a kritikus időjárási-műszaki korlátokhoz való alkalmazkodás lehetősége.**

Meg kell említenünk egy újabb 'újdonságot'. A **gabonaszéna** fogalma újra előkerül a keverékek révén. Hazánkban talán a zabszéna az egyedüli, ami jobban ismert ebben a témában.



Olaszország 2016: Virginia nevű gabonaszéna szárazonállóknak és előkészítőknek

De ez sem elterjedt szénafélének. Pedig a gabonaszénákban, korszerű genetikát és újszerű betakarítási szemléletet alkalmazva, nagy a potenciál. Több szempontból is érdemes vizsgálni a szénának termesztett keverékeket majd: óriási hozampotenciál van bennük. A hazai mérések szerint 5-8 tonna szá./ha várható első kaszálásra még nagyon gyenge talajon is. És van lehetőség több kaszálásra. A struktúrhatásuk jelentős ('szalmaszár'), ezért kevesebbet kell majd etetni belőlük ugyanazon struktúrhatás eléréséhez. Nem pereg a levelük, a betakarítás ebből a szempontból kevésbé 'kényes'. Elvileg kisebb a káliumtartalmuk, mint a pillangósoknak vagy a fűféléknek, így az előkészítők adagjába könnyebben beépíthetők.

A betakarítási ablak pedig valóban széles. Az ablak szélessége függ a gabonakomponensek egymáshoz viszonyított arányától (tritikálé, árpa, búza, őszi zab), a fajták tenyészidejétől (korai, közép vagy késői érésű gabonafajta az adott gabonafélén belül), a fű



Törtel, 2017. március 27.
Texas és Dakota: homoktalajon, hideg tél után



Törtel, 2017. május 12.
Texas és Dakota: egy kis eső csodákat tehet ezekkel a keverékekkel



Törtel, 2017. május 19.
Dakota: Medveczki József kolléga 189 cm magas



Törtel, 2017. június.
A Texas szemtermése meglepő volt

tenyészidejétől, és ezek egymáshoz való viszonyától. A korai gabonaféle hosszú tenyészidejű fűfélével párosítva jó hozamú és egyben jó emészthetőségű párost ad. A 'késztermék', tehát a vetőmagkeverék természetesen ezen szempontok alapján lett kifejlesztve. Nyilvánvaló, hogy tritikálé, búza, árpa vagy őszi zab esetében a betakarítást később kezdjük, mint a rozsnál (májusban kalászhányásban), 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. Hátrány, hogy ezután a silókukorica vetése már kihívást jelenthet egyes régiókban, még rövidebb tenyészidő esetében is. És sok egyéb kérdés merül még fel. A külföldi fajták télállósága és tényleges szárazságtűrése, a potenciális hozam hazai körülmények között. Látszik talán, hogy még csak most kezdődik a történet, ami tartogathat jó és kevésbé jó meglepetéseket egyaránt. Két hazai nagyüzemben (Hódmezőgazda Zrt. vajhái tehenészet és DPMG Zrt. Törtel) három szilázsalapanyagot és egy szénának való keveréket teszteltek 2016-2017 folyamán. 2016-ban jött egy kemény tél -25 °C-kal. Majd egy aszályos tavasz. Ezt követte egy változékony időjárású május. Tehát nehezített körülmények között kezdtek az első évüket a keverékek hazánkban. A növénytermesztők szerint egy év nem év, de kiindulási pontnak mindenképpen fontos lehet az első év tapasztalata, különösen, ha nem optimálisak a körülmények. Az eredmények szerint a keverékek szeszélyes

időjárás körülmények között és gyenge adottságú talajon is képesek voltak regenerálódni. Mindkét termőhelyen nagyobb hozamokat produkáltak, mint a roz. Komplet öregezési modellünk nincs ezen keverékekre, csak kezdeti adatokkal tudunk szolgálni.

A 2017. évi május-júniusi betakarítási időszakban az alábbi eredményekkel takarították be a keverékeket Törtelen (1. táblázat). Az alapanyagok a betakarításkor már nem voltak ideális fenológiai fázisban, de a potenciál így is jól látható. Törtelen a Texast meghagyták egy kisebb parcellán a tesztelésre, így lehetőség volt 'öregem' is kaszálni. Ezen későbbi vágás során 20 tonna feletti szárazanyag-hozamot adott hektáronként, ami 60 tonna feletti szilázshozamot jelent. Ez már téhennek nem való (NDFd 53%), de üszőt lehet rajta nevelni. A még tovább meghagyott alapanyag pedig 3,5 tonna szemtermést adott.

A Hódmezőgazda Zrt. telepén a Missouri keverékkel voltak minőség tekintetében különösen megelégedve (65% NDFd, 23% szá. nyersrost), jó szilázs lett belőle, de hozamban még nem teljesített. A Dakota azonban jól bizonyított mind minőségben, mind mennyiségben közel 100 hektáron (2. táblázat). A Virginia elnevezésű szénakeverék 6 tonna körüli szárazanyag-hozamot adott első kaszálásra Vajháton.

Köszönet a két cégnek a fáradozásért, mert segítségükkel gyakorlati tapasztalatokat gyűjthettünk és hazai adatokhoz jutottunk.

1. TÁBLÁZAT GABONA-FŰ KEVERÉK (DAKOTA) HAZAI TERMESZTÉSI EREDMÉNYEI
(NIR ADATOK, TERMŐTERÜLET: DPMG ZRT., TÖRTEL, HOMOKOS GYENGE MINŐSÉGŰ TALAJON, -25° C-OS TÉL UTÁN)

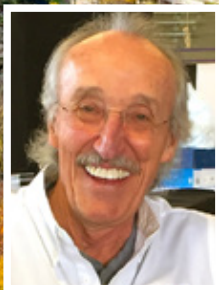
Keverék neve	Betakarítás időpontja	Betakarítás fenofázisa	Sza. hozam t sza./ha	NDFd %	dNDF g/kg sza.	uNDF g/kg sza.	Nyersrost g/kg sza.	NDF g/kg sza.	ADL g/kg sza.	Nyersfehérje g/kg sza.
Dakota	2017.05.19	kalászhányásban	8,5	59	350	240	288	590	31	140
Dakota	2017.05.19	kalászhányásban	7,5	62	349	217	273	566	29	152

2. TÁBLÁZAT GABONA-FŰ KEVERÉK (DAKOTA) HAZAI TERMESZTÉSI EREDMÉNYEI
(NIR ADATOK, TERMŐTERÜLET: HÓDMEZŐGAZDA ZRT., VAJHÁT, 2017.)

Keverék neve	Betakarítás időpontja	Betakarítás fenofázisa	Sza. hozam t sza./ha	NDFd %	dNDF g/kg sza.	uNDF g/kg sza.	Nyersrost g/kg sza.	NDF g/kg sza.	ADL g/kg sza.	Nyersfehérje g/kg sza.
Dakota	2017.05.17-20.	kalászhányásban	7,3	60	362	240	300	602	31	121

Ezen keverékek nem konkurensei a rozsnak, mivel később takarítjuk be őket. De a kapott adatok és hazai tapasztalatok szerint társa lehet a tritikálénak: a szélesebb betakarítási ablak, a potenciális hozam és a többfunkciós jelleg miatt.

De ne szaladjunk előre. A tapasztalatgyűjtés időszakában vagyunk még. Nem tudjuk, hogy a keverékek miben lesznek jobbak, mint a tritikálé, vagy miben lesznek gyengébbek. Ígéretes, izgalmas történet, sok kérdéssel és lehetőséggel.



FŐ A BIZTONSÁG!

Keith Bolsen professzor úr júniusban tartott két előadást a Szarvasmarha-ágazati Szemináriumon, Szolnokon. Életművének legfontosabb eleme a silózás és a szilázs kitermelésének biztonsága. A professzor úr az egyetlen a világon, aki tudósként ezzel a témával foglalkozik. Ő saját maga is súlyosan megsérült és keze maradandó károsodást szenvedett egy silózási kísérlete során, de ennél sajnós még rosszabb esetekről is beszámolnak az USA-ból. Feleségével kidolgoztak egy 'biztonsági' listát, és írtak egy kézikönyvet is a témában. Az alábbi cikket a professzor úr nekünk állította össze, hogy a Hírlevélben röviden, és lényegre törően összefoglalhassuk a legfontosabb ismérveket, amiket bizony

érdemes lenne betartani. A kukorica silózási szezonja lassan kezdődik, így a biztonságos munkavégzés a szántóföldön, a silódomb tetején aktuális lehet. Silófalaink azonban az év minden napján jelenthetnek veszélyforrást. Szerencsére azonban a mi falaink 'csak' 3-5 méter magasak, nem 6-7 méteresek, mint az USA-ban. Ez azonban nem jelenti azt, hogy nem történhet baj. Ez a kis cikk erre a szempontra hívja fel a figyelmet.

A példaként említett silóomlások amerikai tehenészetekben következtek be, de figyeljék a számokat, mert nálunk is vannak már ilyen magas depók!

BEVEZETÉS

A silólavina valóságos veszély és sajnos nem jósolható meg, hogy mikor és hol következik be. Másodpercek töredéke alatt törhet meg a fal és omlhat le néma csendben. Bárki számára halálos lehet, aki a silófal alatt áll. Az Egyesült

Államokban az elmúlt években számos silóomlás történt, de kevés került nyilvánosságra. Mi azonban sok történetet hallottunk olyan férfiokról, akik már örökké hiányozni fognak a családjuknak - írják a szerzők.

SILÓLAVINA OKOZTA TRAGÉDIÁK

Doug DeGroffnak a szokásos módon kezdődött a nap Tulare-ben. Egy partnerének a kukoricasiló-depójához ment mintát venni, egyik kezében egy vödör, a másik kezében kis ásó. Amint megtöltötte a vödröt, visszafordult, hogy lemenjen a pickup-jához, hogy megkeverje a mintát és kivegye belőle a labormintát. "A napfény eltűnt, semmit nem láttam, a takarmány ráömlött a fejemre és betérített teljesen." mondta DeGroff. "Tudtam mi történt, mielőtt elértem volna a földet. Az egész silófal rám omlott..."



kb. 18 tonna szakadt le”. DeGroff két nappal korábban, augusztus 27-én ünnepelte a 36. születésnapját feleségével és két kisfiával. DeGroff elmondta, hogy “Az a silófal teljesen veszélytelennek tűnt. Mindössze 3,5-3,8 méter magas volt akkor, amikor a mintát vettem és silómaróval volt kitermelve. Személyesen vettem a mintát, onnan, ahonnan nem lett volna szabad. Tudtam, hogy nem biztonságos, de kockázatot vállaltam. Ez a depó minden szögéből biztonságosnak tűnt, bárholnan néztem. Szerencsésnek érzem magam, hogy élek és itt lehetek. Megsérült a hátam, de lehetett volna sokkal rosszabb is. Szerencsére nem kell fájdalomcsillapítókat szednem életem végéig, úgy tűnik teljesen meggyógyulok”.

A Nebraska újság közölt le egy halálos balesetet. Az 53 éves norfolki férfi (Nebraska Állam) 2013. október 21-én, hétfőn halt meg egy telepi balesetben. Mike Unger (Stanton állami seriffje) elmondta, hogy Matthew Winkelbauert betemette egy silóomlás (Four-Quarters telep, Kelet-Norfolk). Winkelbauer a telep tulajdonosa volt, a helyszínen meghalt. Egy dolgozója súlyosan megsérült. Az áldozat a silófal előtt állt, ami 5-6 méter magas volt. A silólavina a testét 10 méterre sodorta el.



Jason Edward Leadingham 2014. január 13-án egyedül dolgozott egy silódepóban, amikor 10-15 tonna kukoricaszilázs ráomlott. Jason egy kitermelő géppel dolgozott (Pirtle Farms LP, Roswell, N M). Jason testét 2-2,5 órán keresztül keresték. A halottkém jelentése szerint a halálát fulladás okozta, nem volt sérülés a testén. Jason kezében egy mintavevő zacskót találtak. A markában szilázs volt, és a szájában is szilázst találtak, ami azt mutatja, hogy Jason az utolsó pillanatig küzdött az életéért.

Egy kansasi farmer 4 méterre állt meg a pickup-jával egy silófaltól, ami 4,5 méter magas volt. A falban fél méter mélyen volt egy törés. A silófal oldalról omlott rá a pickup-ra. Annyira megütötte a motorháztetőt, hogy könnyen be lehetett látni a motortérbe. Ez is azt jelzi, hogy sokkal messzebb kell állni a silófaltól, mint annak a magassága.

A legtöbb falközi siló és kazalsiló túl nagyméretű (USA!) ahhoz, hogy biztonságos legyen. Nem ritka, hogy egy fal 6-6,5 méter magas, vagy még magasabb. A józan ész is azt mondja, hogy a 6-8 méter magas silófal sokkal veszélyesebb, mint a 3-4 méter magas.

A SILÓLAVINÁK MEGELŐZÉSE

Hiszünk abban, hogy minden állattartó telepen kellenének írott biztonsági előírások és ellenőrzőlisták a ‘szilázs-program’ végrehajtásához és működtetéséhez. Rendszeresen kellene tartani rövid, operatív és hatékony munkabiztonsági megbeszéléseket az összes alkalmazott bevonásával. Az alábbiakban olvasható egy lista, aminek betartásával csökkenteni lehetne a halálos vagy nem halálos, de súlyos sérüléssel járó balesetek előfordulását.

- A silófal mellett soha ne álljon senki. Nincs kivétel!
- Ökölszabály: soha ne állj közelebb a falhoz, mint a silófal magasságának háromszorosa.
- A fulladás a halál elsődleges oka bármely silóomláskor. Kövesse a “párban” szabályt, és soha ne dolgozzon a falközi siló vagy a kazalsiló közelében egyedül.
- Ne töltsé a falközi silót vagy a kazalsilót magasabbra, mint amit a silómaró biztonsággal el tud érni. Egy nagyobb silómaró maximum 3,8-4,5 méter magasságig képes lemarni a falat.
- Legyen különösen óvatos, amikor a fedőfóliát, a gumiabroncsokat, a kavicszsákokat vagy az oldalfóliát távolítják el a depóról, különösen, ha a széleken dolgoznak.
- Ne távolítsd el a romlott silótetőt olyan depóról, ami nem biztonságos magasságú.
- Használj megfelelő kitermelő eszközt (silómarót vagy blokkvágót).
- Ne ‘harapj’ bele a silófalba a kanállal alul vagy középen (azaz fent kell kezdeni a bontást és fentről lefelé haladni). Ha a tető alatt ‘ás’ bele a falba a kanál, akkor az omlást eredményezhet. Sajnos igen gyakran előfordul, amikor a kanál nem éri el a túltöltött depó felső részét.
- A mixerkocsival, silómaróval, traktorral soha ne állj meg párhuzamosan a silófallal és soha ne vezess párhuzamosan a silófallal olyan silótérben, ami túl van töltve.
- Ha mintát akarsz venni, akkor a mintát mellső silómarós mixerkocsiból vagy kanálból vedd meg, amikor az már biztonságos távolságban van a silófaltól.
- Soha ne állj a silómaró vagy a falat bontó kanál mellett/ alatt.
- Soha ne parkolj a silófal mellé.
- Ne légy túl magabiztos! Mindig figyelj környezetedre és ne gondold, hogy veled nem történhet meg.
- Tegyél ki figyelmeztető táblákat a falközi siló vagy a kazalsiló környezetében: “Veszély! A silófal leomolhat!”

VÉGÜL...

Nem tudjuk megakadályozni a silólavinát, mert előre nem kiszámítható. De meg tudjuk védeni az embereket. Semmi sem fontosabb, mint a biztonság. A telep vezetésének elsődleges feladata, hogy minden telepi dolgozó épségben térjen haza a családjához... minden nap.



KÜLÖNLEGES TEJALAPÚ ÉTEL- ÉS ITALFÉLESÉGEK A NAGYVILÁGBÓL I.

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

A tejalapú étel- és italféleségek tárháza kimeríthetetlen. A világ minden pontján fogyasztják a különböző emlősfajok tejét és az abból készült tejtermékeket, készételeket. A mostani és a következő havi cikkben összesen 10 olyan tejalapú étel- és italféleséget mutatok be a nagyvilágból,

amelyek mindegyike valami miatt különleges (bizarrnak hat, tradíciója több ezer évre nyúlik vissza, elkészítése rituális, eredetmondája van stb.). Természetesen ez csak piciny válogatás a szinte végtelen kínálatból.

KUMISZ, A NOMÁDOK VIGASZA



Kumiszt kortyoló mongol férfi (http1)

Egyes források szerint a magyarok ősi itala, melynek alkoholtartalma 1,5-2,3%. Szibériai és közép-ázsiai népek a mai napig is fogyasztják ezt az erjesztett italt vagy a hozzá

hasonlókat (airan, leben, giodu, mezorradu) (http1, Surányi 2015). A kumiszt elsősorban kancatejből készül, melybe oltóként sokszor a régebbi kumiszt sűrített vagy porított változatát keverik (ez az alapja annak a mongol mondásnak, miszerint ők még Attila vagy Dzsingisz Kán kumisztát isszák) (http1). Tapasztalt, Mongóliában is megfordult kutatók szerint, ha „elég kumiszt próbál az ember, nem túl sok idő múlva érezni fogja a különbséget és megérti, miért az arhangaji kumiszt a legjobb”. A tevetejből készített kumiszt neve mong, temeenii airag, kaz, shibat. Sokkal lágyabb, krémesebb. Egyes vélemények szerint a legjobb tevekumiszt Mongóliában, Gow'-Altai megyében készítik. A burjátok már nem fejik a kancákat, így ott tehéntejből készül a kumiszt (Varga ex verb.). A kumiszt nem csak egyszerűen ital, hanem étel és egyben orvosság is. Az ősztől tavaszig tartó periódust követően a nomád emberek a főként húsalapú táplálkozásukat már a kumisszal is kiegészítik, s ez mintegy tisztítóóra is egyben. Még a városban élők sem tudnak lemondani a kumiszfogyasztásról, piacokon könnyen beszerezhetik (http1). Idegen utazók gyomra azonban nem könnyen boldogul ezzel a tejtermékkel, érdemes többnapos kefirkezeléssel készülni a kumisztivásra. Kecsketejet kaukázusi kefirrel beoltva, hűtőben tárolva, rázogatva, kumisztához hasonló ital készíthető (Varga ex verb.).

ROQUEFORT, A SAJTOK KIRÁLYA, VAGY INKÁBB EGY SZERELEM GYÜMÖLCSE



A roqueforti sajt készítésének egy helyszíne (http5)

A kékpenészes sajtok közé sorolandó. Jellegzetessége, hogy EU jogszabály alapján csak az a sajt nevezhető roquefort sajtnak, amely a Dél-Franciaországban található Roquefort-sur-Soulzon településhez tartozó barlangrendszerekben kialakított pincékben érleltek (természetes légcsere, egyenletes hőmérséklet) (http2). A barlangokat már Kr. u. 900-as években is használták sajttérlelésre és 1411-ben már IV. Károly monopóliuma volt a roqueforti sajt készítése

(http3). Főként Lacaune juhajtából készítik (http2). Rozskenyéren tenyésztik ki a zöld nemespenészt (*Penicillium roqueforti*) és azt rétegezik a sajtrögökkel felváltva, kialakítva egy réteges sajt-penész szerkezetet. Gyakran, ha nem elég szellős a struktúra, lyukakat fúrnak a sajtba, hogy levegőhöz jusson a penész, bár az igazi roquefortinál erre nem mindig van szükség. A minimum háromhónapnyi érlelés során a penész behálózza a sajtot, kialakítva a jellegzetes ízt és a kékes erezetet (http4). Eredetmítosza lényegében a fenti készítési mód romantikus változatát beszéli el, miszerint egy juhász a túlfűtött szerelmi vágyai miatt felejtette egy barlangban az uzsonnáját (sajtját, kenyerét) és hónapokkal később megtalálta a már penészes sajtot. Ennek ellenére megkóstolta és konstataálta annak kiváló zamatát (http2). Érdekességgként megemlíthető hogy a fent említett penészgomba toxinja (roquefortin, PR toxin) az erjesztett tömegtakarmányokban fordulhat elő és szarvasmarhánál sántaságot és szaporodásbiológiai tünetet okozhat (vetélés, életképtelen utódok). Takarmányokban megengedhető határértékek azonban nem ismeretesek ezekhez a toxinokhoz (Mézes 2014).

CASU MARZU, AVAGY AZ ÉLŐ SAJT



A Casu marzu szerkezete a léglárvákkal (http6)

Szardínia szigetén nem csak különleges torokéneklés (Cantu a tenore) társítható a pásztorhagyományokhoz, hanem a Casu Marzu is, avagy a nyüves sajt. Maga a név annyit tesz, mint „rohadt sajt” (http6). Az elnevezés arra utal, hogy a sajtlégy (*Piophilidae*) az érlelés során belepetézik a juhsajtba, majd a kikelő lárvák táplálkozásakor

kiválasztott testnedv és a nyüvek mozgása lyukacsossá, még lágyabbá teszi a sajt belsejét. Többféle módon lehet fogyasztani ezt a sajtot, de elsősorban az élő lárvákkal együtt számít tradicionálisnak ezen ételféleség. Az élettelen nyüvekkel teli sajt fogyasztása a helyiek szerint nem jó. Aki lárvák nélkül kóstolná meg, azok lezárt papírzacskóba helyezték a sajtszeletet (ilyenkor a légmentes környezet miatt a lárvák kipattognak a sajtból, majd elpusztulnak) (http7). A sajtkukacok elfogyasztása humán-egészségügyi problémákat jelenthet, mivel a bélfalat is irritálja, emiatt már nem kapható hivatalosan (http6, http8, http9). A szardíniai juhászok és Sassari Egyetem kutatói is összefogtak a casu marzu legalitásáért, de egyelőre nem található meg az EU által engedélyezett élelmiszerek listáján, bár ettől még feketén kapható (http6). Izeg-mozog, mint a sajtkukac, mondja a magyar közmondás. Ez is arra utal, hogy a sajtban, húsookban, szalonnákban a sajtlégy lárváinak ezrei folyamatos mozgásban vannak, megfeszített testükkel pedig akár 20 cm magasra is felugorhatnak.

LÁGYSÁG A RIDEG ÉSZAKON: SKYR



A skyr és a joghurt közötti különbség már szemmel is látható (http11)

Habár itthon is lehet kapni, mégsem vált még ismertté ez a tipikus izlandi tejtermék. Leginkább joghurtra hasonlít, de annál lényegesen krémesebb és lágyabb ízű. Története több mint 1000 évre nyúlik vissza, még a vikingek idejére, így feltételezhetően Norvégiából jutott el Izlandra. Két saga-ban is említésre kerül. A skyrben két, a klasszikus joghurtflóra baktériumfaja található meg a *Streptococcus salivarius* ssp. *thermophilus* és a *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus* (http 10), de egyes források szerint a skyr inkább friss, kanalazható sajtféleség, mintsem joghurt. Kutatók azt feltételezik, hogy az eredeti ősi skyr esetében

sokkal nagyobb volt a baktériumfajok diverzitása, mint a mai változatban, sőt még élesztőgombák is lehettek benne. Az a tény, hogy a régi szokások szerint egy korábbi skyr maradékát használták oltónak az új skyr előállításakor, szintén a sajtpártiak felé billenti a mérleg nyelvét, bár az orda és a rikotta oltó nélküli friss sajtféleség (http11).

Jelenleg Izlandon élő hagyományőrző is így jellemezte a skyrt: „nagyon folyékony sajt”, melyet tradicionálisan sokan készítenek otthon is, de a boltokban is rengeteg féle ízben megtalálható (Puskás ex verb.). Tehát fennmarad a kérdés, hogy a skyr joghurt-e, vagy sajt valójában?

GHI, AZ INDIAI TISZTASÁG



Ghi rusztikus tálalásban (http16)

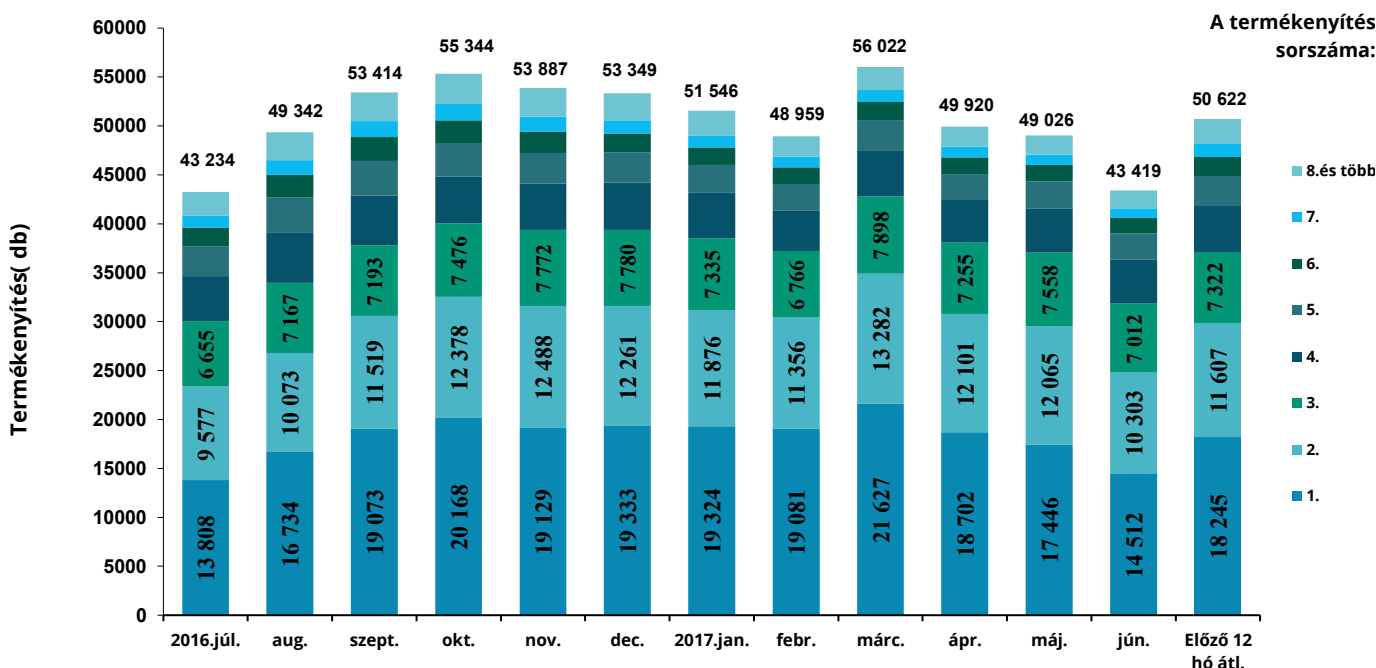
Mint az a fejezetcímből is kiderül, indiai eredetű, vízi bivaly vagy szarvasmarha tejéből előállított tradicionális termék, melyet nem csak hazájában, hanem annak közvetlen szomszédságában is szívesen használnak (http12). Lényegében tisztított, sült vaj, melyet a következő módon készíthetünk el: egy magas falú edényben fel kell forralni a

vajat (nem kell sem lefedni sem kavargatni). A kb. 1 órányi főzést követően a tetején kivált habot el kell távolítani, ekkor férhetünk hozzá a középső réteg tiszta vajhoz (tisztá tejzsír), alul pedig a kicsapódott fehérjék maradnak vissza. Kis hűlés után, tiszta szűrőn át kell szűrni és kész is. Tehát a vajban eredetileg megtalálható víz, kis mennyiségű protein és laktóz is eltávolításra került, így a ghi sokáig eltartható és laktózmentes. Koleszterinproblémákkal küzdő emberek számára nem ajánlott a fogyasztása (http13). Íze jellegzetes, a mandulára vagy dióra emlékeztet, színe aranyárga, kissé a kacsasírra hasonlít. Állaga a hőmérséklettől függően kemény, vagy folyékony (http14). Az ayurvédikus orvoslásban (és a konyhában) is nagyon sok pozitív hatást tulajdonítanak neki, ezért alapvető eleme ennek a rendszernek (http15). Pirítósra kenve hidegen, vagy főzéshez, sütéshez is kiváló!

A felhasznált irodalmak és források a szerzőnél megtalálhatók.

TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT

2. ÁBRA: AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENEK HAVONKÉNTI TERMÉKENYÍTÉSEINEK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA A TERMÉKENYÍTÉSEK SORSZÁMA SZERINT | VIZSGÁLT IDŐSZAK: 2016.07.01 - 2017.06.30.



KÖZLEMÉNY

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács Elnöksége 2017. július 14-i ülésén úgy döntött, hogy a 2017. április 1. napjától 2018. március 31. napjáig tartó időszakra az alapár éves

átlagára - 2017. április 5-i ülésén - meghatározott 90 Ft/kg-os prognózisát 95 Ft/kg-ra módosítja.

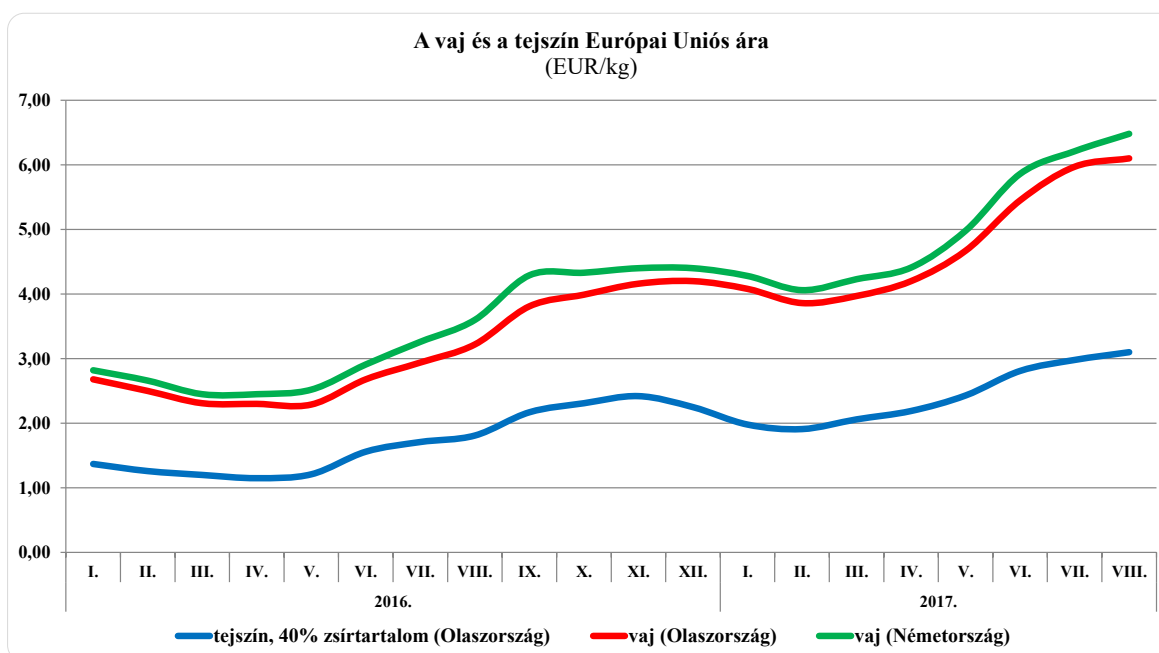
TEJPIACI HELYZET

A hazai piaci folyamatok, árak alakulására az egyes tejtermékek uniós átlagárai mindig jelentős hatást gyakorolnak. E tekintetben különösen fontos figyelemmel lenni jelenleg a vaj, illetve a tejszín árak alakulására, amelyek 2016 késő tavaszától ugrásszerű növekedésnek indultak, és 2017 első hónapjainak kismértékű mérséklődését követően 2017 augusztusára történelmi magasságokba emelkedtek. Az olaszországi tejszín ára 2008. óta a legmagasabb, a 2017. augusztusi 3,10 EUR/kg ár 2,7-szerese a 2016. év legalacsonyabb áprilisi árának (1,15 EUR/kg). Az olaszországi vaj ára 1999. óta nem volt ilyen magas, az augusztusi 6,10 EUR/kg ár több mint két és félszerese a 2016 májusában mért 2,29 EUR/kg árának, amely pedig az elmúlt időszak

legalacsonyabb vaj ára volt Olaszországban.

A németországi vaj ára hasonló tendenciát követ, a 2017. augusztusi 6,48 EUR/kg ár ugyancsak több mint két és félszer magasabb a 2016. év mélypontjának számító áprilisi 2,45 EUR/kg árnál és az elmúlt 10 év legmagasabb ára. Szakértők az árak további emelkedését várják.

A globális folyamatokat vizsgálva megállapítható, hogy mind az USA, mind Óceánia vaj árai hasonlóan fejlődnek, az USA 2017. augusztusi vaj ára (5,08 EUR/kg) ugyan csak kisebb mértékben, 18%-kal haladja meg az előző évi árat, Óceánia vaj ára (5,04 EUR/kg) azonban 90%-kal magasabb az egy évvel korábbinál.



Forrás: Clal

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanácsnál működő piaci jelentéstételi kötelezettség

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanácsnál működő piaci jelentéstételi kötelezettségről szóló piacszerzési intézkedés kiterjesztéséről szóló 8/2017. (III. 2.) FM rendelet értelmében valamennyi Magyarország területén működő tejfeldolgozó, nyers tehéntej kivittel foglalkozó tejtermelő, nagykereskedelemmel foglalkozó tejágazati szereplő, valamint tej-kiskereskedő jogszabályban előírt kötelezettséggel köteles piaci jelentést adni a rendelet mellékletében meghatározott – a Terméktanácsnál ezidáig rendszeresített és e Hírlevélben korábban rendszeresen közölt adatstruktúrából kialakított – adattartalommal.

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

Feldolgozó oldalon – a késztermékek előállítása, értékesítése vonatkozásában – megközelítőleg teljes reprezentativitást mutatnak az adatok. A kereskedelmi adatszolgáltatás területén megmutatkozó hiányosságok kezelése folyamatban van, a megfelelő szintű reprezentativitás elérésekor ezen adatok is publikálásra kerülnek.

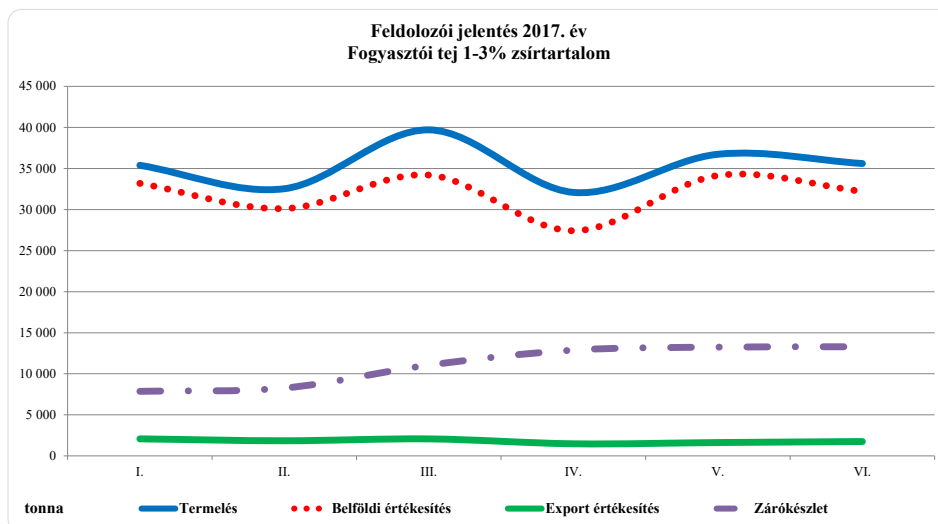
Év: 2017						
Hónap: 1–6. hónap						
KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)						
Kód	Termék megnevezés	Termelés	Import	Belföldi értékesítés	Export értékesítés	Zárókészlet
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	248 363,43	0,00	211 979,13	26 635,36	79 983,97
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	212 039,62	0,00	191 277,88	10 871,26	66 616,21
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	6 699,04	135,59	2 635,12	2 560,88	747,38
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por összesen	1 376,03	52,60	34,87	1 281,26	697,23
50	Savanyú tejpor	524,19	98,00	70,76	0,00	1 592,76
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	5 048,86	42,00	10 269,97	2 325,74	2 659,49
70	– ebből vaj	2 713,30	52,00	6 536,62	669,62	1 866,31
80	Sajt és túró összesen	53 347,15	1 865,36	43 873,85	16 423,10	25 157,37
90	– ebből túró	12 871,33	0,00	16 541,00	351,62	1 840,84
100	– ebből trappista	11 631,44	168,33	10 675,31	1 798,22	7 740,42
110	– ebből ömlesztett sajt	*	27,64	8 624,88	5 181,80	4 859,98
120	Savanyított tejtermék	60 628,33	17 170,92	93 930,49	10 543,15	15 751,59
130	– ebből tejföl	40 104,42	0,00	42 997,20	7 682,19	8 479,51
140	– ebből növényi zsírral készült termék	4 639,31	0,00	5 588,39	349,88	976,34
150	Ízesített tejszálak	14 181,36	0,00	23 760,00	901,53	4 217,35
160	Savópor és permeátum por, összesen	3 532,63	0,00	1 940,77	2 546,17	5 202,13

*Az adatok ellenőrzés alatt állnak

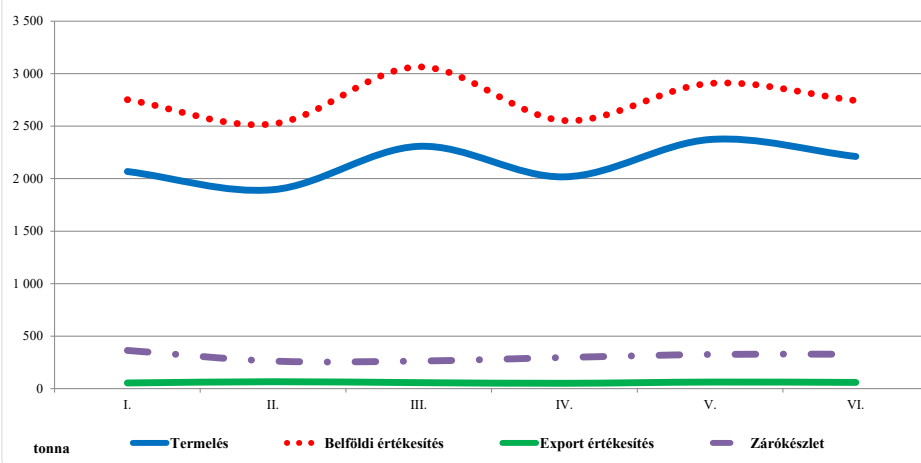
Forrás: NÉBIH Tejpiaci jelentés

A rendelkezésre álló 2017 első féléves összesített feldolgozó adatok mellett a hazai tejpiac szempontjából egyes fontosabb termékek vonatkozásában, példaként külön grafikonokon

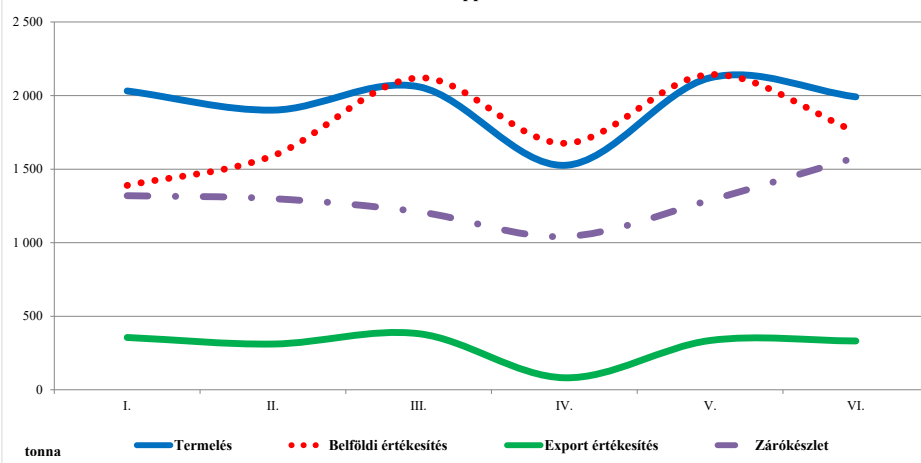
mutatjuk be a hazai feldolgozók által előállított és értékesített mennyiségek alakulását.



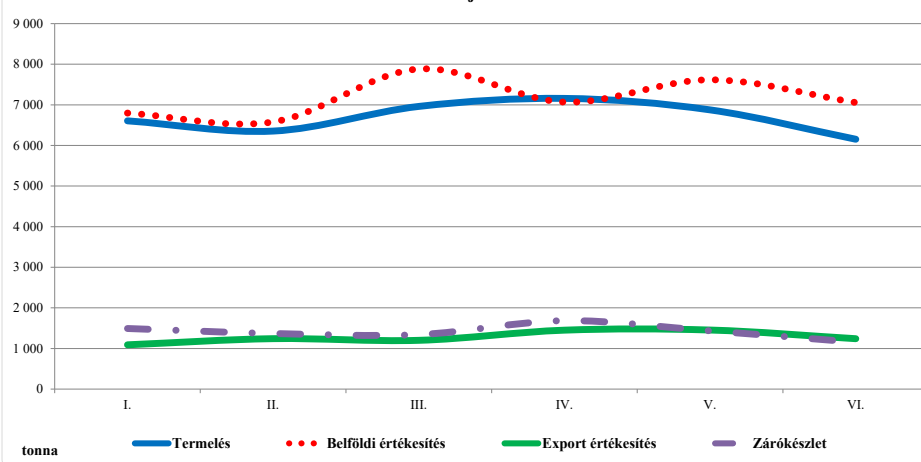
Feldolozói jelentés 2017. év
Túró



Feldolozói jelentés 2017. év
Trappista



Feldolozói jelentés 2017. év
Tejföl



Forrás: NÉBIH Tejpiaci jelentés

LGAN silókukorica → Több tej, kevesebb önköltség



A mai modern nemesítés nem a nagy zöldhozamot tartja szem előtt. A sok éves tapasztalatunkkal és a tejelő szarvasmarhák igényeinek kielégítésére való törekvésünkkel, kiváló takarmányozási értékű silókukorica hibrideket tudunk előállítani.

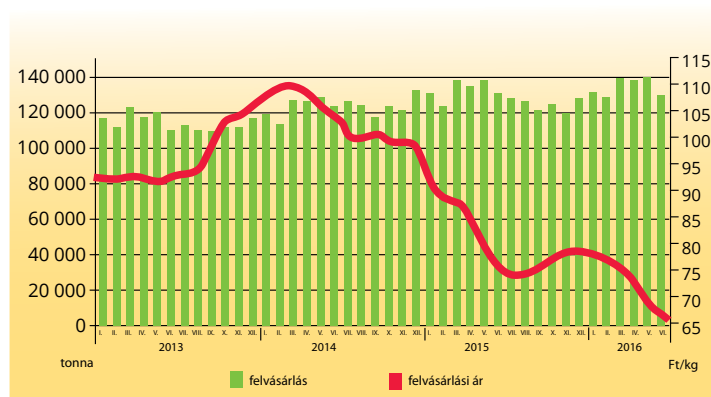
A szárazanyag-hozam, az energiatartalom, valamint a szilázs emészthetősége egyaránt hatással vannak a tejtermelés gazdaságosságára, a tejtermelés növelésére, az önköltség csökkentésére.

A tejelőszarvasmarha-tartók régóta küzdenek az alacsony tej-felvásárlási árakkal, emiatt is szükséges minden lehetőséget felkutatnunk, melyekkel csökkenthetjük hatásait. Mivel a tej ára tőlünk függetlenül alakul, ezért foglalkozunk a tej-előállítás költségeivel és annak csökkentési lehetőségeivel, mivel ezen költségeket tudjuk befolyásolni.

A teljes önköltség közel fele a takarmány/takarmányozási költség, amelyben a saját termelésű tömeg-takarmányok nagy hányadban szerepelnek.

A hazai receptúrák alapját képező kukoricaszilázs használatával a költségek közel negyedére lehet közvetlen hatásunk.

Felvásárlás, és felvásárlási ár Magyarországon



forrás: <http://www.tejtermek.hu/hasznos/piaci-es-ar-adatok>





→ Hogyan?

A Limagrain egy új rendszert vezet be, az ún. **LGAN Milk+-t**, mellyel a silókukorica hibridek értékelése egyszerűbbé válik. **Ezzel meghatározható egy silókukorica hibrid hektáronkénti tejtermelő képessége.**

A rendszer a MILK 2006 modellen alapszik (University of Wisconsin Shaver és mtsai, 2003, revízió 2006) és számol az elfogyasztott takarmány mennyiségével, az energiabevittel és ezeket átszámolja a potenciálisan megtermelhető tej mennyiségére.



Az LGAN Milk+ egy egyszerű rendszer, mely a kukorica hibrideket hektáronkénti szárazanyag-hozamuk és a szilázs takarmányozási értéke alapján értékeli. Tehát a minőség és a mennyiség is kifejezésre kerül a hektáronként megtermelhető tej mennyiségében és az ebből származó árbevételeben.

Az LGAN hibridek előnye 2011-2015 időszak kísérleteiből származó adatokkal számolva +2800 kg tej/ha, ezen kísérletek legrosszabb hibridjéhez képest.

Mindez annak a nemesítési folyamatnak köszönhető, melyben a Limagrain a termés mennyiségét és annak minőségét – különös tekintettel a rostok emészthetőségére – kombinálja.

A sokéves kísérleteink pozitív eredményei, illetve hazai termelők üzemi gyakorlata és mutatóik bizonyítják, hogy ez az LGAN garancia a legjobb választás.

Perczel Péter
LGAN szakértő



AZ OXIDATÍV STRESSZ LEKÜZDÉSÉVEL SOKAT JAVÍTHAT A TEHENEK FERTILITÁSÁN

A NORMOTERM ORAC* TERMÉKKEL VÉGZETT KÍSÉRLET.

HELYSZÍN

AGRIFUTURA REAL KFT - TÁRNOK - MAGYARORSZÁG.

IDŐSZAK

2016 Július – 2016 November

A KÍSÉRLET CÉLJA:

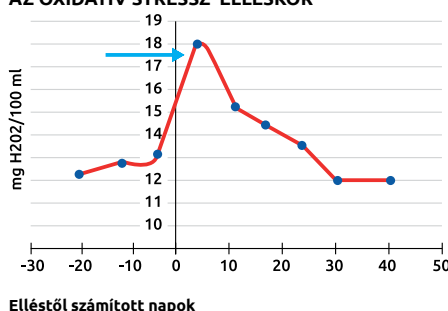
A laktáció első 30 napjában etetett magas antioxidáns tartalmú takarmánykiegészítő, a Normoterm ORAC hatásának vizsgálata Holstein-fríz teheneknél.

ÁLLATLÉTSZÁM:

Kontroll csoport: 70 egyed

Kezelt csoport: 70 egyed

AZ OXIDATÍV STRESSZ ELLÉSKOR

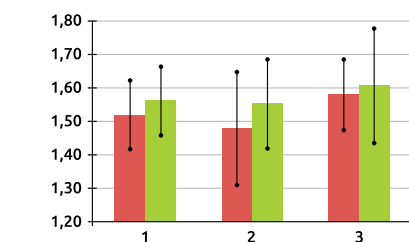


ADAGOLÁS:

- 300 g/állat/nap az ellés után közvetlenül (12 órán belül) a drench-hez keverve.
- 50 g/állat/nap minimum 30 napon keresztül a TMR-ben elkeverve.

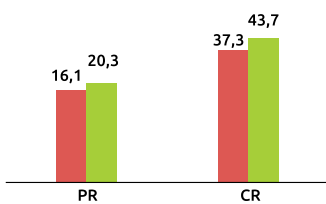
TAS (Teljes Antioxidáns Státusz), CR% ÉS PR%

TAS
(Total Antioxidant Status)



■ KONTROLL CSOPORT
■ KEZELT CSOPORT

PR % (Pregnancy Rate)
CR % (Conception Rate)



■ KONTROLL CSOPORT
■ KEZELT CSOPORT

MEGTÉRÜLÉS

Figyelembevétel, hogy a PR% minden egyes százalékpontos növekedése tehenenként 40-50 € többletprofitot eredményez, a kezelt csoportban tapasztalt jobb vemhesülésből származó haszon értéke 9408 €. Ehhez hozzáadva a kevesebb kiesésből származó hasznot (4000 €), illetve levonva a kezelés költségét (1008 €), a megtérülés a befektetéshez képest több mint 12-szeres volt.

A gazdasági hatékonyságban elért eredmények a kísérletben részt vett egyedekre vonatkoznak. Ha Ön is hasonló eredményeket szeretne elérni a tehenészetében, kérjük konzultáljon szakembereinkkel.

*Köszönjük a kísérlet lebonyolítását Simon Andreának, a Kaposvári Egyetem hallgatójának. Köszönjük az Agrifutura Real Kft.-nek és dolgozóinak a helyszín biztosítását, valamint a kísérletben való aktív részvételét.

Dolgozz velünk!

A magyarországi értékesítési hálózatunk megerősítésére olyan új munkatársakat keresünk, akik takarmányozási szakembereink illetve állatorvosaink részéről biztosított szakmai háttérrel a szarvasmarha-, sertés- és baromfitelepek felé végzett értékesítési tevékenységben szeretnének részt venni.



NORMOTERM ORAC

Takarmánykiegészítő tejelő tehenek részére.

Száritott növények (Vitis vinifera – Vörös szőlő, Salix alba – Fehér fűz, Filipendula ulmaria – Réti legyezőfű) feldolgozásából nyert termékek, lignocellulóz hidrolizátumból származó fenolok, polifenolok és C-vitamin.

Vegye fel a kapcsolatot területi képviselőnkkel, amennyiben a termékkel vagy a kísérlettel kapcsolatban részletesebb tájékoztatásra van szüksége!
Nicola Penzo: +36307300941
Simon Andrea: +36305584352
Kiss Tünde: +36703286399



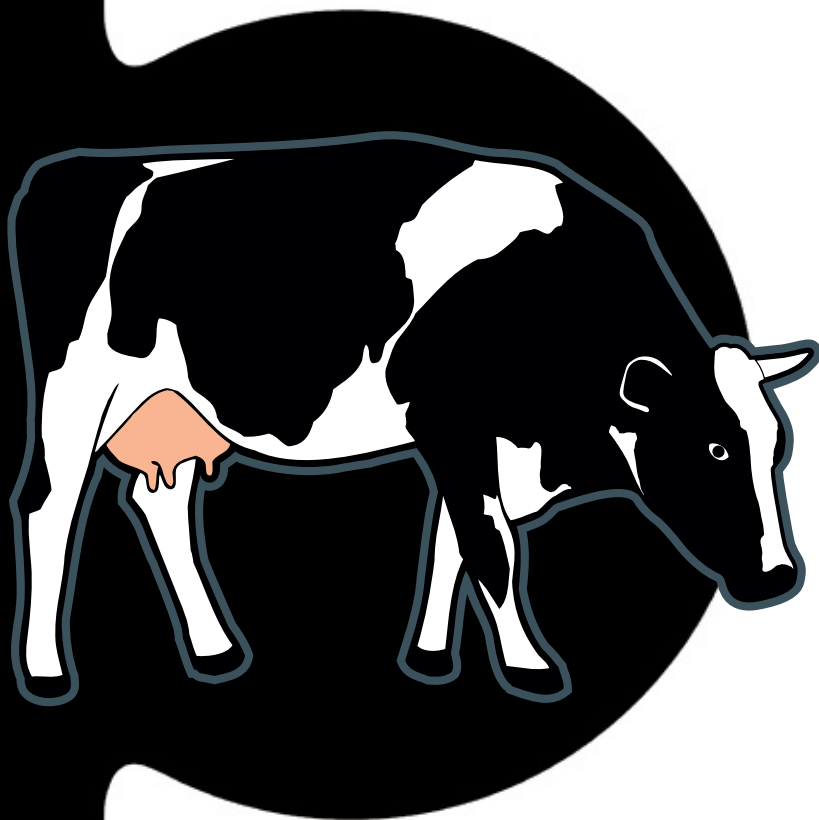
IL GUSTO DEL LAVORO BEN FATTO
N° 1 NUTRITIONAL SOLUTIONS IN ITALY

További információkért hívja:

TECNOZOO | tecnozoo@tecnozoo.it | www.tecnozoo.it

Nicola Penzo: ☎ +36 307300941

Andrea Simon: ☎ +36 305584352



A mikotoxinok elleni védekezés teljesen új megközelítése

A T5X

sokkal többet nyújt, mint egy egyszerű toxinkötő

A legfontosabb és egymást erősítő hatásai:

- **kiválóan köti a mikotoxinokat** a világon egyedülként állatokon végzett (in vivo) kísérletek alapján kiválasztott összetevőinek köszönhetően
- **elősegíti a természetes méregtelenítési folyamatokat** és a mikotoxinok káros hatásainak csökkentését a májban termelődő enzimek stimulálásával
- **hatékony védelmet nyújt a szabadgyökök ellen** magas antioxidáns tartalma révén
- **növeli az állatok ellenállóképességét** a nem-specifikus immunválaszok erősítésével



Additives & difference



* Category of technological additives. Functional group: substances for reduction of the contamination of feed by mycotoxins: aflatoxin B1

 **NeoCons**
kiegészítjük egymást

NeoCons Plus Kft. - 1122 Budapest, Goldmark Károly utca 3.

Tel.: +36 1 95 22 054

e-mail: info@neoconsplus.hu - honlap: www.neoconsplus.hu



Mi lenne, ha költséghatékonyabb
takarmányozással több tejet
tudna előállítani?



Alltech® **FEHÉRJEPROGRAM**

Az Alltech Fehérjeprogramja segít a költséghatékonyabb takarmányadag összeállításában úgy, hogy közben a tejtermelés és a bendőfunkciók is javulhatnak. A program jóval egységesebb fehérje- és energiaellátást biztosít – jobb hasznosulással a bendőben –, miközben javítja a teljesítményt és az egészségi állapotot.

Az Alltech, több mint 30 éves innovációs tapasztalattal a háta mögött, olyan takarmányozási megoldásokkal tudja támogatni az állattartó gazdákat világszerte, mint az OPTIGEN®, RUMAGEN™ és DEMP™.

Kérjük, hogy további információért keresse irodánkat:

Alltech Hungary Kft.

1186 Budapest, Besence utca 5.

Tel.: +36 1 433 1460 | Fax: +36 1 433 1461

E-mail: hungary@alltech.com



Alltech.hu  AlltechHungary  @Alltech

ADF

A legjobb megoldás, most
tovább tökéletesítve.

Automata bimbófürösztés és kehelyöblítés.



Hazánkban már közel
500 fejőálláson bizonyított

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



cevolution

felelős antibiotikum használat

INJEKTÁLHATÓSÁG

ÚTÉSÁLLÓSÁG

RESZUSZPENZÁLHATÓSÁG

VISZKOZITÁS

ERGONOMIKUS
KIALAKÍTÁS

CLAS

KIVÁLÓ
STABILITÁS

KIS SÚLY

**Gondolt már arra, milyen lenne az élet,
ha a találmányokat nem fejlesztenék
tovább szakértők?**

A gyógyszerek hatékonyságát a hatóanyag molekulája mellett jelentősen befolyásolják a készítmény fiziko-kémiai paraméterei. Egy korábban már bevált molekula gyorsabb, hatékonyabb, stabilabb eljuttatása a megfelelő szervekhez sokszor gazdaságosabb és megfelelőbb kezelést biztosít, mintha újabb és újabb molekulák költséges fejlesztésével előállított, egyre drágább gyógyszereket alkalmaznánk. Ma a gyógyszeripari kutatások jelentős része – felismerve a hatékonyabb formulázásban rejlő hatalmas lehetőségeket – a fejlesztésre koncentrál. Az injekciós antibiotikumok esetében a gyógyszer könnyű és gyors beadása, stabilitása, tökéletes reszuszpenzálása mind olyan fejlesztés, ami alapjaiban javítja az aktív hatóanyag érvényesülését, és ezzel a készítmény gazdaságos használhatóságát. A CEVA-Phylaxia injekciós antibiotikum palettája tükrözi ezt a fejlesztési koncepciót.

Teljes antibiotikum portfólió



Istállók csúszásmentesítése betonmarással

100%-os elégedettséggel

Már több mint 100 000 m² felmart terület!



Előzze meg a következőt!!!



Rövid határidőre vállaljuk

Állattartó telepek beton padozatának csúszásmentesítését.

Megtérülése:

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

www.agrida.hu

www.drewitt.hu

Arnold Gábor

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

E-mail: gabor1002@gmail.com

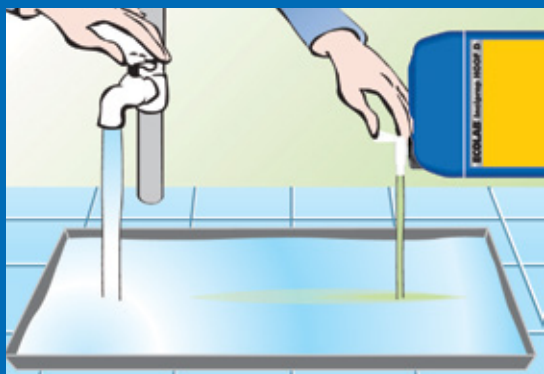
Inciprop® HOOF D



Lábvég tisztító és fertőtlenítő termék helyi vagy permetezési felhasználással

Tulajdonságok:

- Tisztít, fertőtlenít és óvja a sérült patát
- Kiváló antibakteriális és fungicid hatású
- Megtartja a pataszaru rugalmasságát
- Formaldehid-mentes



Kiszerelés:

- 21 kg
- 215 kg

Összetevők:

- Kvaterner ammónium
- Glutaraldehid
- Alumíniumsulfát
- Cinkszulfát
- Rézszulfát

Kovex Rendszer

Speciális csoportos lábvég kezelési módszer tejelő tehenek számára

Termékerősségek:

- egyszerű technológia
- széles hatásspektrum a lábvég kórokozókkal szemben
- kellemetlen hatásoktól mentes kezelési mód
- egész évben használható az időjárási viszonyoktól függetlenül

P3-kovex Foam Base és P3-kovex Foam Aktivator összetevői:

- ecetsav
- hidrogénperoxid
- perecetsav stb.

Tulajdonságok:

- biztonságosan tisztít és fertőtlenít
- környezetbarát
- a tejtermelési gyakorlatot nem változtatja és nem zavarja
- erősen habzó
- biztonságos

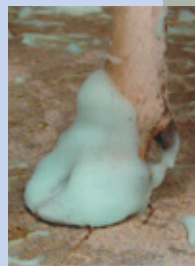
Kovex Rendszer

P3-kovex Foam Base és

P3-kovex Foam Aktivator kiszerelés:

20 kg

19 kg



ECOLAB®

További információ:

Animal-Hygiene Kft.

Kiss Attila: 30/229-6794

Molnár Helén: 30/952-9678

Molnár Bettina: 30/334-2592

Ecolab-Hygiene Kft.
1139 Budapest, Váci út 81-83.
Telefon: 06-1-886-1315
Fax: 06-1-886-1320

Teljes körű higiéniai megoldás



Kapostáj Zrt.

Nagy Imre 1978-ban végzett a Kaposváron, a Mezőgazdasági Főiskolán. A 90-es években ugyanitt egyetemi végzettséget szerzett. Első tapasztalatait a Bólyi Mezőgazdasági Kombinátnál 1978-1984 között szerezte. Ezt követően a Kapostáj Zrt-nél dolgozik. A zimányi telepen 2001 óta **telepvezető**.

Mit lehet tudni a telep működéséről, állományáról?

A telepen 500 db Holstein-fríz típusú állat van. A napi tejmenyiség 14.000 liter átlagosan. Az állatlétszámot 500-ról 550-re szeretnék emelni a saját állomány utánpótlásából. 2011-ben 10.668 liter a laktációs eredmény. Zárt, kötetlen tartástechnológiát használunk.

Az istállóknál vezérelt oldalfüggöny van kiépítve. Az istállók középső etetőutasok, pihenőboxos elrendezésűek. Ezek az istállók 2000 környékén épültek, részben támogatásból. Az istállók szellőztető ventilátorokkal és vízpermetező rendszerrel vannak felszerelve, hogy az állatoknak még kedvezőbb körülményeket teremtsünk. 1989-ben indult a 4x8-as poligon típusú fejőház. Az Alfa Laval automatikával felszerelt fejőház a telepi irányítórendszerrel nincs összekapcsolva.

Mióta van kapcsolatban az Ecolabbal?

Az Ecolabot hat éve ismertem meg. Korrekt, megbízható cégnek tartom. Szimpatikus volt számomra a cég, ezért választottam őket. Tőgyápolásban az utófürösztőt próbáltam ki először. Név szerint a Film-Utile D-t, majd ezt követte az Ioklar Super Dip D és az Io-Shield D. Azóta is ezeket a szereket váltva használjuk. Emellett a rendszer tisztításához szükséges savat és lúgot – Acidoklar és Chloraspet D – is az Ecolabtól vásároljuk.

Megkérdezhetem, hogy miért szereti az Ecolab tőgyápoló szereit?

Mert működik. Még fontosabb szempont, hogy a fejőnők is szeretnek dolgozni vele. Minimális a fogyás. A tőgyek állapota rendezett, van olyan, hogy egyáltalán nincs, vagy legfeljebb 1-2 tőgyes egyed van. Ami előfordul, az inkább mechanikai sérülésből adódik. A szomatikánk 200.000 környékén van.

Látsz-e összefüggést a megfelelően kiválasztott tőgyfertőtlenítő és a gyógyszerfelhasználás mennyisége között?

A tehén legfontosabb része a tőgy. Ha egészséges, akkor nincs szükség gyógyszerre. A szakma arany szabályait be kell tartani és befektetni kell. Nem spórolni, hanem takarékoskodni. A megfelelően megválasztott tőgyápoló, az időben cserélt kehelygumi, a megfelelő fertőtlenítés mind hozzájárul a jó higiéniahoz. Legyen megfelelő, pihenésre alkalmas friss alom, gondozott tőgy, tőgybimbó. Ezek a tényezők óriási fontosságúak az élettartam és a profit miatt.



A jövőben min szeretne változtatni, esetleg beruházni a telepen?

A jövőre nézve még nagyobb hangsúlyt szeretnék fektetni a víz kezelésére, amit az Ecolab által forgalmazott vízkezelési programmal szeretnék megvalósítani. Ezen túl az állatok lábának fürösztésére általam is hagyományos módon használt Inciprop Hoof D-t felcserélném a korszerűbb technológiájú, habosítás elvén működő Kovex technikára. A vizünk kemény, a rendszerünk elavult, ezért szeretnék fejlesztéseket ezen a területen is.



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

Kiss Attila:
Molnár Helén:
Molnár Bettina:

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

Ecolab-Hygiene Kft.

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

A NYÁR LEGJOBB VÁLASZTÁSA



SUMMERWAY 2017

FOLYÉKONY CUKROK, SZERVES SAVAK
ÉS ÁSVÁNYI SÓK OPTIMÁLIS KEVERÉKE

Westway
FEED PRODUCTS

**ED&F
MAN**
EST. 1783

ED&F MLP Hungary kft.

2000 Szentendre, Harmat u. 16 - Telefon: + 36 30 645 2554
Adószám: 25160675-2-13 - www.westwayfeedeurope.com



BORJÚ TEJPÓTLÓK

NUKAMEL FOKKAMEL

ÚJ SZEZONÁLIS BORJÚ TEJPÓTLÓ KONCEPCIÓ

NYÁRON - növekedés fokozása & TÉLEN - biztonság

EGYEDÜLÁLLÓ “FAGYASZTVA PORÍTÁSOS TECHNOLOGIÁVAL”



Egészségre és teljesítményre optimalizálva.

- ✓ kiváló alapanyagok, oldódás, emészthetőség, magasabb szárazanyag felvétel,
- ✓ akár 95% tejszármazék tartalom,
Európában egyedülállóan 27% nyersfehérjével,
- ✓ immunglobulinok, probiotikum, omega-3 zsírsav, fitogén anyagok,
- ✓ speciálisan beállított aminosav szintek,
- ✓ magas kókuszszír tartalom.



www.nukamel.com • Magyarországi forgalmazó: Interagrár Kft

Borjúspecialistánk szívesen áll rendelkezésére
borjúnevelés, borjúmenedzsment témában!
További információért várjuk hívását!

Takács János: 06 30/939-1557
Csánkné Pozbai Orsolya: 06 30/362-2067

 **INTERAGRÁR**
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Látogasson el megújult honlapunkra!
www.interagrar.hu

j ö v ő n k a m a g b a n



[®] **KRUPPA
MAG**

A MAGYAR VETŐMAG

VETŐMAG

GABONASZILÁZS VEZÉRFAJTÁK

ROZS - Ryefood fajta
Szilázsnak a legkedveltebb!

TRITIKÁLÉ - Hungaro fajta
Abrak- és szilázs előállítására
egyaránt kiváló!

**KRUPPA-MAG Kutató, Vetőmagtermesztő
és Kereskedelmi Kft.**

4600 Kisvárda, Váralja út 22.

Dr. Kruppa József

Mobil: + 36 30452 4265

www.kruppamag.hu

kruppamag@kruppamag.hu

kruppa19@t-online.hu



Tudjuk, mi számít.



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



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

Nemzetközi kutatások¹ igazolják a Diamond V **Original XPTM_{LS}** etetésének hatását:

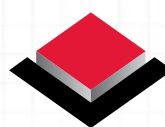
- **NAGYOBB SZA-FELVÉTEL:** + 0.62 kg /állat/nap
- **TÖBB TEJ:** + 1.37 kg/állat/nap

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

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

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

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

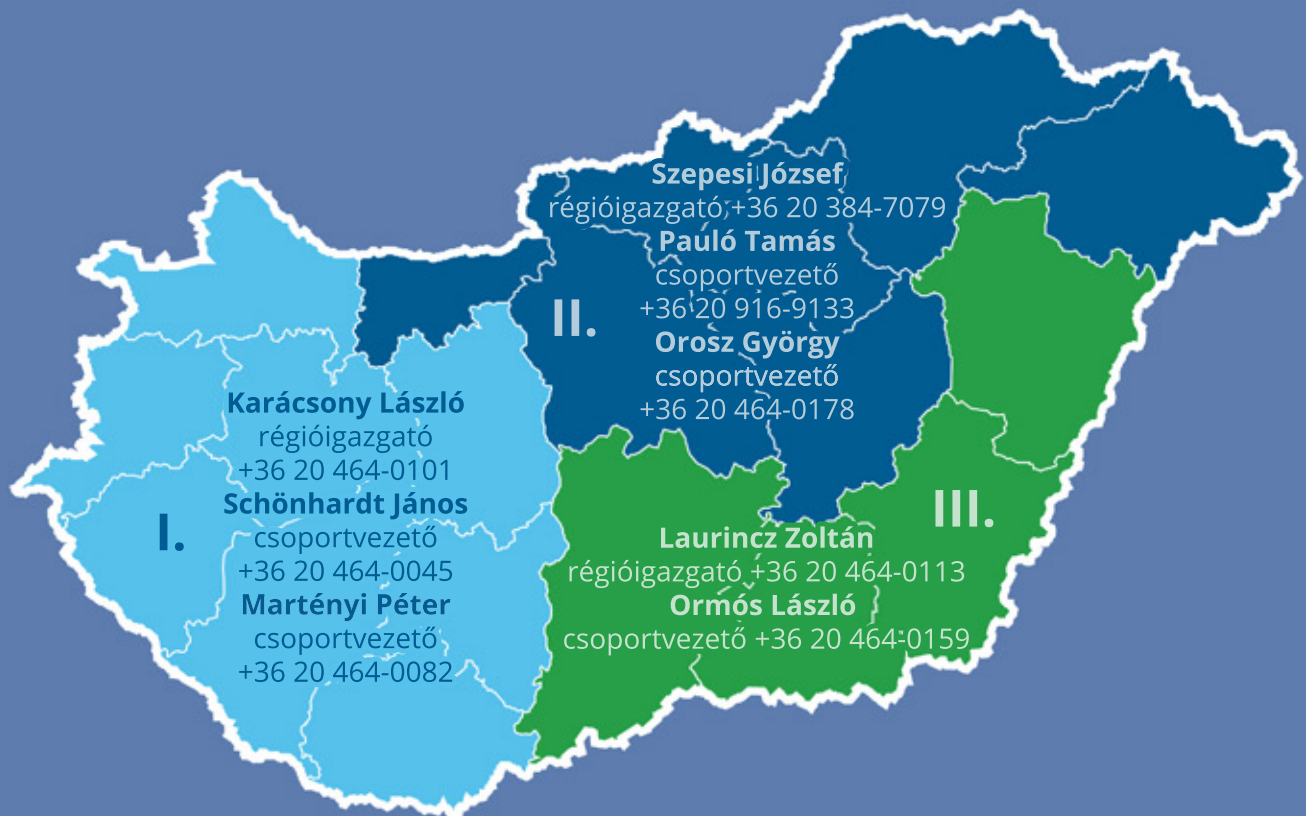


Diamond V®

The Trusted Experts In Nutrition & Health®

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

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

