

PARTNERTÁJÉKOZTATÓ

HÍRLEVÉL

2021. XXI. évfolyam 2. szám

2021. FEBRUÁR

AZ 'ÉV TÖMEGTAKARMÁNYA 2020'

20.
oldal

A LEGFONTOSABB STRATÉGIÁK A MAGASABB
LAKTÁCIÓS CSÚCS ELÉRÉSE ÉRDEKÉBEN III.

10.
oldal

GAZDASÁGI NÖVÉNYEINK MAGÁNÉLETE II.:
A KUKORICA

25.
oldal

VESZÉLYBEN A KORA TAVASZI TÖMEGTAKARMÁNYOK!

31.
oldal

SZARVASMARHAFÉLÉK ÁBRÁZOLÁSAI

34.
oldal



ÁLLATTENYÉSZTÉSI TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT.

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

PARTNERTÁJÉKOZTATÓ

HÍRLEVÉL

AZ ÁLLATTENYÉSZTÉSI
TELJESÍTMÉNY-
VIZSGÁLÓ KFT.
KIADVÁNYA

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

Felelős kiadó:

Kövesdi Zsolt
ügyvezető igazgató

Főszerkesztő:

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

Szerkesztő asszisztens:

Szűcs Krisztina

A szerkesztőbizottság tagjai:

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

Grafikai előkészítés:

Kutas Ferenc

Lebonyolítás:

LittleShark Marketing Kft.

Nyomás:

Vármédia Print Kft.
www.varmediaprint.hu

ISSN HU-2063-3491

TARTALOM

KÖSZÖNTŐ	3
SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL	4
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI	4
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: a legjobb 10 tehenészet	6
ÁLLATEGÉSZSÉG ÉS TAKARMÁNYOZÁS A legfontosabb stratégiák a magasabb laktációs csúcs elérése érdekében III. Előzze meg a szubklinikai hipokalcémia kialakulását! (Dr. Dégen László, dr. Monostori Attila)	10
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT	14
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA	15
TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT	15
TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN	16
PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	16
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA (Dr. Ózsvári László)	18
A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA Az 'Év Tömegtakarmánya 2020' (Dr. Orosz Szilvia)	20
Gazdasági növényeink magánélete II.: a kukorica (Szabó István, Dr. Orosz Szilvia)	25
Veszélyben a kora tavaszi betakarítású tömegtakarmányok! (Dr. Orosz Szilvia)	31
TUDOMÁNY, EGÉSZSÉG, JÓKEDV Szarvasmarhafélék ábrázolásai a különböző történeti korokban (Dr. Kenéz Árpád)	34
A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI	37

KÖSZÖNTŐ

Kedves Partnereink!

Immár egy éve annak, hogy gyökerestül megváltozott az életünk. Tavaly ilyenkor még nem sejtettük, hogy meddig tart ez a járványhelyzet, mikor lesz meg a vakcina, mikor élhetjük korlátozások nélkül az életünket. Visszatekintve az elmúlt egy évre, csak azt tudom mondani, hogy igazi megpróbáltatások elé állított minden állampolgárt és céget ez a krízishelyzet. És hogy mit tudtunk mi ebben a helyzetben csinálni? A legfontosabbak azok a higiéniai előírások voltak, melyekkel próbáltuk csökkenteni a fertőződés lehetőségét. Sajnos azonban pár hónappal ezelőtt mégis betört hozzánk a vírus, és egy hajszálon múlt, de szerencsére nem kellett a mikrobiológiai és az állategészségügyi diagnosztikai laboratórium mellett a teljesítményvizsgálati laboratóriumot is bezárni. Szerencsére csupán két hét kieséssel „megúsztuk”, és a részlegek zavartalanul folytathatták munkájukat.

Rendezvényeink menetét is megakasztotta a vírus, és a tavalyi évben a szemináriumsorozatból csak a legelső tudtuk megtartani. Jelenleg azt tervezzük, hogy júniusban folytatjuk, de a mostani helyzetet tekintve

el vagyunk bizonytalanodva. Vajon júniusban lehet már biztonsággal nagyrendezvényt szervezni? Fogják egyáltalán engedni? El fogjuk érni a kívánt beoltottsági szintet? Sok-sok kérdés, de válasz egyelőre nincs.

Ennek ellenére próbálunk optimistán tekinteni a jövőre, és bízunk abban, hogy nagyon sokan döntenek az oltás mellett, mert a rendezvényeken való részvételnek nagy valószínűséggel ez alapfeltétele lesz. Addig is mi a dolgozóinkat folyamatosan teszteljük, és mindig az aktuális helyzethez hangolt protokollt tartjuk és tartatjuk be munkatársainkkal. Cégünknel az oltás szükségességét folyamatosan hangoztatjuk, és nagy örömünkre szinte valamennyi kollégánk regisztrált már az oltásra. Reméljük, hogy sokan mások is így gondolják, és partnerek lesznek ebben. Ez lesz szerintem a jövőbeni rendezvényeink sikerének a záloga.

Jó egészséget kívánok minden kedves partnerünknek, kitartást és erőt kívánok az elkövetkezendő hetekhez, hónapokhoz.

Üdvözlettel,

Kövesdi Zsolt
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.



SZÁMADÁS AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL

1. TÁBLÁZAT: A TERMELÉS-ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNY JELLEMZŐI ELLENŐRZÉSI MÓDSZEREK SZERINT (2021. FEBRUÁR)

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
"A" módszer	411	181 767	156 400	5 217 551	33,36	28,70	6 390	6 181
"C" módszer	33	987	794	18 119	22,82	18,36	24	29

2. TÁBLÁZAT: AZ ELLENŐRZÖTT TEHÉNÁLLOMÁNY LÉTSÁMA ÉS TERMELÉSE A 2021. FEBRUÁR 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	18	10 388	577	8 805	314 978	35,77	30,32	395	412	-17
Bács - Kiskun	28	6 440	230	5 224	154 595	29,59	24,01	234	182	52
Békés	35	17 531	501	15 298	491 078	32,10	28,01	573	510	63
Borsod - Abaúj - Zemplén	19	8 518	448	6 991	232 824	33,30	27,33	344	319	25
Csongrád-Csanád	21	9 713	463	8 433	291 604	34,58	30,02	352	329	23
Fejér	19	11 787	620	10 200	340 237	33,36	28,87	392	411	-19
Győr - Moson - Sopron	33	15 602	473	13 655	459 751	33,67	29,47	609	596	13
Hajdú - Bihar	47	20 266	431	17 528	576 650	32,90	28,45	683	718	-35
Heves	9	3 278	364	2 828	93 752	33,15	28,60	181	71	110
Komárom - Esztergom	8	5 125	641	4 519	175 424	38,82	34,23	123	163	-40
Nógrád	8	3 457	432	2 915	92 110	31,60	26,64	104	168	-64
Pest	27	12 759	473	11 170	381 632	34,17	29,91	412	425	-13
Somogy	11	6 621	602	5 842	211 165	36,15	31,89	196	281	-85
Szabolcs - Szatmár - Bereg	23	10 692	465	9 245	306 656	33,17	28,68	387	353	34
Jász - Nagykun - Szolnok	27	12 067	447	10 396	324 135	31,18	26,86	480	437	43
Tolna	28	6 074	217	5 118	155 107	30,31	25,54	179	105	74
Vas	17	6 866	404	5 900	193 702	32,83	28,21	214	207	7
Veszprém	23	10 547	459	8 789	300 262	34,16	28,47	410	365	45
Zala	10	4 036	404	3 544	121 892	34,39	30,20	122	129	-7
2021. február	411	181 767	442	156 400	5 217 551	33,36	28,70	6 390	6 181	209
eltérés az előző hónaptól:	-1	209	1	2 997	114 360	0,09	0,59	-1 849	-389	

3. TÁBLÁZAT: AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHÉNÁLLOMÁNY ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI MEGOSZLÁSA (2021. FEBRUÁR)

Istálló átlag	Száma	Telepek %-os megoszlása	Száma	Tehenek %-os megoszlása
30.1 kg felett	114	27,87	81786	45,55
25.1 - 30.0 között	121	29,58	57998	31,91
20.1 - 25.0 között	84	20,54	25747	14,16
15.1 - 20.0 között	49	11,98	10186	5,60
10.1 - 15.0 között	26	6,36	3180	1,75
5.1 - 10.0 között	10	2,44	720	0,40
5.0 kg alatt	5	1,22	1150	0,63
Összesen:	409	100,00	181 767	100,00
Istállóátlag: 28,70 kg				

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHÉNÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI

4. TÁBLÁZAT: AZ ELŐZŐ ÉVI ÁTLAGLÉTSÁMNAL (437 ELLENŐRZÖTT TEHÉNNÉL) KEVESEBBET TARTÓ 25 LEGJOBB TENYÉSZET ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI RANGSORA (2021. FEBRUÁR)

Rang-sor	azonosító	Tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1372801	PMPs Consulting Kft.	Kaposvár	2	2	84	42,05	42,05
2	1468621	Herceg-Farm Kft.	Csaholc	193	169	7803	46,17	40,43
3	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Kisdombegyház	421	372	16219	43,60	38,53
4	1009021	Mocsai Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	431	381	16307	42,80	37,83
5	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	408	371	14669	39,54	35,95
6	1950801	Johann Walch	Zalaszentiván	4	4	139	34,65	34,65
7	1280321	Némédi Endre	Tápiószőlős	155	141	5152	36,54	33,24
8	0849721	Ádány Nóra	Mezősas	170	149	5633	37,80	33,13
9	1544101	Nagykörűi Haladás Zrt.	Nagykörű	392	349	12813	36,71	32,69
10	0815401	Derecske Petőfi Mg.-i Kft.	Derecske	296	259	9652	37,26	32,61
11	1341721	Agrária Mg. Zrt.	Szentgálaskér	370	322	12016	37,32	32,48
12	0742221	Duna-Ág Agro Szövetkezet	Halászi	207	190	6715	35,34	32,44
13	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	269	244	8692	35,62	32,31
14	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszar	336	295	10800	36,61	32,14
15	0364801	Dán és Társa Mg. Term. és Szolg. Bt.	Bélmegyer	92	80	2934	36,68	31,89
16	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft.	Kemenesszentpéter	201	183	6396	34,95	31,82
17	0843921	Veritas 99 Kft.	Hajdúnánás	225	203	7145	35,20	31,76
18	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	374	331	11840	35,77	31,66
19	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	327	291	10327	35,49	31,58
20	1847701	Laktagro Kft.	Csót	267	247	8427	34,12	31,56
21	0700221	Haladás Mezőgazdasági Kft.	Kóny	201	184	6282	34,14	31,25
22	0671401	Cseppekál István	Ráckeresztúr	161	145	5021	34,62	31,18
23	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	409	362	12705	35,10	31,06
24	1280621	Csikvártéj Kft.	Nagykörös	175	155	5429	35,03	31,02
25	0362601	Art-Farm Kft.	Szarvas	318	269	9850	36,62	30,98
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				6 404	5 698	213 047		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				256	228		37,39	33,27

5. TÁBLÁZAT: LEGALÁBB AZ ELŐZŐ ÉVI ÁTLAGLÉTSZÁMÚ (437 ÉS TÖBB) ELLENŐRZÖTT TEHENET TARTÓ 25 LEGJOBB TENYÉSZET ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI RANGSORA (2021. FEBRUÁR)

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1562	1395	65465	46,93	41,91
2	0301821	Körös 2000 Kft.	Újiráz	604	545	24790	45,49	41,04
3	1015421	Solum Zrt.	Komárom, Csém	1178	1035	47433	45,83	40,27
4	1004021	Solum Zrt.	Komárom	902	804	36293	45,14	40,24
5	1947121	Kerka-Genetics Kft.	Rédics	603	560	22736	40,60	37,71
6	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft.	Ráckeresztúr	1286	1130	47140	41,72	36,66
7	1270422	Hunland Farm Kft. di Pizzocheri Paolo e Fam.	Gomba-Felsőfarkasd	1792	1591	65059	40,89	36,31
8	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászföld	924	832	33510	40,28	36,27
9	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	654	594	23652	39,82	36,16
10	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt.	Kapuvár-Miklósmajor	953	857	34389	40,13	36,08
11	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	596	541	21486	39,72	36,05
12	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattán	499	450	17984	39,97	36,04
13	0708621	Rábapordányi Mg. Zrt.	Rábapordány	564	499	20316	40,71	36,02
14	0200821	Chjavia Kft.	Tiszaalpár	488	426	17558	41,22	35,98
15	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	2060	1819	74101	40,74	35,97
16	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	664	597	23858	39,96	35,93
17	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	755	674	26805	39,77	35,50
18	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Nagyszentjános	659	656	23372	35,63	35,47
19	1802101	Bovin-Tej Kft.	Gecse	601	532	21239	39,92	35,34
20	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	587	505	20572	40,74	35,05
21	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1159	1049	40369	38,48	34,83
22	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	1028	912	35727	39,17	34,75
23	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1160	1064	40293	37,87	34,74
24	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld Szita major	1089	965	37757	39,13	34,67
25	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	937	853	32487	38,09	34,67
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				23 304	20 885	854 389		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				932	835		40,91	36,66

6. TÁBLÁZAT: AZ 1000 ELLENŐRZÖTT TEHÉNNÉL TÖBBET TARTÓ TENYÉSZETEK ISTÁLLÓÁTLAG SZERINTI RANGSORA (2021. FEBRUÁR)

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló-átlaga
1	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1562	1395	65 465	46,93	41,91
2	1015421	Solum Zrt.	Komárom, Csém	1178	1035	47 433	45,83	40,27
3	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft.	Ráckeresztúr	1286	1130	47 140	41,72	36,66
4	1270422	Hunland Farm Kft. di Pizzocheri Paolo e Fam.	Gomba-Felsőfarkasd	1792	1591	65 059	40,89	36,31
5	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	2060	1819	74 101	40,74	35,97
6	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1159	1049	40 369	38,48	34,83
7	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	1028	912	35 727	39,17	34,75
8	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1160	1064	40 293	37,87	34,74
9	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld Szita major	1089	965	37 757	39,13	34,67
10	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipőtelek	2950	2509	101 196	40,33	34,30
11	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i. Kft.	Hajdúböszörmény	1843	1598	60 542	37,89	32,85
12	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1624	1395	53 184	38,12	32,75
13	0841121	Nyakas Farm Kft.	Hajdúnánás	2023	1857	66 200	35,65	32,72
14	1915621	Taxbi Kft.	Hottó	1142	1027	37 275	36,29	32,64
15	1434121	Bátortrade Kft.	Nyírbátor	1077	975	35 013	35,91	32,51
16	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsok	1948	1749	61 845	35,36	31,75
17	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1575	1329	49 508	37,25	31,43
18	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1299	1148	40 655	35,41	31,30
19	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Cegléd	1041	916	32 451	35,43	31,17
20	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft.	Seregélyes-Elzamajor	1191	1100	36967	33,61	31,04
21	0305021	Hidasháti Zrt.	Murony	1152	1014	35584	35,09	30,89
22	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Nagyszentjános	1149	959	35454	36,97	30,86
23	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászladány	1219	1045	37535	35,92	30,79
24	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1029	893	31426	35,19	30,54
25	1152101	Com-Agro Sardo Kft.	Nógrádkövesd	2030	1712	60547	35,37	29,83
26	0700926	Inícia Zrt.	Ikrény	1202	1074	35784	33,32	29,77
27	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1965	1789	58310	32,59	29,67
28	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Mátyásdomb	1702	1508	49110	32,57	28,85
29	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1177	993	31063	31,28	26,39
30	1415001	Inter Agrárium Mg.Kft.	Nagyecsed	1204	1028	29812	29,00	24,76
31	0230321	Városföldi Agrárgazdaság Zrt.	Városföld	1077	881	20489	23,26	19,02
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				44 933	39 459	1 453 292		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				1 449	1 273		36,83	32,34

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: MEGYÉNKÉNT A LEGJOBB 10 TEHENÉSZET (LEGALÁBB 20 FEJT TEHÉN) (2021. FEBRUÁR)

7.1. TÁBLÁZAT: BARANYA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	803	711	27 730	39,00	34,53
2.	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipőtelek	2 950	2 509	101 196	40,33	34,30
3.	0116321	Borjádi Mg. Term. Ker. és Szolg. Zrt.	Borjád	490	417	15 560	37,31	31,76
4.	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	549	485	17 383	35,84	31,66
5.	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	363	307	11 201	36,49	30,86
6.	0111021	Geresdlaki Mg. Zrt.	Geresdlak	402	340	12 376	36,40	30,79
7.	0155521	DUPOR Állatteny. Ker. és Szolg. Kft	Görösgal	913	723	27 277	37,73	29,88
8.	0117721	Makrom Kft.	Mágocs	432	384	12 562	32,71	29,08
9.	0112721	Margittasziget 92 Kft.	Újmohács	736	635	20 856	32,84	28,34
10.	0112401	Duna Gyöngye 2000 Mg. Zrt.	Dunaszekcső	312	261	8 657	33,17	27,75
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				7 950	6 772	254 797		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				795	677		37,63	32,05

7.2. TÁBLÁZAT: BÁCS - KISKUN MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0200821	Chjaviza Kft.	Tiszaalpár	488	426	17 558	41,22	35,98
2.	0200901	Dávodi Augusztus 20. Zrt.	Dávod	906	797	28 670	35,97	31,64
3.	0205221	Hild-Tej Kft.	Érsekhalma	441	400	13 575	33,94	30,78
4.	0222501	Dózsa Mg. Zrt.	Tass	887	777	27 200	35,01	30,67
5.	0217721	Kiskun Farm Kft.	Kiskunfélegyháza	456	415	13 097	31,56	28,72
6.	0240501	Miklós László	Tompa	51	47	1 335	28,41	26,18
7.	0202121	Bácsbokodi Aranykalász Zrt.	Bácsbokod	324	285	8 188	28,73	25,27
8.	0200301	Kapcsándi Jenő Zoltán	Tiszaalpár	102	90	2 401	26,68	23,54
9.	0241801	Tamás Ferenc	Öregcsertő	22	21	512	24,37	23,26
10.	0212001	Kék Duna Mg. Szöv.	Fajsz	284	248	6 269	25,28	22,08
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				3 961	3 506	118 806		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				396	351		33,89	29,99

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.	0301821	Körös 2000 Kft.	Szeghalom	604	545	24 790	45,49	41,04
2.	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Dombegyház	421	372	16 219	43,60	38,53
3.	0303221	Agro-M Zrt.	Orosháza	681	640	22 278	34,81	32,71
4.	0321301	Zsadányi Malom 97 Kft.	Zsadány	705	620	22 876	36,90	32,45
5.	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	269	244	8 692	35,62	32,31
6.	0364801	Dán és Társa Mg. Term. és Szolg. Bt.	Bélmegyer	92	80	2 934	36,68	31,89
7.	0362601	Art-Farm Kft.	Csabacsüd	318	269	9 850	36,62	30,98
8.	0305021	Hidasháti Zrt.	Békés	1 152	1 014	35 584	35,09	30,89
9.	0313521	Szarvasi Agrotea-Alcsired Kft.	Szarvas	650	584	19 961	34,18	30,71
10.	0300321	Nemzeti Ménesbirtok és Tang. Zrt.	Mezőhegyes	961	834	29 214	35,03	30,40
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				5 853	5 202	192 398		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				585	520		36,99	32,87

7.4. TÁBLÁZAT: BORSOD - ABAÚJ - ZEMPLÉN MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1 159	1 049	40 369	38,48	34,83
2.	0416521	Geo-Milk Kft.	Sárospatak	1 160	1 064	40 293	37,87	34,74
3.	0402921	Szirmatarm Kft.	Harsány	682	619	21 222	34,28	31,12
4.	0406621	Dél-borsodi Agrár Kft.	Gelej	496	437	14 984	34,29	30,21
5.	0425621	Ivanics Imre	Csobj	447	388	12 811	33,02	28,66
6.	0434121	Ivanics Imréné	Csobj	53	46	1 489	32,36	28,08
7.	0421521	NARIVO Állatteny. és Növényterm. Kft.	Mezőcsát	897	783	25 007	31,94	27,88
8.	0406521	Emőd Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	406	347	11 236	32,38	27,67
9.	0416921	Kenézlő-Dózsa Mg. Zrt.	Kenézlő	735	635	20 218	31,84	27,51
10.	0427321	Takta Kft.	Csobj	230	196	5 909	30,15	25,69
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				6 265	5 564	193 538		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				627	556		34,78	30,89

7.5. TÁBLÁZAT: CSONGRÁD-CSANÁD MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0502621	Hódagroz Zrt.	Hódmezővásárhely	654	594	23 652	39,22	36,16
2.	0540921	Vásárhelyi Róna Mg-i. és Szolg. Kft.	Hódmezővásárhely	665	584	22 328	38,23	33,58
3.	0511701	Agronómia Kft.	Deszk	771	673	25 642	38,10	33,26
4.	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 624	1 395	53 184	38,12	32,75
5.	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	985	843	32 042	38,01	32,53
6.	0520321	Árpád Agrár Zrt.	Szentes	650	587	20 747	35,34	31,92
7.	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	374	331	11 840	35,77	31,66
8.	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	327	291	10 327	35,49	31,58
9.	0529901	Tejút 2000. Kft.	Székkutas	98	85	2 868	33,74	29,26
10.	0540401	Gorzai Mg. Zrt.	Hódmezővásárhely	968	832	28 226	33,93	29,16
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				7 116	6 215	230 855		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				712	622		37,14	32,44

7.6. TÁBLÁZAT: FEJÉR MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft.	Ráckeresztúr-Martonvásár	1 286	1 130	47 140	41,72	36,66
2.	0607001	Sereg-Tej Szem. Teny. Kft.	Seregélyes	522	469	17 775	37,90	34,05
3.	0604101	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Lajoskomárom	483	432	15 827	36,64	32,77
4.	0600201	Mezőfalvai Tejhasznú Kft.	Mezőfalva	893	774	28 245	36,49	31,63
5.	0671401	Csepregi István	Ráckeresztúr	161	145	5 021	34,62	31,18
6.	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft.	Seregélyes-Elzamajor	1 191	1 100	36 967	33,61	31,04
7.	0631901	Agrobaracs Zrt.	Baracs	426	358	12 362	34,53	29,02
8.	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscsérpuszta	1 702	1 508	49 110	32,57	28,85
9.	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	396	350	11 181	31,95	28,24
10.	0600901	Pálhalmi Agrospeciál Kft.	Pálhalma	869	743	24 291	32,69	27,95
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				7 929	7 009	247 917		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				793	701		35,37	31,27

7.7. TÁBLÁZAT: GYÖR - MOSON - SOPRON MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt.	Kapuvár-Miklós-major	953	857	34 389	40,13	36,08
2.	0708621	Rábapordányi Mg. Zrt.	Rábapordány	564	499	20 316	40,71	36,02
3.	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Rétalap-Balogtag	659	656	23 372	35,63	35,47
4.	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	1 028	912	35 727	39,17	34,75
5.	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	630	568	20 751	36,53	32,94
6.	0742221	Duna-Ág Agro Szövetkezet	Halászi	207	190	6 715	35,34	32,44
7.	0709421	Hidráns Mg-i és Mg. Szolg. Kft.	Szil	733	671	23 100	34,43	31,51
8.	0700221	Haladás Mezőgazdasági Kft.	Köny	201	184	6 282	34,14	31,25
9.	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Nagyszentjános	1 149	959	35 454	36,97	30,86
10.	0743821	Hegykői Mezőgazdasági Zrt.	Hegykő	812	728	24 934	34,25	30,71
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				6 936	6 224	231 040		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				694	622		37,12	33,31

7.8. TÁBLÁZAT: HAJDÚ - BIHAR MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	596	541	21 486	39,72	36,05
2.	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	664	597	23 858	39,96	35,93
3.	0842522	Agrárgazdaság Kft.	Újszentmargita	567	502	18 953	37,76	33,43
4.	0846921	Formula-Gp Ker. Term. és Szolg. Kft.	Hajdúböszörmény	447	374	14 896	39,83	33,32
5.	0849721	Ádány Nóra	Berettyóújfalú	170	149	5 633	37,80	33,13
6.	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i. Kft.	Hajdúböszörmény	1 843	1 598	60 542	37,89	32,85
7.	0841121	Nyakas Farm Kft.	Hajdúnánás	2 023	1 857	66 200	35,65	32,72
8.	0815401	Derecske Tetőfi Mg-i Kft.	Konyár	296	259	9 652	37,26	32,61
9.	0802421	Agrárgazdaság Kft.	Debrecen	650	583	21 096	36,18	32,45
10.	0840201	Bosblek-Farm Kft.	Berettyóújfalú	522	458	16 765	36,60	32,12
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				7 778	6 918	259 081		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				778	692		37,45	33,31

7.9. TÁBLÁZAT: HEVES MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygyompos	783	673	26 060	38,72	33,28
2.	0934621	Multiton Kft.	Sarud	664	600	21 877	36,46	32,95
3.	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	409	362	12 705	35,10	31,06
4.	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	378	323	10 461	32,39	27,68
5.	0939401	Pélyi Tiszamente Mg. Term. Szolg. Szöv.	Pély	57	50	1 560	31,20	27,37
6.	0905321	Pély-Tiszatáj Agrár Zrt.	Pély	572	509	14 722	28,92	25,74
7.	0929101	Erdőtelek-2000 Agrár Term. Szolg. Kft.	Erdőtelek	121	99	2 753	27,81	22,75
8.	0941601	Euro-Tours Bt.	Bátor	243	181	3 132	17,30	12,89
9.	0940401	Morvai Zsolt	Kál	51	31	482	15,54	9,45
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				3 278	2 828	93 752		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				364	314		33,15	28,60

7.10. TÁBLÁZAT: KOMÁROM - ESZTERGOM MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1015421	Solum Zrt.	Komárom, Csém	1 178	1 035	47 433	45,83	40,27
2.	1004021	Solum Zrt.	Komárom	902	804	36 293	45,14	40,24
3.	1009021	Mocsa Buzakalász Term. Szolg. Sz.	Mocsa	431	381	16 307	42,80	37,83
4.	1060001	Állért Kft.	Ete	504	455	17 118	37,62	33,97
5.	1003002	Ászári Mg. Term. Szolg. és Ért. Zrt.	Ászár	216	193	6 529	33,83	30,23
6.	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	916	809	26 660	32,95	29,10
7.	1006501	Albers Agrár Bt.	Szákszend	745	650	19 450	29,92	26,11
8.	1002501	Tejút Kft.	Kesztől	233	192	5 635	29,35	24,18
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				5 125	4 519	175 424		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				641	565		38,82	34,23

7.11. TÁBLÁZAT: NÓGRÁD MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1 152 101	Com-Agro Sardo Kft.	Nógrádkövesd	2 030	1 712	60 547	35,37	29,83
2.	1127301	Bircsák Farm Kft.	Csécse	283	263	7 855	29,87	27,76
3.	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	146	125	3 570	28,56	24,45
4.	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekudkert	468	385	9 784	25,41	20,91
5.	1151101	Bárány János	Varsány	102	76	2 104	27,68	20,62
6.	1151201	Kiss Bertalan	Varsány	110	82	2 203	26,86	20,02
7.	1155701	Terman Lászlóné	Szátok	108	85	2 094	24,63	19,39
8.	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	210	187	3 953	21,14	18,83
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				3 457	2 915	92 110		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				432	364		31,60	26,64

7.12 TÁBLÁZAT: PEST MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1270422	Hunland Farm Kft. di Pizzocheri Paolo e Fam.	Gomba-felsőfarkasd	1 792	1 591	65 059	40,89	36,31
2.	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászöld	924	832	33 510	40,28	36,27
3.	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	155	141	5 152	36,54	33,24
4.	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft.	Tura	680	609	21 944	36,03	32,27
5.	1249021	Lakto Kft.	Dabas	965	866	30 851	35,63	31,97
6.	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	1 041	916	32 451	35,43	31,17
7.	1280621	Csikvártéj Kft.	Nagykörös	175	155	5 429	35,03	31,02
8.	1268421	Dunatáj Mg. Kft.	Dömsöd	461	390	13 760	35,28	29,85
9.	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1 965	1 789	58 310	32,59	29,67
10.	1247521	Toldi Tej Kft.	Nagykörös	570	483	16 682	34,54	29,27
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				8 728	7 772	283 148		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				873	777		36,43	32,44

7.13. TÁBLÁZAT: SOMOGY MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyaszob	2 060	1 819	74 101	40,74	35,97
2.	1341721	Agrária Mg. Zrt.	Szentgálaskér	370	322	12 016	37,32	32,48
3.	1355301	Bos-Frucht Agrárszövetkezet	Kazsók	1 948	1 749	61 845	35,36	31,75
4.	1342921	Kapostáj Mg. Term. és Szolg. Zrt.	Zimány	511	452	15 677	34,68	30,68
5.	1366401	Bos-Frucht Agrárszövetkezet	Homokszentgyörgy	733	637	22 040	34,60	30,07
6.	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	578	507	16 465	32,47	28,49
7.	1367721	Magyar Agr. és Élett. Egyetem	Kaposvár	49	42	1 286	30,61	26,24
8.	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	250	223	5 882	26,38	23,53
9.	1367701	Magyar Agr. és Élett. Egyetem	Kaposvár	65	51	1 055	20,69	16,23
10.	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	55	38	715	18,81	12,99
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				6 619	5 840	211 081		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				662	584		36,14	31,89

7.14. TÁBLÁZAT: SZABOLCS - SZATMÁR - BEREK MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 562	1 395	65 465	46,93	41,91
2.	1468621	Herceg-Farm Kft.	Csaholc	193	169	7 803	46,17	40,43
3.	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	755	674	26 805	39,77	35,50
4.	1434121	Bátortrade Kft.	Nyírbátor	1 077	975	35 013	35,91	32,51
5.	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Zrt.	Dombrád	548	511	17 347	33,95	31,65
6.	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	453	411	13 846	33,69	30,56
7.	1468021	Tamás Zoltán Farm	Kölcsé	79	70	2 374	33,91	30,05
8.	1416821	Tedey- Befektető Kft.	Tiszadob	399	327	11 955	36,56	29,96
9.	1423821	Jándtej Kft.	Tarpa	369	325	9 763	30,04	26,46
10.	1408121	Farmtej Kft.	Kótaj	453	396	11 790	29,77	26,03
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				5 888	5 253	202 159		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				589	525		38,48	34,33

7.15. TÁBLÁZAT: JÁSZ - NAGYKUN - SZOLNOK MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	499	450	17 984	39,97	36,04
2.	1504521	Jászberényi Kossuth Zrt.	Jászberény	446	396	15 224	38,44	34,13
3.	1544101	Nagykörüi Haladás Zrt.	Nagykörű	392	349	12 813	36,71	32,69
4.	1535701	Nagykun 2000 Mg. Zrt.	Kisújszállás	480	437	14 796	33,86	30,83
5.	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászládány	1 219	1 045	37 535	35,92	30,79
6.	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyszög-Palotás	814	708	24 106	34,05	29,61
7.	1512021	Kenderes 2006 Kft.	Kenderes	386	344	11 431	33,23	29,61
8.	1501601	Tirus Zrt.	Kisújszállás	521	459	15 140	32,98	29,06
9.	1527201	Kossuth 2006 Mg-i Termelő Zrt.	Jászárokszállás	535	450	14 972	33,27	27,99
10.	1509901	CISZÖV 49 Mezőgazdasági Kft.	Cibakháza	403	349	10 669	30,57	26,47
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				5 695	4 987	174 670		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				570	499		35,03	30,67

7.16. TÁBLÁZAT: TOLNA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1637301	Szekszárd Zrt.	Tengelic-Kajmádpata.	722	641	22 461	35,04	31,11
2.	1605301	100 % Tej Mg. Ker. és Szolg. Kft.	Tolnanémedi	191	175	5 754	32,88	30,12
3.	1610301	Dunaszentgyörgyi Mg. Szöv.	Dunaszentgyörgy	168	154	5 001	32,47	29,77
4.	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	863	679	25 599	37,70	29,66
5.	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	517	472	15 195	32,19	29,39
6.	1638201	Zsidi János	Bogyszló	205	175	5 979	34,17	29,17
7.	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	251	215	6 483	30,15	25,83
8.	1634121	Haladás Mg. Szövetkezet	Németkér	256	231	6 383	27,63	24,94
9.	1639701	Blahér Mg. Kft.	Paks-Gyapapuszta	276	245	6 785	27,69	24,58
10.	1633721	Kaposszekcsői Mg. Zrt.	Kaposszekcső	424	346	10 208	29,50	24,08
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				3 873	3 333	109 848		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				387	333		32,96	28,36

7.17. TÁBLÁZAT: VAS MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyháza	408	371	14 669	39,54	35,95
2.	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1 089	965	37 757	39,13	34,67
3.	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	937	853	32 487	38,09	34,67
4.	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt.	Ják-Felsőnyírvár	701	612	20 912	34,17	29,83
5.	1708701	Pinkamenti Agrár Kft.	Vasalja	322	269	9 284	34,51	28,83
6.	1725021	Körmendi Agrár Kft.	Körmend	332	309	9 447	30,57	28,46
7.	1733001	Provid Kft.	Vasvár	682	564	18 710	33,17	27,43
8.	1705501	Csörnőc menti Mg. Szöv.	Vasvár	495	430	13 162	30,61	26,59
9.	1716401	Kámi Mezőgazda Kft.	Kám	294	247	7 114	28,80	24,20
10.	1701321	CELLI-"Sághegyalja" Zrt.	Cellőmölök	374	295	8 975	30,42	24,00
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				5 634	4 915	172 516		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				563	492		35,10	30,62

7.18. TÁBLÁZAT: VESZPRÉM MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1802101	Bovin-Tej Kft.	Gecse	601	532	21 239	39,92	35,34
2.	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	587	505	20 572	40,74	35,05
3.	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszar	336	295	10 800	36,61	32,14
4.	1808303	Malomsoki Extratej Kft.	Malomsok	739	649	23 563	36,31	31,88
5.	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft.	Kemenesszentpéter	201	183	6 396	34,95	31,82
6.	1847701	Laktagro Kft.	Csót	267	247	8 427	34,12	31,56
7.	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 575	1 329	49 508	37,25	31,43
8.	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 299	1 148	40 655	35,41	31,30
9.	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 029	893	31 426	35,19	30,54
10.	1844703	Vicenter Kft.	Devecser	587	497	17 482	35,17	29,78
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				7 221	6 278	230 066		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				722	628		36,65	31,86

7.19. TÁBLÁZAT: ZALA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1947121	Kerka-Genetics Kft.	Resznek	603	560	22 736	40,60	37,71
2.	1921921	Miklósfai Mg. Zrt.	Nagykanizsa-Miklósfá	584	526	19 538	37,14	33,46
3.	1915621	Taxbi Kft.	Hottó	1 142	1 027	37 275	36,29	32,64
4.	1935921	Zal-Agro Zrt.	Túrje	422	338	11 917	35,26	28,24
5.	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft.	Zalaszentiván	321	258	9 030	35,00	28,13
6.	1947901	Balaskó Mg. Kft.	Pókaszeptek	356	301	8 931	29,67	25,09
7.	1935322	Backo Kft.	Pótréte	338	293	7 465	25,48	22,08
8.	1950501	Georgikon Tanúzem Nonprofit Kft.	Keszthely	47	45	969	21,53	20,61
9.	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft.	Zalalövő	219	192	3 893	20,28	17,78
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				4 032	3 540	121 754		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				448	393		34,39	30,20



A LEGFONTOSABB STRATÉGIÁK

A MAGASABB LAKTÁCIÓS CSÚCS ELÉRÉSE ÉRDEKÉBEN III. ELŐZZE MEG A SZUBKLINIKAI HIPOKALCÉMIA KIALAKULÁSÁT!

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

A legtöbb holstein genetikával rendelkező tejelő tehenészeti telepen az állomány genetikai potenciálja lehetővé teszi, hogy 55 l feletti laktációs csúcst érjenek el a tehenek. Hogy ez mégsem következik be, annak egyik oka az ellés körüli hipokalcémia.

Egy 2007-ben készült felmérés szerint (USDA, 2009) az USA tejelő tehenészeti telepein az ellési bénulás 4,9%-os gyakorisággal fordult elő. Ezek a tehenek 14%-kal termeltek kevesebb tejet abban a laktációjukban, és a produktív élettartamuk 3,4 évvel lett rövidebb azokhoz a tehenekhez képest, amelyeknél nem fordult elő ellési bénulás (Block, 1984; Curtis és mtsai. 1984). Továbbá azoknak az állatoknak, amelyek felépültek az ellési bénulásból, sokkal nagyobb kockázatot jelentett a későbbi laktációjuk során a ketózis, a tőgygyulladás (különösen a coliform masztitisz), a nehéz ellés, az oltógyomor-áthelyeződés, a magzatburok visszatartás, a hipokalcémia (Curtis és mtsai. 1984; Wang 1990; Oetzel és mtsai. 1988). Gazdasági szempontból a hipokalcémia szubklinikai formája talán még nagyobb jelentőséggel bír (mint az ellési bénulás), amely a többször ellett teheneknél az ellést követően akár a 66%-ot is elérheti (Beede és mtsai., 1992). Szubklinikai hipokalcémiáról akkor beszélünk, amikor klinikai tünetek nincsenek, de a vér (Ca) szintje mégis lényegesen csökken az ellés körül. Akkor beszélünk hipokalcémiáról, amikor a vérsérum Ca-tartalma kevesebb, mint 8,5 mg/dl

12-24 órán keresztül az ellés után. Éppen úgy, mint a klinikai tünetekben megnyilvánuló ellési bénulásnál, a szubklinikai hipokalcémiánál is, az alacsony vér Ca-szint csökkent szárazanyag-felvételt, nehéz ellést, ketózt vagy magzatburok-visszatartást okoz az ellés után.

Az ellés körül kialakuló hipokalcémiát Goff (2008) a következőképpen foglalja össze. A hipokalcémiát lényegében a metabolikus alkalózis okozza, amely az ellés előtti takarmányadag magas kálium (K) tartalmára vezethető vissza. A magasabb pH-jú vér megakadályozza a parathormont (PTH), hogy megfelelő módon fejtsse ki hatását a célszövetekre. Ennek eredményeként a Ca nem mobilizálódik a csontból, és nem termelődik 1,25-dihidroxi D-vitamin, így a tehén nem tudja visszaállítani a normális Ca-szintjét.

(A metabolikus alkalózis nem tévesztendő össze a bendő alkalózissal. A viszonylag ritka bendő alkalózis extrém fehérje túletetés, karbamid túletetés vagy bendő rothadás következményeként alakulhat ki a bendőben.) A magas K több okból nem kívánatos az előkészítő adagban. Egyrészt emeli az adag DCAD értékét, másrészt rontja a magnézium (Mg) felszívódását.

A hipokalcémiát másodsorban az alacsony Mg ellátás (hipomagnézia) váltja ki. A hipomagnézia a metabolikus alkalózistól függetlenül megakadályozza a PTH működését a célszövetekben. A Mg nélkülözhetetlen co-faktor abban, hogy a PTH stimulálni tudja a

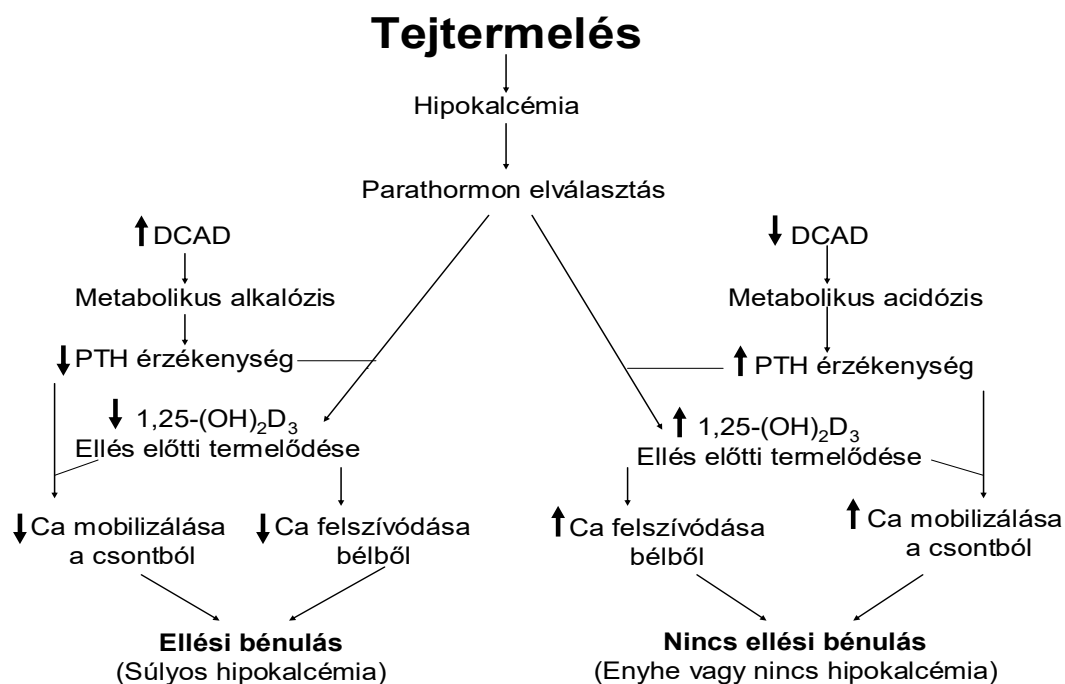
ciklikus adenosin monofoszfát (AMP) termelődését a célszövetekben. Amikor a csont vagy a vese nem reagál a PTH-ra, akkor hipokalcémia alakul ki (Goff, 2008). Az előkészítő adag Mg koncentrációjának 0,35-0,4%-ra történő emelése jól hozzáférhető Mg forrásból megakadályozza, hogy a Mg-hiány miatt másodlagos hipokalcémia alakuljon ki.

Az előkészítő adag túlzott foszforellátása is problémát

tud okozni. A napi 80 g foszfornál magasabb ellátás gátolja a vesében a 1,25-dihidroxi D-vitamin szintézisét, ami ellési bénulást okozhat (Barton, 1978; Kichura és mtsai., 1982; Goff, 1999). Az előkészítő adag foszfortartalmát napi 35-40 g közöttire kell beállítani (Goff, 1999).

A Ca:P arány beállítása önmagában nem megoldás a hipokalcémiás állapot kivédésére. A DCAD hatását a hipokalcémia kialakulására az 1. ábra szemlélteti.

1. ÁBRA A DCAD HATÁSA A HIPOKALCÉMIA KIALAKULÁSÁRA



Horst és mtsai., 2005.

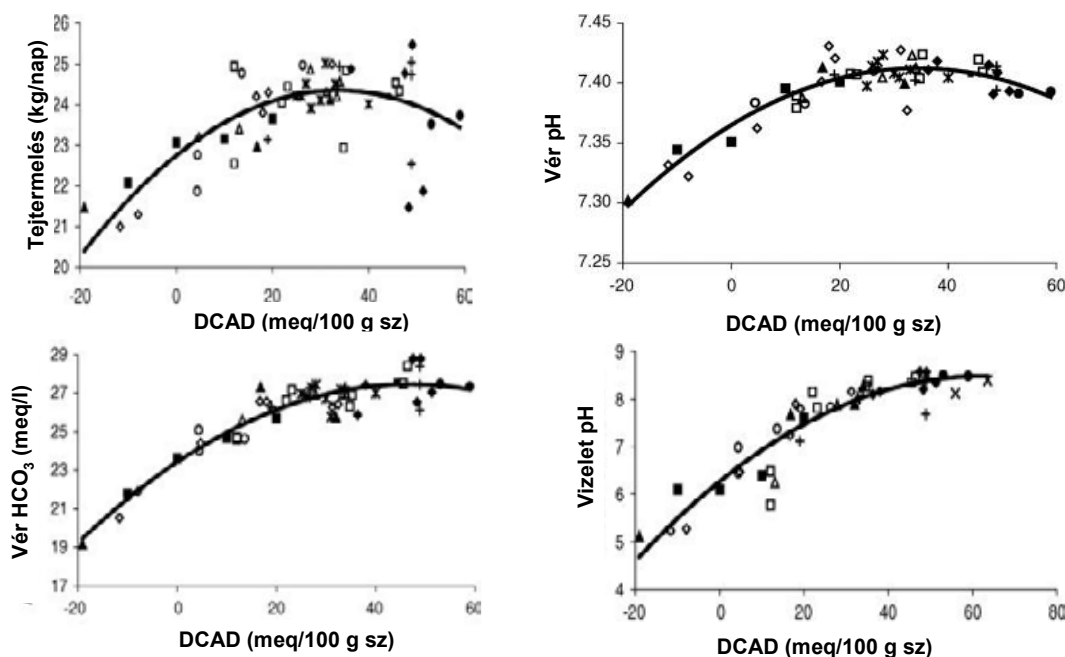
A DCAD hatással van a tejtermelésre, a vér és a vizelet pH-ra, és a sav-bázis egyensúlyra

A vér pH-ját végső soron a vérbe felszívódott kationok és anionok határozzák meg. Számos kísérletben és meta-analízisben támasztották alá, hogy a tehenek DCAD felvétele a laktációs ciklus bármely fázisában közvetlen hatással van a vér és a vizelet pH-jára, valamint a vér

bikarbonát (CHO₃) tartalmára (Sanchez, és mtsai. 1994; Spanghero, 2004; Charboneau, és mtsai. 2006, Hu és mtsai., 2007). A 2. ábra a DCAD hatását mutatja a tejtermelésre, a vér pH-jára és bikarbonát tartalmára, valamint a vizelet pH-ra a laktációjuk közepén lévő teheneknél 17 publikált kutatási eredmény és 69 etetési kísérlet alapján (Hu és Murphy, 2004).



2. ÁBRA: A DCAD HATÁSA A TEJTERMELÉSRE, A VÉR pH-RA, A VÉR CHO₃ TARTALMÁRA ÉS A VIZELET pH-RA



Hu W, Murphy MR. dietary cation-anion difference effects on performance and acid-base status of lactating dairy cows: a meta-analysis J Dairy Sci 2004;87:222.

DCAD ÉS A VÉR KALCIUMTARTALMA ELLÉSKOR

A laktáció kezdetével hirtelen megnövekszik a vérből kivonható Ca iránti igény a tejtermeléshez. Ha a vér Ca-tartalma nem pótlódik a csontból mobilizálódott vagy a bélből felszívódott Ca-ból olyan gyorsan, mint ahogy csökken, akkor a tehenek hipokalcémiások lesznek, és némelyiküknél ellési bénulás jelentkezik. A másik nagyon fontos felismerés, hogy enyhe metabolikus

alkalózis esetén (magas DCAD érték) a tehén csökkent mértékben képes fenntartani a vér Ca-szintjét elléskor, mivel a szöveteknek csökken a PTH-nal szembeni válasza (Goff és Horst, 1991; Philippo és mtsai., 1994). Ennek következtében a PTH nem tudja kifejteni a hatását a csontszövetben, és nem lesz hatékony a Ca mobilizálása.

DCAD KISZÁMOLÁSA

Sanches és Beede (1991) vezette be a kation-anion különbség fogalmát, (DCAD) amellyel még pontosabbá tették a kation-anion ionokkal történő számolást. A DCAD kiszámításánál először az ásványi anyagok koncentrációját kell átszámolni meq-re (millimol egyenértékre) a következőképpen (az atomtömeg a periódusos táblázatból vett érték):

$$\text{meq/100 g} = \frac{(\text{milligramm})(\text{vegyérték})}{(\text{g atomtömeg})}$$

Például a meq értéke egy olyan adagnak (Na + K) – (Cl + S) amely 0,1% Na-t, 0,65% K-t, 0,2% Cl-t és 0,16% S-t tartalmaz (minimum-ajánlás szárazonálló tehenek részére; NRC, 1989):

100 mg Na (0,10% = 0,10 g/100 g vagy 100 mg/100g), 650 mg K (0,65% K), 200 mg Cl (0,2% Cl), és 160 mg S (0,16% S)

található 100 g szárazanyagban.

Ezért ez az adag a következőt tartalmazza:

$$\text{meq Na} = \frac{(100 \text{ mg})(1 \text{ vegyérték})}{(23 \text{ g atomtömeg})} = 4,3 \text{ meq Na}$$

$$\text{meq K} = \frac{(650 \text{ mg})(1 \text{ vegyérték})}{(39 \text{ g atomtömeg})} = 16,7 \text{ meq K}$$

$$\text{meq Cl} = \frac{(200 \text{ mg})(1 \text{ vegyérték})}{(35,5 \text{ g atomtömeg})} = 5,6 \text{ meq Cl}$$

$$\text{meq S} = \frac{(160 \text{ mg})(2 \text{ vegyérték})}{(32 \text{ g atomtömeg})} = 10,0 \text{ meq S}$$

A következő lépés, hogy összeadjuk a kationokat és kivonjuk belőlük az anionokat:

$$\text{meq (Na + K) - (Cl + S)} = 4,3 + 16,7 - 5,6 - 10 = + 5,4 \text{ meq/100 g a szárazanyagban.}$$

DCAD A TEJELŐ TEHENEK ADAGJÁBAN

A DCAD növelése a tejtermelő tehének adagjában (Na, K) előnyös lehet abban, hogy a tejelő tehén neutralizálni tudja a rendkívül nagymértékben termelődő savakat, ami a bendőbeli fermentáció és a tehén anyagcseréje során keletkezik. A tejelő adag optimális szintje (+20) – (+40) DCAD értéke hatékonyan segíti a maximális takarmányfelvételt (Beede, 2005). Ez azt jelenti, hogy egy mérsékelt metabolikus alkalózis fenntartása kívánatos a laktációs fázisban annak érdekében, hogy elérjük a maximális takarmányfelvételt és tejtermelést. Mind a K, mind a Na hatékony, amikor a magasabb DCAD érték a

kívánatos. Azonban a káliumnak a laktáció elején a DCAD-tól függetlenül pozitív hatása van a takarmányfelvételre és a laktációra. Ugyanígy különleges szerepe van a káliumnak hőstressz idején, ugyanis ekkor a tehén K-ot veszít a verejtékezéssel, valamint a tejjel is sok K ürül. Ebből adódik, hogy ilyenkor a tehéneknek gyakran K-hiányuk van (Sanchez and Block, 2008). Itt kell azonban megjegyezni, hogy amilyen áldásos szerepe van a K-nak a laktáló tehénnek, legalább annyi problémát tud okozni, ha az előkészítő adagnak magas a K-tartalma.

DCAD AZ ELŐKÉSZÍTŐ ADAGBAN

Az ellés körül kialakuló hipokalcémia megelőzésében nélkülözhetetlen, hogy az adag kationszintjét csökkentjük – különösen a káliumot – és növeljük az adag aniontartalmát. Ez egy kompenzált metabolikus acidózist indukál a tehénben, és visszaállítja a PTH működőképességét, hogy az szabályozni tudja a vér Ca-szintjét. A vemhesség késői szakaszában elődleges cél, hogy alacsony (kevesebb, mint 5 meq/100 g szá.) vagy negatív DCAD értéket érjünk el az adagban. Ha minimalizálni tudjuk a hipokalcémia előfordulását, akkor ezzel csökkenthetjük az egyéb, ezzel kapcsolatban

lévő metabolikus anyagcsere-forgalmi problémákat, úgymint a magzatburok-visszatartást, oltógyomor-áthelyeződést és a méhgyulladást. Amikor nem lehet a K- és Na-tartalmat kellőképpen csökkenteni, akkor az adag anionokkal (klorid, szulfát) történő kiegészítésével lehet a DCAD értékét lejjebb szorítani. A cél ilyenkor a (-5) – (-10) DCAD elérése annak érdekében, hogy javítsuk a tranzíciós tehén egészségi állapotát és teljesítményét (Beede; 2012). Némely adag K-tartalma azonban annyira magas, hogy még az anionikus kiegészítés sem képes megakadályozni a hipokalcémiás állapot kialakulását elléskor.

DCAD FIGYELEMMEL KÍSÉRÉSE

A vizelet pH-ja közvetlen összefüggésben van az etetett adag DCAD értékével. Spanghero (2004) kifejlesztett egy modellt, amellyel a vizelet pH és a vér pH-értéke előre jelezhető a DCAD felvétel ismeretében. A beállított DCAD hatékonyságának ellenőrzése érdekében ajánlott az ellés előtt álló tranzíciós tehének vizelet pH-ját megmérni. Az általánosan elfogadott vizelet pH ajánlás az előkészítő csoportban holstein tehének részére 6,2-6,8, jersey-nél egy kicsit alacsonyabb (6,0-6,4).



AJÁNLOTT DCAD ÉRTÉKEK

A legfrissebb irodalmi adatok alapján a következő ajánlásokat célszerű figyelembe venni.

Laktáló tehéneknek ajánlott DCAD értékek:

- Az optimális DCAD érték a laktációjuk közepén lévő tehéneknek +27,5 és +40 meq/100 g (Sanchez and Block, 2008).
- Az optimális DCAD a laktáció elején +40 a jelenlegi leggyakorlatiasabb stratégia. (Lehet, hogy akár +50, de egyelőre várni kell, míg több kutatási eredmény megerősíti (Sanchez and Block, 2008).

- A Na és K kombinációja jobb, mint a Na vagy a K külön, amikor a DCAD-et emeljük. (Sanchez and Block, 2008).

Ellés előtt 3 hétig a DCAD ajánlás:

- A cél, hogy +5 alá csökkentjük. Anion kiegészítéssel DCAD (-5)–(-10) (Beede, 2012)

A szárazonálló tehének DCAD értékének pontos beállítására nincs szükség. A minimum ajánlás 5,4 meq/100 g (NRC, 1989).

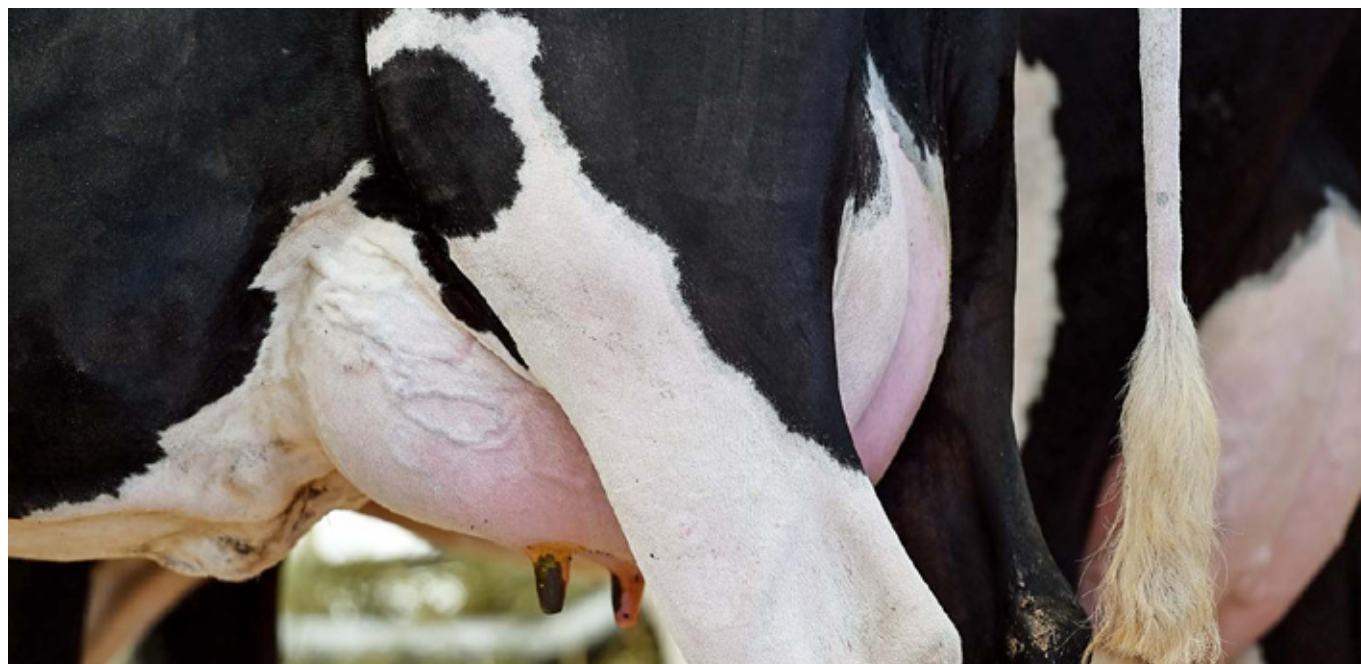
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT

9. TÁBLÁZAT: A TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLT TEHÉNÉSZETI TELEPEK MEGYÉNKÉNTI MEGOSZLÁSA AZ ÁLLOMÁNY ELEGYTEJ SZOMATIKUS SEJTSZÁMÁNAK TELEPENKÉNTI SÚLYOZOTT ÁTLAGA ALAPJÁN (2021. FEBRUÁR)

Megye	Szomatikus sejtszám x ezer / cm ³										Telep
	< 400		401 - 500		501 - 700		701 - 1000		> 1000		
	A telepek száma és százalékos megoszlása										
Baranya	9	50,00	3	16,67	4	22,22	2	61,11	0	0,00	18
Bács - Kiskun	8	30,77	5	19,23	7	26,92	4	15,38	2	7,69	26
Békés	12	34,29	7	20,00	11	31,43	5	14,29	0	0,00	35
Borsod - Abaúj - Zemplén	11	61,11	1	5,56	4	22,22	2	61,11	0	0,00	18
Csongrád-Csanád	11	52,38	2	9,52	6	28,57	2	9,52	0	0,00	21
Fejér	8	42,11	7	36,84	3	15,79	1	5,26	0	0,00	19
Győr - Moson - Sopron	14	42,42	5	15,15	10	30,30	3	9,09	1	3,03	33
Hajdú - Bihar	23	50,00	4	8,70	11	23,91	7	15,22	1	2,17	46
Heves	4	44,44	0	0,00	1	61,11	4	44,44	0	0,00	9
Komárom - Esztergom	6	75,00	1	12,50	0	0,00	0	0,00	1	12,50	8
Nógrád	3	37,50	1	12,50	1	12,50	3	37,50	0	0,00	8
Pest	13	50,00	3	11,54	5	19,23	3	11,54	2	7,69	26
Somogy	7	63,64	1	9,09	2	18,18	0	0,00	1	9,09	11
Szabolcs - Szatmár - Bereg	11	47,83	4	17,39	5	21,74	3	13,04	0	0,00	23
Jász - Nagykun - Szolnok	12	44,44	6	22,22	6	22,22	3	61,11	0	0,00	27
Tolna	9	32,14	4	14,29	8	28,57	7	25,00	0	0,00	28
Vas	4	23,53	5	29,41	7	41,18	1	5,88	0	0,00	17
Veszprém	8	36,36	2	9,09	8	36,36	2	9,09	2	9,09	22
Zala	7	70,00	2	20,00	1	10,00	0	0,00	0	0,00	10
Összes telep	180		63		100		52		10		405
Összes telep %		44,44		15,56		24,69		12,89		2,47	
összes fejt tehén	85 905		24 644		30 127		14 506		1 218		156 400
összes fejt tehén %		54.93		15.76		19.26		9.27		0.78	

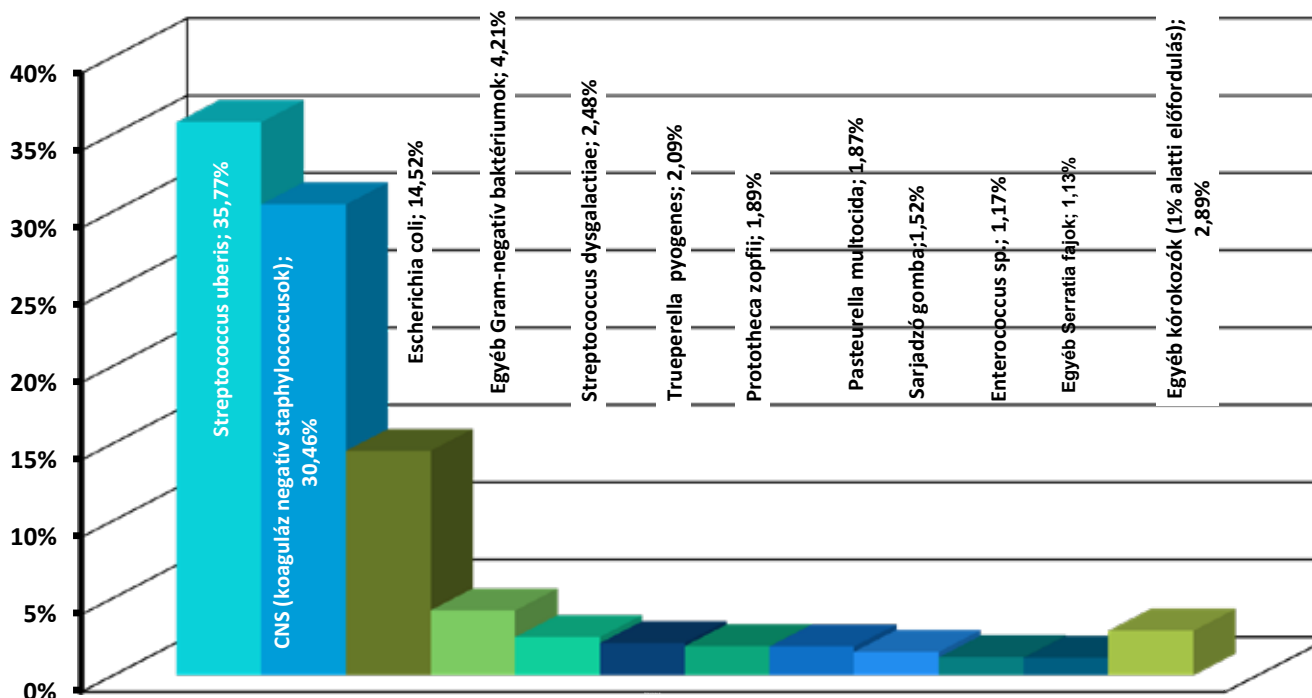
10. TÁBLÁZAT: A VIZSGÁLT TEHÉNÁLLOMÁNY MEGOSZLÁSA ÉS TEJTERMELÉSE SÚLYOZOTT ÁTLAG SEJTSZÁM-ÉRTÉKHATÁRONKÉNT (2021. FEBRUÁR)

Sejtszám értékhatár x 1000	Fejt tehén	Napi tej kg	
		Összes	Fejési átlag
Kevesebb, mint 100	73 437	2 666 243	36,31
101 - 400	44 796	1 396 715	31,18
401 - 500	5 417	165 553	30,56
501 - 700	7 030	216 008	30,73
701 - 1 000	6 374	197 392	30,97
1 001 - 3 000	13 187	404 095	30,64
3 001 és több	5 171	141 064	27,28
Összesen	155 412	5 187 070	33,38



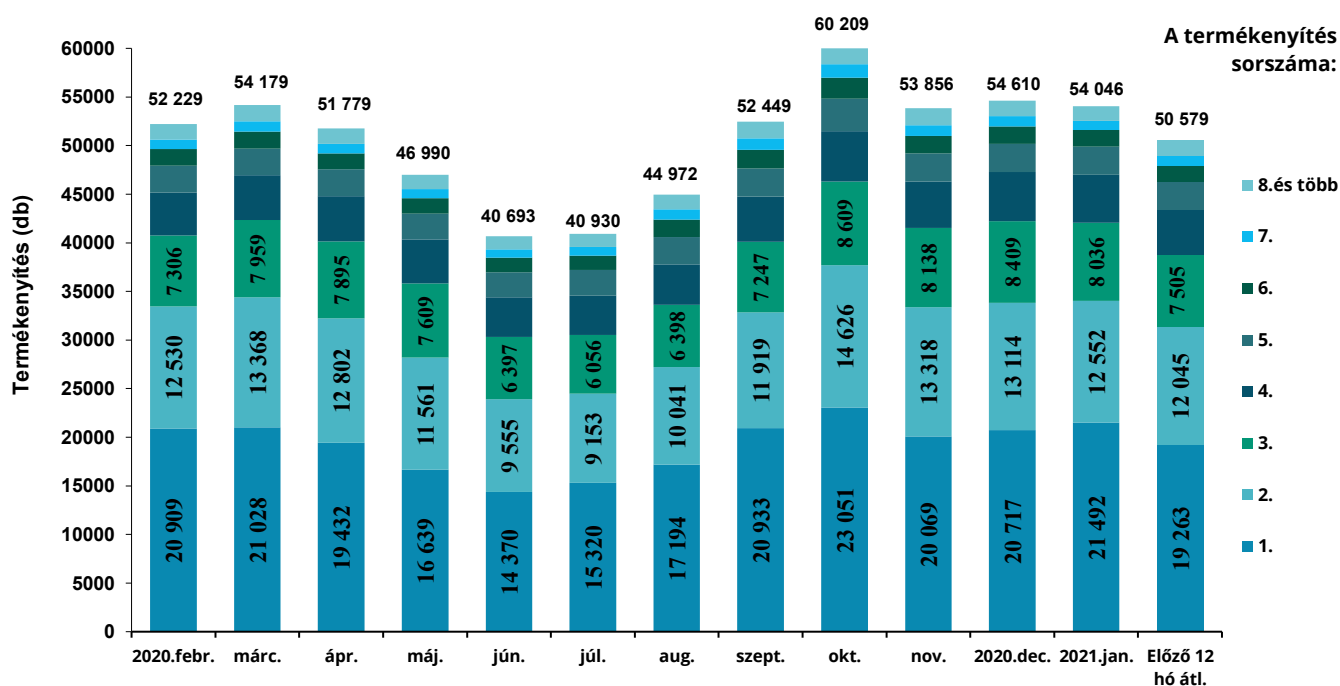
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA

1. ÁBRA: 2020. MÁRCIUS 1. ÉS 2021. FEBRUÁR 28. KÖZÖTT, A TELJESKÖRŰ VIZSGÁLATOKRA KÜLDÖTT TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA



TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT

2. ÁBRA: AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENEK HAVONKÉNTI TERMÉKENYÍTÉSEINEK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA A TERMÉKENYÍTÉSEK SORSZÁMA SZERINT VIZSGÁLT IDŐSZAK: 2020.02.01 - 2021.01.31.





TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

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

ELLENŐRZŐ FEJÉS DÁTUMA: 2021. FEBRUÁR
FEJT TEHENEK SZÁMA: 141 918

ELLENŐRZÖTT TEHÉNSZÁM: 163 480
ÉRTÉKELT MINTÁK SZÁMA: 140 998

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahiány	2230	1,58
Energiahiány	16725	11,86
Fehérjetöbblet és energiahiány	2467	1,75
Fehérjehiány és enyhe energiatöbblet	10058	7,13
Fehérje- és energiaegyensúly	71060	50,40
Fehérjetöbblet és enyhe energiahiány	7611	5,40
Fehérjehiány és energiatöbblet	4158	2,95
Energiatöbblet	24129	17,11
Fehérje- és energiatöbblet	2560	1,82

2021. FEBRUÁR HÓNAPBAN A 411 ELLENŐRZÖTT TELEPBŐL 337;
AZ ELLENŐRZÖTT TELEPEK 82%-A VETTE IGÉNYBE A KARBAMID MÉRÉSI SZOLGÁLTATÁST A FEJT TEHÉNÁLLOMÁNY 90%-ÁRA.

PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

VEMHESÉGI VIZSGÁLATOK SZÁMA ÉS EREDMÉNYE (2020. FEBRUÁR)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
Összes mérés				
2020. 02	1143	677	393	73
Tejlaboron keresztül				
	397	194	183	20
Adatfeldolgozáson keresztül				
	746	483	210	53
Vemhességi napok alapján				
0-27 napig	96 NÉ	51 NÉ	41 NÉ	4 NÉ
28-45 napig	298	164	111	23
46-60 napig	130	83	28	19
61 naptól	222	185	30	7

NÉ: NEM ÉRTÉKELT

2020. FEBRUÁRI VEMHESSEG VIZSGÁLATOK* EREDMÉNYEI A BEJELENTETT ELLÉSEK ALAPJÁN

VEMHESÉG VIZSGÁLATOK EREDMÉNYE							
Vemhességi szakasz	PAG	Bejelentett ellések alapján megállapított eredmény					
		megoszlás (db)	bejelentés	megoszlás (db)	megjegyzés		
Vemhességi napok alapján (PAG) (a bejelentett termékenyítéstől eltelt napok száma). Vemhességi idő: 285 +/- 14 nap	28-45 napig	164 vemhes	117 egyed	időre ellett			
			12 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	11 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
					1 egyed	későbbi termékenyítésre ellett	
			35 egyed	nincs ellés	KORAI EMBRIO- MAGZATVESZTÉS????		
		111 üres			13 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	
			111 egyed	üres	6 egyed	következő termékenyítésre vemhesült	
					22 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	
			0 egyed	vemhes	0 egyed	időre ellett	
		23 ism.			0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
			0 egyed	vemhes	0 egyed	időre ellett	
					0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
	23 egyed		üres	2 egyed	következő termékenyítésre vemhesült		
			5 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült			
	46-60 napig	83 vemhes	61 egyed	időre ellett			
			5 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	5 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
					0 egyed	későbbi termékenyítésre ellett	
			17 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS????		
		28 üres			11 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	
			28 egyed	üres	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült	
					6 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	
			0 egyed	vemhes	0 egyed	időre ellett	
		19 ism.			0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
			3 egyed	vemhes	2 egyed	időre ellett	
					1 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
			16 egyed	üres	1 egyed	következő termékenyítésre vemhesült	
				3 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült		
	61 naptól	185 vemhes	146 egyed	időre ellett			
			21 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	19 egyed	korábbi termékenyítésre ellett	
					2 egyed	későbbi termékenyítésre ellett	
			18 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS????		
		30 üres			6 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült	
29 egyed			üres	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült		
				7 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült		
1 egyed			vemhes	1 egyed	időre ellett		
7 ism.				0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
		1 egyed	vemhes	0 egyed	időre ellett		
				0 egyed	korábbi termékenyítésre ellett		
	6 egyed	üres	0 egyed	következő termékenyítésre vemhesült			
		2 egyed	selejt vagy ellenőrzésből kikerült				

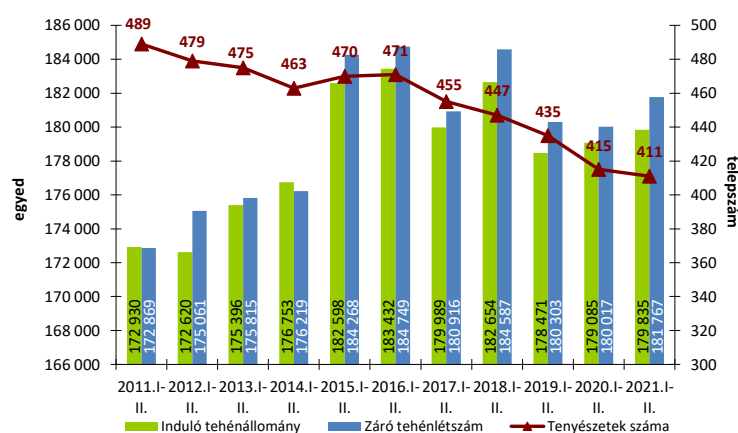
*ADATFELDOLGOZÁSON KERESZTÜL REGISZTRÁLT VEMHESSEG VIZSGÁLATOK
(PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK: VEMHES, ÜRES, ISMÉLT VIZSGÁLAT JAVASOLT)

VEMHESSEGI VIZSGÁLATOK NYILVÁNTARTÁSA (2020. FEBRUÁR - 2021. FEBRUÁR)

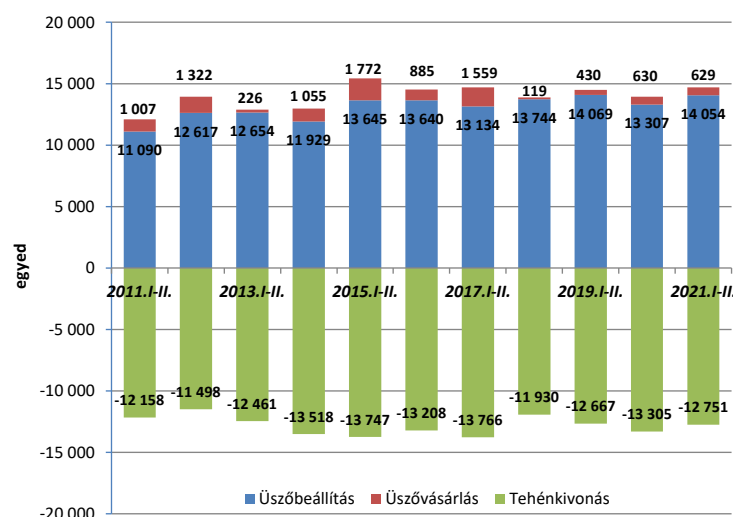
hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
2020.02.	1143	677	393	73
2020.03.	622	346	236	40
2020.04.	789	474	255	60
2020.05.	880	582	232	66
2020.06.	876	556	260	60
2020.07.	662	378	240	44
2020.08.	784	456	285	43
2020.09.	645	333	273	39
2020.10.	720	386	293	41
2020.11.	689	425	221	43
2020.12.	947	569	339	39
2021.01.	866	488	328	50
2021.02.	707	434	236	37
Összes minta	10330	6104	3591	635

A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA

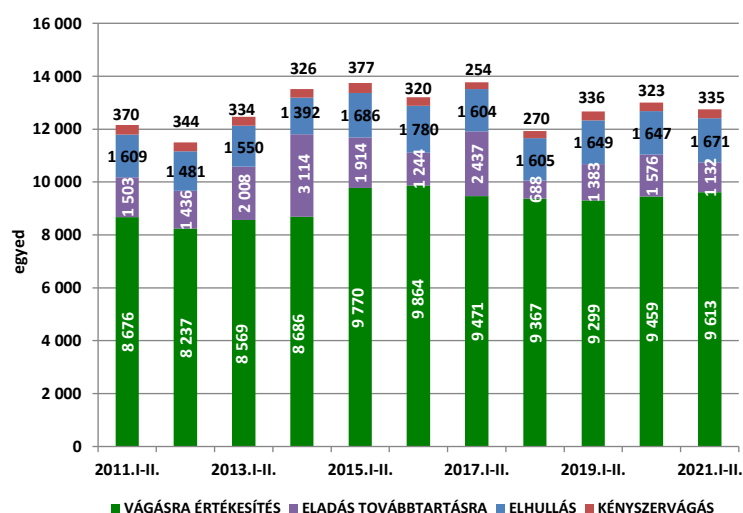
1. ÁBRA AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK SZÁMA, INDULÓ ÉS ZÁRÓ TEHÉNLÉTSZÁMA (DB, 2011-2021. I-II. HÓ)



2. ÁBRA AZ ÜSZÖBEVÉTEL ÉS TEHÉNKIVONÁS ALAKULÁSA AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK BEN (DB, 2011-2021. I-II. HÓ)



3. ÁBRA A TEHÉNKIVONÁS MEGOSZLÁSA AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK BEN (DB, 2011-2021. I-II. HÓ)

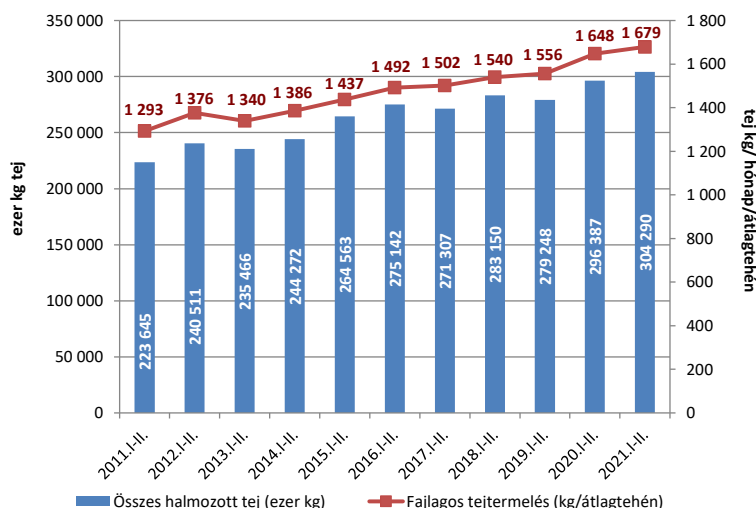


Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tejhasznú tehenészetek száma 2021 februárjában eggyel csökkent (-0,2%) az előző hónaphoz képest, és 4-gyel (-1,0%) kevesebb, mint 2020 februárjában. 2021. február végén 1750-nél több (+1,0%) termelésellenőrzött tehenet tartottak, mint 1 évvel korábban, a termelésellenőrzött tehenpopuláció enyhén nőtt. Az „A” módszerrel ellenőrzött tehenészetek száma az elmúlt 10 év alatt jelentősen, 16,0%-kal (-78) kisebbedett, viszont 2011 februárja óta a záró tehenlétszám nőtt (+8.898 egyed, +5,1%), így a telepenkénti átlagos tehenlétszám jelentősen, 354-ről 442-re (!) emelkedett, vagyis a tejelő tehenállomány koncentrációja folyamatos.

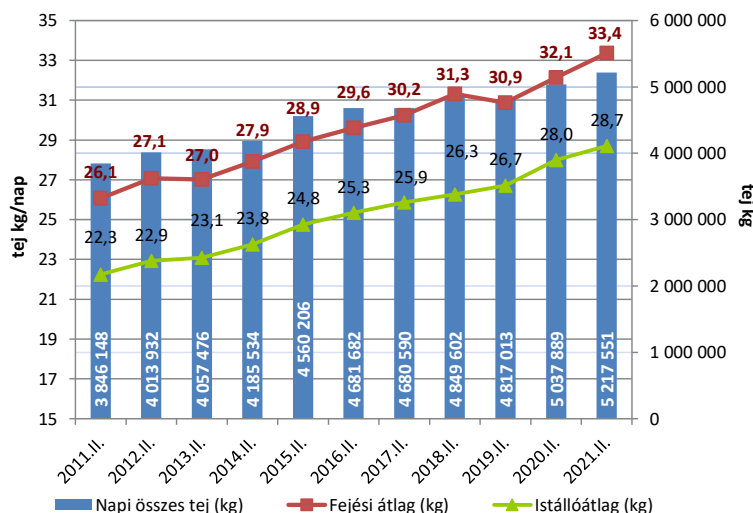
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek januári 1-jei induló tehenlétszáma 2020-ról 2021-re – egy év alatt – gyakorlatilag stagnált (+750 tehen; +0,0%), és az állomány 2021 első két hónapjában picit tovább bővült (+1932 egyed; +1,1%). Összességében 2021 első két hónapjában a tehenkivonások száma csökkent (-554 egyed; -4,2%), az üszövésekről származó üszöbeállítások száma stagnált (-1 egyed; -0,2%), ugyanakkor – az állománypótlás szempontjából meghatározó – üszöbeállítások száma érezhetően nőtt (+747 egyed; +5,6%) 2020 első két havához képest, így az állománypótlás mértéke meghaladta a kivonásokét.

2021 első két hónapjában az állományból kivont tehenek 75,4%-át vágásra értékesítették (a selejtezett tehenek száma 9.613 volt), ami magas aránynak számít. A tehenkivonások 2,6%-áért (335 egyed) a kényszervágás volt felelős, ami átlagos értéknek tekinthető, ugyanakkor 13,1%-át (1.671 egyed) az elhullás tette ki, amely magas értéknek számít a vizsgált időszakban. A továbbtartásra értékesített állatok aránya 8,9% (1.132 egyed) volt, amely az alacsony értékek közé sorolható. 2021 első két hónapjában az induló tehenállomány 5,3%-át selejtezték, 0,2%-át kényszervágták, 0,9%-a elhullott és 0,6%-át továbbtartásra értékesítették, így összesen a tehenek 7,1%-át vonták ki a termelésből, ami a korábbi évekhez képest átlagos aránynak tekinthető.

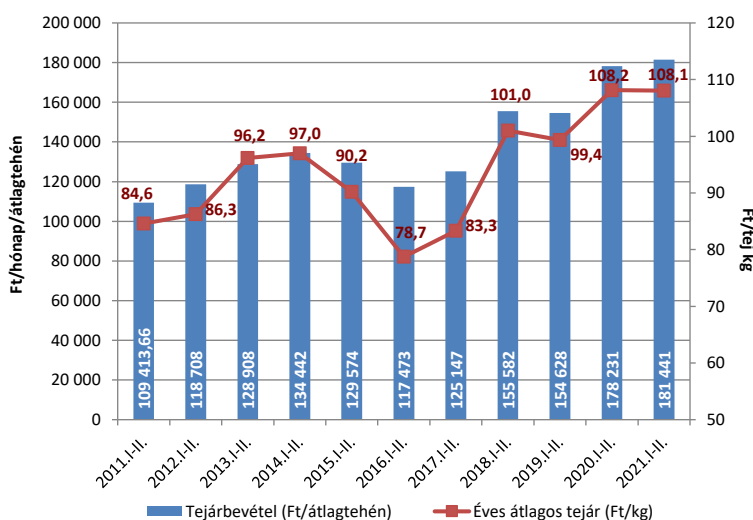
4. ÁBRA ÖSSZES HALMOZOTT ÉS FAJLAGOS TEJTERMELÉS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRÖZÖTT TENYÉSZETEKBEN (DB, 2011-2021. I-II. HÓ)



5. ÁBRA FEJÉSI ÉS ISTÁLLÓÁTLAG, VALAMINT A NAPI ÖSSZES TEJTERMELÉS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRÖZÖTT TENYÉSZETEKBEN (2011-2021. II. HÓ)



6. ÁBRA TEJÁRBEVÉTEL ÉS AZ ÉVES ÁTLAGOS TEJÁR AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRÖZÖTT TENYÉSZETEKBEN (2011-2021. I-II. HÓ)



Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek összes halmozott tejtermelése 2021 első két havában nőtt (+7,9 millió kg; +2,7%) 2020 hasonló időszakához képest, és meghaladta a 304 millió kg-ot, ami az elmúlt 10 év legnagyobb első két havi halmozott tejtermelésének felel meg. A vizsgált időszakban a fajlagos tejtermelés 1679 kg-ra nőtt (+31 kg; +1,9%), ami szintén rekord. 2011 és 2021 első két hónapja közötti időszakban a fajlagos tejtermelés növekedése 29,9%-os (!) volt (+386 kg), míg az összes halmozott tejtermelés közel hasonló mértékben, 80,6 millió kg-mal (+36,1%) emelkedett.

2021 februárjában a napi összes tejtermelés a tavalyi év februári termeléséhez viszonyítva jelentősen nőtt (+179,7 ezer kg, +3,6%) napi 5,2 millió kg-ra, ami a legnagyobb érték az elmúlt 10 évben. 2020 februárjához képest mind a fejési átlag (+1,23 kg, +3,8%), mind az istállóátlag nőtt (+0,71 kg, +2,5%). Összességében az elmúlt 10 év alatt a napi összes tejtermelés több mint 1,37 millió kg-mal lett több (+35,7%), a fejési és istállóátlag 7,29, ill. 6,45 kg-mal nőtt (+28,0%, ill. +29,0%), ami igen jelentős emelkedésnek tekinthető.

A tehenenkénti tejárbevétel 2021 első két hónapjában több mint 181 ezer Ft volt átlagosan, 1,8%-kal nőtt 2020 hasonló időszakához képest, és az elmúlt 10 év legnagyobb első két havi nominális tejárbevételének felel meg, aminek oka a fajlagos tejtermelés 1,9%-os növekedése stagnáló tejár mellett. 2011 első két havához viszonyítva a tejárbevétel 65,8%-kal nőtt, aminek oka a fajlagos tejtermelés 29,9%-os és a tej árának 27,7%-os emelkedése 10 év alatt. Magyarországon a nyerstej havi felvásárlási árának emelkedése megtört, ami a nyerstej kiviteli árának korábban megindult csökkenése alapján valószínűsíthető volt. A nyerstej kiviteli ára 100 Ft/kg körüli értékre süllyedt, de az Európai Unió piacán a tejárak gyakorlatilag stagnálnak, így további érezhető kiviteli árcsökkenés nem várható. Mind globálisan, mind Európában a teljes tejpor és a vaj tőzsdei és értékesítési árai továbbra is emelkednek, de a sovány tejpor esetében csökkenő, stagnáló trend rajzolódik ki, így a tejárakban jelentős elmozdulás egyelőre továbbra sem valószínűsíthető. A COVID-19 járvány elhúzódik, ami a globális kereslet szempontjából továbbra is negatív hatást jelent, a járvány elmúltával, ha beindul a világgazdaság, várható a kereslet – és ennek hatására – a tejárak erősödése.

Dr. Ózsvári László
Állatorvostudományi Egyetem



AZ 'ÉV TÖMEGTAKARMÁNYA 2020'

Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.

Kedves Kollégák!

Ezúton kihirdetjük az 'Év tömegtakarmánya 2020' díjakat a tavaszi és nyári betakarítású szilázsok/szenázsok kategóriáiban. Három **kategóriában hirdettünk győzteseket**. Az alábbiakban látják a vizsgálatba vont kategóriákat és a mintaszámokat **(2020. május 1. - 2021. február 24.)**:

1. lucernaszilázs és lucernaszenázs: 272 minta
2. fűszilázs/szenázs (olaszperje, hibridperjék, Festu-loliumok, perjefélék keveréke és egyéb fűvek): 119 minta
3. rozsszilázs/szenázs (rozsa: kalászhányás előtt betakarítva): 122 minta

A legjobb lucernaszilázsok és -szenázsok kiválasztásakor az alábbi szempontokat és értékeket vettem alapul:

- Lucerna esetében a minimális **szárazanyag-tartalmat** 30%-nál húztam meg, de azon mintákat is benn hagytam a versenyben, amelyeknek 30% alatti szárazanyag-tartalom mellett jó volt az erjedése.
- A szűkítés során az **RFV** (NDF és ADF alapú értékelés) volt az első szelekciós paraméter (160 pontérték felett). Reális cél lenne a prémium minőség

kitűzése, ami 170 feletti pontszámot jelent.

- Ezt követte a **rostösszetétel** (NDF < 40% szá., ADF < 30% szá. ADL < 5% szá.), de az igazán jó minőség esetében az NDF 35% szá. alatti.
- Majd a **rost emészthetősége** ($NDFd_{48} > 45\%$ szá.) következik.
- Idén is kiemelt szerepet kapott a **hamutartalom** az értékelésben, mert ezen paraméterben elmaradunk Európától. A 10% alatti hamutartalom célként tűzhető ki a jövőben, de most 12%-ot vettem szelekciós határértéknek.
- Ezt követte a **nyersfehérje**. Ha az előző paraméterekre figyeltünk, és helyes tápanyag-utánpótlási technológiánk van, akkor a nyersfehérje-tartalom meghaladja a 20%-ot. Szelekciós paraméterként a minimum 21% nyersfehérje-tartalmat tűztem ki célként.
- A **nitráttartalmat**, mint állategészségi kockázati tényezőt értékeltem a szűkítés során. A határértéket 0,3% (3 g/kg szá.) értéknél húztam meg.
- A jó minőségű **szilázs erjedése** sem maradhat el az értékelésből, ezt volt az utolsó paramétercsoport, amit ellenőriztem. Elsősorban a tejsav mennyisége és az ammóniatartalom (fehérjebomlásra utaló paraméter) volt a fókuszban.

AZ ÉV LUCERNASZILÁZSAI/SZENÁZSAI

A 272 mintából a legjobb 11 lucernaszilázst és -szenázst emeltem ki. Gratulálunk!

- Zsadányi Malom 97 Kft.
- Alattyáni Tejtermelő Kft.
- Rábapordányi Mg. Zrt.
- Tárnok Sándorné EV
- Mocsai Búzakalász Szövetkezet
- Agrár-Ker Kft., Csanádpalota
- Borjádi Mg. Zrt.
- Bircsák Farm Kft.
- Dávodi Augusztus 20 Zrt.
- Hód-Mezőgazda Zrt.
- Seregtej Kft.

A 2020. év legjobb lucernaszilázsának a táplálóanyag-tartalma és erjedése az 1. táblázatban látható.



1. TÁBLÁZAT A 2020. ÉV LEGJOBB LUCERNASZILÁZSAINAK ÉS -SZENÁZSAINAK A TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA ÉS ERJEDÉSE (272 MINTA, NIR ADATBÁZIS, ÁT KFT.)

		ATH2005031	Átlag 2020
		1. díj	272 minta
Szárazanyag	g/kg sza.	387	405
Nyersfehérje	g/kg sza.	236	192
Nyersrost	g/kg sza.	172	269
Nyershamu	g/kg sza.	118	120
Cukor	g/kg sza.	22	31
aNDFom	g/kg sza.	301	410
ADF	g/kg sza.	218	319
ADL	g/kg sza.	42	59
RFV		>200	150
OMd (emészthetőség, 48)	%	73,7	67,3
NEI (MT. Kódex)	MJ/kg sza.	6,01	5,44
pH		4,8	4,8
NH ₃ -N % összN	% N	8,0	11,4
Tejsav	g/kg sza.	53	47
Ecetsav	g/kg sza.	11	22
T:E		4,8	3,1
Nitrát	g/kg sza.	0,2 alatt	1,3

aNDFom: hamuval korrigált, amilázsal kezelt NDF, dNDF₄₈: az emészthető NDF 48 óráig in vitro inkubációval meghatározva (NIR),
OMD48: szerves anyagok emészthetősége 48 óráig in vitro inkubáció alatt (NIR),

AZ 'ÉV LUCERNASZILÁZSA 2020' (272 MINTÁBÓL KIVÁLASZTVAJ) DÍJÁT AZ ALÁBBI CÉGNEK ADJUK ÁT. GRATULÁLUNK!



Zsadányi Malom 97 Kft.
ATH2005031

AZ ÉV FŰSZILÁZSAI/SZENÁZSAI

A legjobb fűszilázsok és -szénázatok kiválasztásakor az alábbi szempontokat és értékeket vettem alapul:

- Az intenzív füvek esetében a minimális **szárazanyag-tartalmat** 28%-nál húztam meg, mivel a magasabb kiindulási cukortartalom segíti a tejsavas erjedési folyamatot. Kémiai silózási adalékanyagok mellett akár a 25% szárazanyag-tartalom is adhat megfelelő minőségű erjedést (a csurgaléklé képződésére azonban számítani kell).
- Ezt a paramétert követte a **rost emészthetősége** ($\text{NDF}_{48} > 65\%$ sza.).
- A **rostösszetétel egyre szigorúbb megítélése** következett ($\text{NDF} < 45\%$ sza., $\text{ADF} < 30\%$ sza., $\text{ADL} < 25\%$ sza., nyersrost $< 25\%$ sza.).
- Idén is kiemelt szerepet kapott a **hamutartalom**. Törekedni kell a **10% alatti hamutartalomra!**
- Ezt követte a **nyersfehérje-tartalom**. Szelekciós paraméterként a minimum 15% nyersfehérje-tartalmat tűztem ki célként.
- A **nitráttartalmat**, mint állategészségi kockázati tényezőt értékeltem a szűkítés során. A határértéket 0,4% (4 g/kg sza.) értéknél húztam meg, pedig a **0,3%, azaz 3 g/kg sza. lenne az ideális**. Sok jó fűszilázs esett át a rostán a magas nitráttartalom miatt.

- A jó minőségű fűszilázs erjedése esetében a tejsav mennyisége és az ammóniatartalom (fehérjebomlásra utaló paraméter) volt a fókuszban.

A 119 mintából a legjobb 11 fűszilázs és -szénáz termelőjét választottam ki. A fűszilázsok és -szénázok között a legkiválóbbakat az alábbi telepeken készítették 2020-ban:

- Zsadányi Malom 97 Kft.
- Cosinus Gamma Kft.
- Magyaralmási Agrár Zrt.
- Agroprodukt Zrt., Ihász-Zsigmondháza
- Agroprodukt Zrt., Marcalgergelyi
- Agroprodukt Zrt., Csót-Újmajor
- Tedej Zrt., Daróczi major
- Bátortrade Kft., Nyírbátor
- Berek-Farm Kft.
- Törökszentmiklósi Mg. Zrt.
- Pernyéspusztá Kft.

A 2020. év legjobb fűszilázsainak és -szénázainak a táplálóanyag-tartalma, emészthetősége és erjedése a 2. táblázatban látható.

2. TÁBLÁZAT 2020. ÉV LEGJOBB FŰSZILÁZSAINAK ÉS -SZÉNÁZSAINAK A TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA ÉS ERJEDÉSE (NIR ADATBÁZIS, ÁT KFT.)

		ATH2100055	Átlag 2020
		1. díj	119 minta
Szárazanyag	g/kg	339	360
Nyersfehérje	g/kg sza.	200	146
Nyersrost	g/kg sza.	236	267
Nyershamu	g/kg sza.	98	109
Összcukor	g/kg sza.	66	70
aNDFom	g/kg sza.	429	497
ADF	g/kg sza.	247	297
ADL	g/kg sza.	14	27
NDF lebonthatóság (48)	%	76,2	63,6
Lebontható NDF (48)	g/kg sza.	327	311
OMd (emészthetőség, 48)	%	80,5	72
NEI	MJ/kg sza.	7,12	6,17
pH		4,1	4,4
NH3-N (összn %)	%	7	10
Tejsav	g/kg sza.	104	61
Ecetsav	g/kg sza.	14	14
T:E		7,4	6
Nitrát	g/kg sza.	3,7	4,0

OMD48: szerves anyagok emészthetősége 48 óras in vitro inkubáció alatt (NIR), aNDFom: hamuval korrigált, amilázal kezelte NDF, NDFd_{48} : az NDF emészthetősége 48 óras in vitro inkubáció alatt (NIR), dNDF_{48} : az emészthető NDF 48 óras in vitro inkubációval meghatározva (NIR)



Egy telep, két első helyezés. Talán igazságtalannak tűnik, hiszen sok jó takarmány van Magyarországon. Miért egy cég kapott két díjat? Hosszan beszélgettem Árpád Arnolddal, és kiállok a két díj mellett, jó helyre került mindkettő. Évek jó és rossz tapasztalata alapján kialakult tudatos termesztési és betakarítási technológia, valamint a körütekintés mellett rendkívül okszerű gondolkodás áll az eredmények mögött. Ezek nem 'véletlenül' jól sikerült szilázsok. A következő számban olvashatnak majd a

legjobb lucernaszilázs és olaszperjeszilázs történetéről, termesztési és betakarítási technológiájáról, és a telep tejtermelésének emelkedéséről (amiben elévülhetetlen szerepe van a Suxyl-szilázsnak). Egészen meglepő és sokak számára döbbenetes lesz, amit a lucerna vs. olaszperje vs. tejtermelés viszonyulásában Arnold (teleptulajdonos) e két növényről gondol. És dönt. Ezt követően pedig egy üzemi gazdasági számítás következik a két takarmány összehasonlításáról.

AZ ÉV ROZSSZILÁZSAI/SZENÁZSAI

A legjobb rozsszilázsok kiválasztásakor az alábbi szempontokat és értékeket vettem alapul:

- A rozs esetében a minimális szárazanyag-tartalmat 28%-nál húztam meg. A **romlási folyamatokat gátló anyagok használatát javasolom** (Xtrasil, savkeverékek), mivel ezen silózási adalékanyagok mellett akár a 25% szárazanyag-tartalom is adhat megfelelő minőségű erjedést (a csurgaléklé képződésére azonban számítani kell).
- Ezt követte a rosttartalom, a rostösszetétel (NDF < 55% sza., ADF < 33% sza., ADL < 3% sza., nyersrost < 30% sza.).
- A rostemészthetőség ($NDF_{48} > 65\%$) szintén elsődleges szempont volt, mivel a rozs gyors öregedése miatt ez kritikus a technológiában.
- Az értékelés során nagy hangsúlyt kapott a hamutartalom (maximum 12% sza.).
- A fehérjetartalom minimumértékét 15% sza.-nál húztam meg.
- A nitrát is szelekciós paraméter volt (< 0,4%, azaz < 4 g/kg sza.). Több takarmányminta ezen paraméter miatt nem kerülhetett a legjobbak közé! A **fiatal alapanyagok között sok volt a nitrátos!**
- A jó minőségű rozsszilázs erjedése esetében a tejsav mennyisége és az ammóniatartalom (fehérjebomlásra utaló paraméter) volt még a fókuszban.

A 122 mintából a legjobb 16 rozsszilázs és -szenázs termelőjét választottam ki. A rozsszilázsok és -szenázsok között a legkiválóbbakat az alábbi telepeken készítették 2020-ban.

- Emődi Mezőgazdasági Zrt.
- Hód-Mezőgazda Zrt.
- Lónya Tejtermelő Kft.
- Vásárhelyi Róna Kft.
- Toldi-Tej Kft., Nagyköörös
- Extra Tej Tejtermelő Kft.
- Pálhalmi Agrospeciál Kft.
- Tedej Zrt., Daróczi major
- CELLI-„Sághegyalja” Zrt., Celldömölk
- Mezőfalvai Mg. Zrt.
- Rábapordányi Mg. Zrt.
- Szombathelyi Tg. Zrt., Ják-Felsőnyírvár
- Galgamenti Mg. Kft., Tura
- Agrárgazdaság Kft., Debrecen
- Pinkamenti Agrár Kft.
- Bircsák Farm Kft.



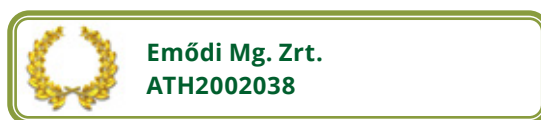
Prof. Kruppa József akadémikus-üzletember, az egyik legnépszerűbb hazai tömegtakarmány rozs nemesítője és fajtatulajdonosa

A 2020. év legjobb rozsszilázsainak a táplálóanyag-tartalma, emészthetősége és erjedése a 3. táblázatban látható.

3. TÁBLÁZAT A 2020. ÉV LEGJOBB ROZSSZILÁZSAINAK A TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA ÉS ERJEDÉSE (122 MINTA, NIR ADATBÁZIS, ÁT KFT.)

		ATH2002038	Átlag 2020
		1.díj	122 minta
Szárazanyag	g/kg sza.	352	319
Nyersfehérje	g/kg sza.	190	145
Nyersrost	g/kg sza.	227	252
Nyershamu	g/kg sza.	97	95
Összcukor	g/kg sza.	17	58
aNDFom	g/kg sza.	447	492
ADF	g/kg sza.	241	270
ADL	g/kg sza.	15	21
NDFd ₄₈	%	76	67
dNDF ₄₈	g/kg sza.	341	326
OMd ₄₈	g/kg sza.	78	73
NEI	MJ/kg sza.	5,98	5,92
pH		4,1	4
NH ₃ -N (összN %)	% N	8	10
Tejsav	g/kg sza.	86	67
Ecetsav	g/kg sza.	3	11
T:E		29	9
Nitrát	g/kg sza.	1,5	3,5

AZ 'ÉV ROZSSZILÁZSA 2020' (122 MINTÁBÓL KIVÁLASZTVA) DÍJAT AZ ALÁBBI CÉGNEK ADJUK ÁT. GRATULÁLUNK!



A lucerna- és rétiszéna mintákból az alacsony mintaszám miatt nem választottunk díjnyertest, de az átlagértékeket

a 4. táblázatban bemutatjuk. Ezekre az adatokra sajnos nem lehetünk büszkéek!

4. TÁBLÁZAT A 2020. ÉV LUCERNA- ÉS RÉTISZÉNÁINAK A TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMA (34 LUCERNASZÉNA MINTA, 39 RÉTISZÉNA MINTA, NIR ADATBÁZIS, ÁT KFT.)

		Lucernaszéna átlag 2020	Rétiszéna átlag 2020
Nyersfehérje	g/kg sza.	177	102
Nyersrost	g/kg sza.	322	328
Nyershamu	g/kg sza.	96	85
Összcukor	g/kg sza.	46	40
NDF	g/kg sza.	511	662
ADF	g/kg sza.	374	373
ADL	g/kg sza.	70	51
NDF lebonthatóság (48)	%	32	31
Lebontható NDF (48)	g/kg sza.	160	202
RFV		111	-
OMd (emészthetőség, 48)	%	60	52
NEI	MJ/kg sza.	4,90	4,87

Idén is kiváló minőségű tömegtakarmányok közül kellett kiválasztani a legjobbakat. Hasonlóan szép eredményeket

és jó időt kívánok a következő tavaszi szezonhoz!



GAZDASÁGI NÖVÉNYEINK MAGÁNÉLETE II.: A KUKORICA

Szabó István

növényvédelmi és talajtani
szakmérnök, Pro-Feed Kft.

Dr. Orosz Szilvia

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

A hazai kukoricatermesztés teljesítménye meghatározó szempont a megfelelő takarmánybázis előállításában. Nemcsak mennyiségi, hanem minőségi oldalról sem mindegy, milyenek a termesztés körülményei, hiszen az évjáratnak erős befolyásoló hatása van mindkét paraméterre.

A növénytermesztés akkor tud megfelelő módon felkészülni a környezeti hatások „kezelésére”, ha pontos növényélettani ismeretei vannak az egyes termésелеmekről, azok kialakulási idejéről és a növény válaszreakcióiról.

A KUKORICA TERMÉSELEMEI

A termelés gazdaságosságát alapvetően határozza meg a növény hozama, általában a szemtermés területegységenkénti mennyisége. Ez a kukorica esetében annyiban tér el a megszokottól, hogy silóként betakarítva a teljes föld feletti biomasz mennyisége és minősége számít. A hozamot meghatározó termésелеmek a kukoricánál a következők:

1. a hektáronkénti növények száma,
2. a növényenkénti csövek száma,
3. a csövenkénti sorok száma,
4. a soronkénti szemek száma,
5. a szemek tömege és beltartalma.

Minden egyes termésелеmre hatással van annak kialakulási időszaka. Ennek ismerete segítséget nyújthat abban, hogy az egyes paraméterek javításával az össztermést és annak minőségét javíthassuk.

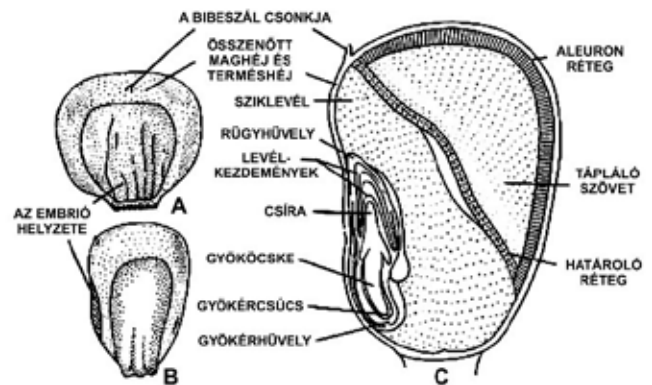


1. kép: 6 leveles fejlettségű kukorica

A NÖVÉNYEK SZÁMA

A kukoricát széles sortávolsággal, szemenként vetjük (ún. kapás kultúra), a kialakult tőszám közvetlen hatással van a végső hozamra. Minden egyes tőhiány termésvesztést okoz, mivel a növény kompenzáló képessége elmarad a kalászosokétól. (Pl. az őszi búza tőhiányos állapotban bokrosodásával tudja pótolni a kieső kalászszámat.) A kikelt növények száma minél kisebb eltérést mutat az elvetett csíraszámától, annál jobb termés várható. A vetőmag minősége tehát meghatározó a végleges tőszám tekintetében. A csíra kialakulása a vetőmagtermesztő táblán történik meg, és legkritikusabb időszaka a mag fejlődésének első szakasza, a megtermékenyítést követő kb. 14 nap (egy ún. lag fázis vagy nyugalmi szakasz). A sejtdifferenciálódás és osztódás során ekkor alakulnak ki

a csíraszervek és a táplálósövet sejtjei, velük pedig a mag ún. elnyelő kapacitása (2. kép).



2. kép: A kukoricamag szerkezete

A NÖVÉNYENKÉNTI CSÖVEK SZÁMA

A kukorica hajtásképzése a vele rokon kalászos növényekhez hasonló. Ugyanúgy képez oldalágakat, mint például az őszi búza, bár ezek jelentősége és fejlődése eltér az ott tapasztaltaktól. A kukorica minden levelének hónaljában megtalálható egy-egy hajtásrügy, aminek csúcsi osztódó szöveve leveles hajtás képzésére képes. A földalatti rügyekből hajthatnak ki az ún. fattyúhajtások, míg a címer alatti levelek hónaljában fejlődő oldalágak csúcsának átalakulásából kukoricacsövek lesznek. A

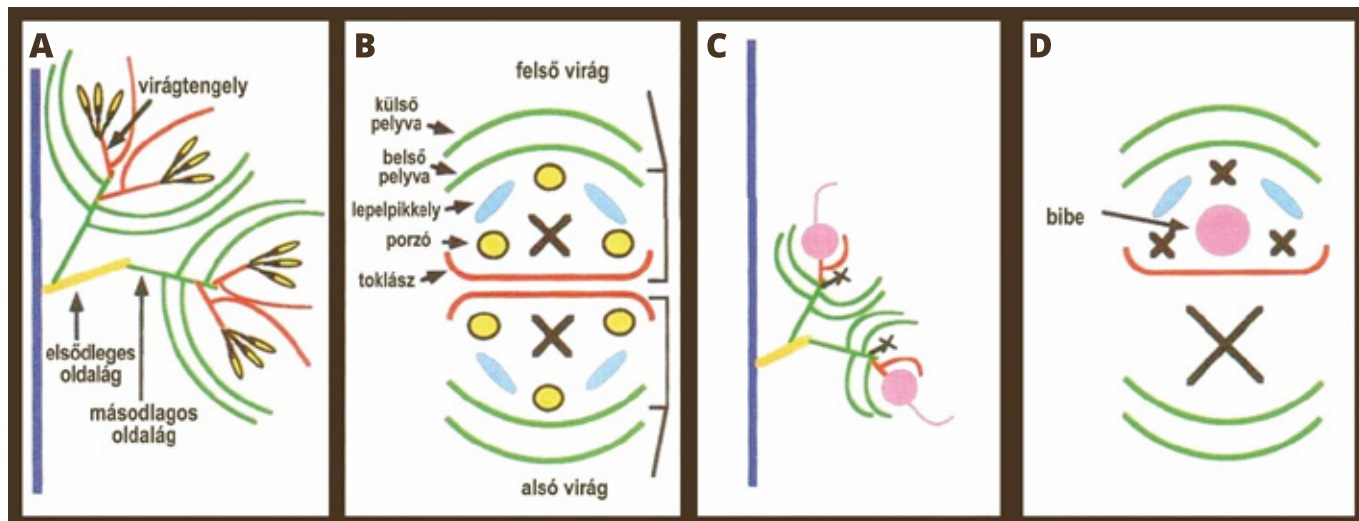
kukorica virágai egyivarúak, a növény csúcsán találjuk a címert vagy bugavirágzatot (hímvirágzat), a levelek hónaljában pedig a torzsa virágzatot (nővirágzat). Ez utóbbiak számát a környezeti körülmények (pl. állománysűrűség, víz- és tápanyagellátás, fény) határozzák meg, de normál termesztési feltételek mellett növényenként 1-2 darab fejlődik ki teljesen, amelyekből az elsődleges cső mérete és szemszáma általában meghaladja a másodlagos csőét.

A KUKORICA VIRÁGKÉPZŐDÉSE

A kukorica mexikói őse, a teosint szigorúan rövid napos növény, amely csak akkor képes virágozni, ha a nappalok hossza nem halad meg egy bizonyos időtartamot. Házasítása során a növény elvesztette ezt a tulajdonságát, és a kukorica mai formája már nappal-semleges. A virágzat kialakulásának nem szükséges feltétele a megfelelő fotoperiódus, hanem egy, a levelekből érkező kémiai jel (ún. indukció) – a kiváltó ingerület képződési helye tehát megegyezik a fotoperiódusával – hatására megszűnik a levelek képződése (véglegesedik azok maximális száma), és virágkezdemények differenciálódnak. A legújabb kutatások szerint az ingerületet az váltja ki, hogy a levelek számának növekedésével az ún. érett levelekben a képződő cukornak és (annak raktározott formájának) a keményítőnek az aránya megváltozik. Ekkor a kukorica **5-6 valódi leveles korú (1. kép)**. A növény azt érzékeli, hogy a keményítő mennyisége már fedezni képes

a virágszervek képződésének, fejlődésének, majd megtermékenyítésének az energiaigényét. Ezt hívjuk „**cukor órának**”.

A virágdifferenciálódás után a buga- és a torzsavirágzat fejlődése három fázison megy keresztül (3. kép). Az első még párhuzamosan és azonos módon zajlik: mindkettőnél kialakulnak a páros kalászkák, illetve az ezeket tartó két virágzati oldalág (2x2 potenciális virág). A második szakaszban elválik egymástól a hím- és nőivarú virágok fejlődése: megjelennek a virágszervek, de a torzsavirágzatban a két kalászka mindegyikében elhal az alsó fekvésű virág. (A bugavirágzatban minden pozícióban 2x2 virág, a torzsavirágzatban minden pozícióban 2x1 virág marad – a csövön ezért mindig páros a sorok száma.) A fejlődés harmadik szakaszában aztán szelektív módon megtörténik a virágrészek elhalása, és mindkét virágzat egyivarúvá válik.



3. kép: A kukorica hím- (A,B) és nővirágzatának (C,D) fejlődése (forrás: Veit és mtsai., 1993.)

A CSÖVENKÉNTI SOROK SZÁMA

A kukorica 5-6 leveles korában tehát annyira megnő az idősebb levelekben a keményítő:cukor arány, hogy megtörténik a virágdifferentiálódás, és megkezdődik a virágzatok fejlődése. A csúcsi osztódó szövet státusz váltásával, a torzsavirágzat tövéénél kialakul a virágzati oldalág-kezdemények maximális száma. Ezzel lényegében

eldől, hogy hány szemsor lesz a kukoricacsövön. A csőfejlődés következő időszakában érhetik a növényt olyan hatások, amelynek nyomán a szem-párok egyike elhal, de ez csak 1-1 pozícióban csökkenti a sorok számát, és nem lesz jellemző az egész csövön.

A SORONKÉNTI SZEMEK SZÁMA

A csővenkénti sorok számának véglegesedése után megindul a kalászkapárok gyors differenciálódása (a csövön gyűrűszerűen felfelé) és szelektív fejlődése. Ennek a folyamatnak a végén kialakul a soronkénti szemek potenciális száma. Ekkor a kukorica minimum 12 valódi leveles fejlettségű (V12), de a vetésidőtől és a körülményektől függően a kalászkapárok kialakulása eltarthat egészen a bajuszszálak megjelenéséig (R1). Ezek fejlődése valamikor a 12 leveles korban kezdődik, és növekedésük elsősorban a növény vízellátásától függ (4. kép). A bajusz vagy bibeszálak napi növekedési üteme kb. 4 cm, és ennek motorja elsősorban a sejtek turgora. Vízhányos körülmények között fejlődésük lassul, aminek következménye az lesz, hogy a pollenszóródás és a bibeszálak megjelenésének ideje eltolódik, és csökken a hatékony megtermékenyítés lehetősége. A bibeszálak a kukoricacső alapján elhelyezkedő magkezdeményekből nőnek ki először, és a cső végén legkésőbb, majd a megjelenésük után kb. 10 napig megtermékenyíthetők. A pollen megtapadását apró szőrök, és a bibeszál felületére kiválasztott szekrétaumok segítik. Ezután a pollentömlő fejlődése és a megtermékenyítés folyamata viszonylag gyors, 24 órán belül megtörténik. A pollen csírákéességét elsősorban a növény vízháztartása befolyásolja, a sugárzásra (UV-B) ellenben kevésbé érzékeny.



4. kép: A kukorica bibeszálai a 30 cm hosszúságot is elérhetik

A KUKORICA FEJLŐDÉSÉNEK LEGÉRZÉKENYEBB IDŐSZAKA - A BIBEVRÁGZÁS

A bibeszálak fejlődésének kezdetétől (kb. 12 leveles kor) a hólyag állapotig (R2), azaz a bibevirágzást megelőzően kb. 2. héttől az azt követő két hétig tart a kukoricatermés szempontjából legkritikusabb periódusa. Mind a bajszszálak, mind a megtermékenyítést közvetlenül követő időszakban fejlődő szemkezdemények legnagyobb része víz, ezért elsősorban ennek hiánya súlyos problémákat okozhat. A szemek fejlődésének kritikus időszaka az első két hét (lásd a cikk elején!), mert ilyenkor alakulnak ki azok a struktúrák (csíraszervek, táplálószövet), amelyek meghatározzák a mag kapacitását mind mennyiségi, mind minőségi vonatkozásban. A kukoricában a szemek elhalása is ebben az időszakban a legnagyobb

fokú, és csökkenti azok végleges számát (4. terméselem). Amint túl van ezen az időszakon a növény, és eléri az ún. R3 (tejesérés) állapotot, akkor a környezeti hatások már nem veszélyeztetik olyan mértékben a termést, mint azt megelőzően.

A bibevirágzás időszakában tehát elsődleges fontosságú a növény szárazanyag termelése és felhalmozása, mert ez fogja meghatározni a legfontosabb terméselmet, a szemek számát. Mivel a kukorica a terméspotenciál szempontjából ún. **elnyelő korlátozott növény**, ezért az asszimilátát felhasználó szerveinek száma fogja meghatározni, hogy milyen hozamot érhetünk el.

A SZEMEK TÖMEGE ÉS BELTARTALMA

Az elnyelő kapacitás kialakulásának fő időszaka a megtermékenyítéstől a tejesérésig (R3) tart. Ezután kezdődik a csíraszervek és a táplálószövet feltöltése, azaz az intenzív szárazanyag-beépülés. A kukorica esetében ez elsősorban a keményítő felhalmozódását jelenti. Takarmányozási szempontból kritikus időszak, mert eldől, hogy milyen lesz a **végtermék energiatartalma**, és milyen lesz annak **emészthetősége**. A kukorica fejlődésének utolsó szakaszában a szervezete **egyensúlyi állapotának fenntartása** kiemelt fontosságú. A szárazanyag-beépülés maximális mértékéhez **elengedhetetlen a lehető legnagyobb elnyelő kapacitás kialakítása a tejesérés előtt** – azaz a csíraszervek hiánytalan differenciálódása és a szövetek megfelelő nagysejtszáma. Ennek folyamatnak a motorja a megfelelő nitrogénfelvétel és -beépülés, amelynek viszont arányban kell lennie a szén asszimilációjával (fotoszintézis), hiszen a két folyamat kölcsönösen összefügg egymással. A túlzott nitrogénellátás rontja a fotoszintézis hatásfokát, növeli a raktározott fehérje mennyiségét, ami a képződött cukor, és végeredményben a keményítő mennyiségét csökkenti a magban.

A szemek fehérje- és keményítőtartalma fordított arányban van egymással, de szintjük viszonylag állandónak mondható a cső teljes hosszában. **A szemek beltartalmi összetétele forrás korlátozott**, amit a termesztett hibrid, azaz a genetika mellett elsősorban a felvett alapanyagok – a nitrogén (NO_3) és a szén (CO_2) – mennyisége határoz meg. A szemek tömege a cső vége felé fokozatosan csökken, ami a szemfejlődés időbeli korlátozottságára utal (a virágszervek kialakulására kevesebb idő jutott a cső végén), és a termés mennyiség

elnyelő korlátozottságát jelzi (a kifejlődött befogadó kapacitás nagysága limitál).

A kukorica öregedési folyamatainak kezdetén megindul a tápanyagok és a raktározott anyagok átcsoportosítása (ún. redisztribúciója). Ha egyensúlyi körülmények között zajlik mindez, akkor az átcsoportosítás és a még működő fotoszintézis biztosítja a termés mennyisége és minősége szempontjából a szemtelítődés optimális lefolyását. Ebben az időszakban nő a kukoricánövény keményítőtartalma, stagnál vagy csökken a rosttartalma, és annak összetétele is változik. Amíg az NDF (*hemicellulóz+cellulóz+lignin*) mennyisége csökken, addig a lignin mennyisége változatlan, vagyis ennek részaránya nő a könnyebben emészthető hemicellulózhoz és a bendőmikrobák által lebontható cellulózhoz képest (*az ÁT Kft. adatbázisa alapján*). A rost emészthetősége tehát úgy romlik, hogy össz mennyisége közben nem változik, vagy éppen csökken. Ez a különleges és ellentmondásosnak tűnő folyamat csak a kukoricára és a kalászos gabonákra jellemző a szemtelítődés idején. Az ezt megelőző időszakban a kisebb rosttartalom kedvezőbb rostemészthetőséget, a nagyobb rosttartalom pedig gyengébb emészthetőséget jelent (a fűvekhez és a lucernához hasonlóan).

A korai betakarítás csökkentheti a termés energiatartalmát és szervesanyag-emészthetőségét, mert a fiziológiai érésig tartó szárazanyag-beépülés hamarabb megszakad, és kisebb lesz a végtermékben a keményítő mennyisége. Ilyenkor (azaz 25-30%-os szárazanyag-tartományban) a rost és a keményítő emészthetősége is kedvező. Hozzá kell azonban tenni, hogy a rost mindig nehezebben

emészthető, mint a keményítő. Így amikor a keményítő mennyisége korlátozott a korai betakarítás miatt (pl. 30% alatti a keményítő-szárazanyagtartalom), úgy a szerves anyagok emészthetősége elmarad a potenciálától, a kedvező rostemészthetőség ellenére (az ÁT Kft. adatbázisa alapján).

A szemek keményítőtartalma az ún. **dent vagy horpadás állapotban** (R5) éri el maximumát (5. kép). A szemek csúcsától ebben az időszakban ún. **tejvonal** indul a csőhöz való ízesülés irányába, és jelzi a kristályos és folyékony keményítőtartalom határát (6. kép). Amikor a tejvonal eléri a szem alsó részét, azaz a szikanyagot teljes mértékben kristályos keményítő alkotja, megjelenik a fekete réteg, ami az **életteni érettséget** (R6) jelenti. A silókukorica betakarításának ideális időpontja akkor van, amikor a tejvonal a szem hosszának 30-50%-nál található.

Ilyenkor a növény száranyag-tartalma (normál környezeti körülmények között) 32-35%.



5. kép: Dent (horpadás) fenológiai stádium kukoricában

A SZÁRAZANYAG BEÉPÜLÉS FONTOSABB IDŐSZAKAI

A kukorica fejlődésében a szárazanyag-tartalom intenzív növekedése szempontjából két fontos időszakot különböztetünk meg: az első a terméspotenciál kialakulásának ideje (V12-V18, azaz a 12 valódi leveles állapottól a 18 leveles korig, a bibevirágzás kezdetéig), a második a termés véglegesedése, a szemtelítődés szakasza (a hólyag állapottól a horpadás állapotig). Az első esetben a fotoszintézis és a tápanyagfelvétel határozza meg a folyamat intenzitását, míg a másodikban az előbbiek mellett a tápelemek átcsoportosítása is fontossá válik.

Jó tudnunk azt is, hogy az egyes tápelemek mikor és milyen mértékben épülnek be a növényi szövetekben, és milyen azok későbbi, növényen belüli mozgási/átcsoportosíthatósági lehetőségei:

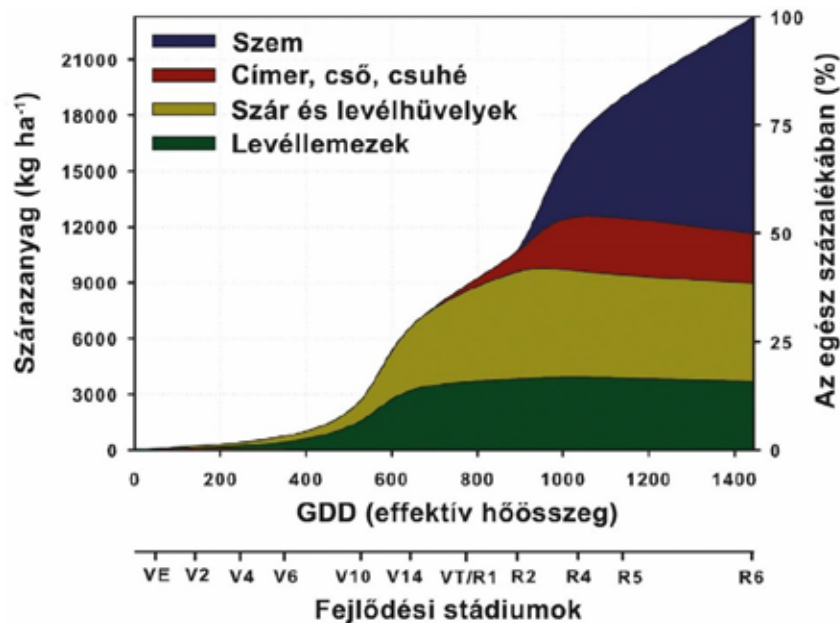
- a nitrogén, a bór és a vas fő felvételi időszakai a már korábban leírtak (V12-V18 és R2-R6 között), egy rövid nyugalmi időszakkal (lag fázis) a bibeirágzás idején (R1);
- a foszfor, a kén, a magnézium és a réz felvétele viszonylag folyamatos és állandó szintű a vegetatív fejlődéstől ill. csírázástól a szemtelítődésig;
- a cink felvétele az előző két minta ötvözeté, azaz folyamatos a vegetatív fejlődéstől a szemtelítődésig, de egy rövid lag fázissal a bibeirágzás idején;
- a kálium, a kalcium és a mangán 90%-át a kukorica a vegetatív fejlődése alatt veszi fel;
- a hólyagállapotot követően meginduló tápanyag átcsoportosítás mobilizálni képes a nitrogént, a foszfort és a cinket, ellenben a legtöbb mikroelemet nem (pl. bór, mangán, réz, és vas).

A kukorica átlagos harvest indexe (HI) 51-53%, ami azt jelenti, hogy szemtermése a teljes megtermelt biomassa tömegnek több mint a felét teszi ki. A magban mérhető tápelem tartalom megadja az egyes elemekre vonatkoztatott harvest indexet is (azaz a szemtermés tápelem tartalmát a teljes biomassa tömeg tápelem tartalmához képest):

- nitrogén 60%
- foszfor 80%
- magnézium 60%
- kén 65%
- cink 55%
- réz 45%
- bór 30%
- kálium 25%
- vas 20%
- mangán 15%
- kalcium 5%

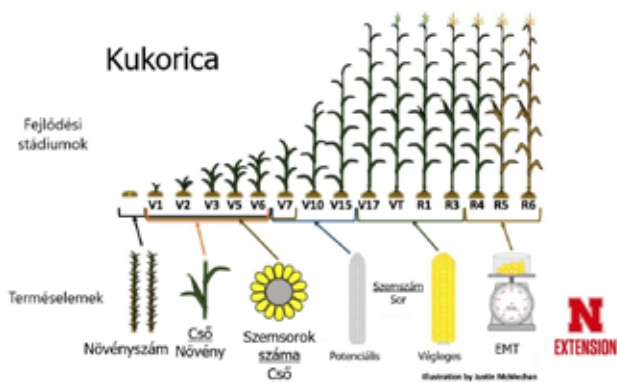


6. kép: A tejvonal a kristályos keményítő arányának növekedését jelzi



7. kép: A szárazanyag-beépülés és -eloszlás aránya a kukoricában (2010, Illinois). Forrás: Bender és mtsai., 2013. Jelmagyarázat: VE kelés, V2-V4-V6-V10-V14 rendre 2-4-6-10-14 leveles állapot, VT címerhányás, R1 bibevirágzás, R2 hólyag állapot, R4 tézsa állapot, R5 horpadás állapot, R6 élettani érettség

Összefoglalva: A kukorica fejlődése és terméselemeinek kialakulása jól jellemezhető, és külső bélyegek alapján legtöbb esetben jól meghatározható (8. kép). A termés mennyiségének és minőségének befolyásolására lehetőségünk van a környezet káros hatásainak mérséklésével, a fejlődéshez szükséges tápelemek megfelelő időben való biztosításával, és az élettani folyamatok befolyásolásával, illetve egyensúlyban tartásával.



8. kép: A kukorica terméselemei

A szükséges növényélettani alapok megszerzésével és a gyakorlatba való átültetésével a következőképpen javítható a termelés hatékonysága és gazdaságossága:

1. **Szemestakarmány termesztése esetén** a környezeti feltételek, a megfelelő tápanyag ellátottság és hatékony stressz menedzsment biztosítása fontos az elnyelő kapacitás maximalizálása miatt
 - a. 5-6 leveles korban – a szemsorok számának kialakulásakor,

- b. 6 leveles kortól 12 leveles korig – a soronkénti szemek számának kialakulásakor,
- c. 12 leveles kortól a bibevirágzásig – a virágok és virágszervek kialakulásakor,
- d. a bibevirágzástól a tejesérésig – a csíraszervek és a táplálósövet sejtjeinek kialakulásakor.

2. **Szilázskészítés esetén** – a fent leírtak mellett – külön figyeljünk a betakarítás időzítésére. A teljes növényi biomassa megfelelő energia (keményítő) tartalma és emészthetősége szempontjából a kukoricát ne takarítsuk be a horpadás (dent) állapot előtt, mert alacsony marad a keményítőtartalom és arány. A fajtaválasztással vagy a vetési idő megfelelő megválasztásával kerüljük az idő előtti öregedési folyamatok „beindulását” (a szárazanyag beépülés, a tápanyagok átcsoportosítása nem lesz megfelelő), és vegyük figyelembe az elérhető termés kalkulálásakor a szélsőséges környezeti feltételeket, mint

- i. szárazság a beporzás után, ami növeli a magok elhalását, ezzel csökkenti a termés mennyiségét és az elérhető keményítőtartalmat;
- ii. magas hőmérséklet (>35°C) a beporzáskor és utána, mivel romlik a megtermékenyítés határfoka, növekszik a szemek elhalása, és csökken a szárazanyag-beépülés mértéke.

Lektorálta: **Dr. Kiss Erzsébet** növénygenetikus szakmérnök, fejlesztési tanácsadó, IKR Agrár Kft.



VESZÉLYBEN A KORA TAVASZI TÖMEGTAKARMÁNYOK!

Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.

Hazánk mintegy 45%-a síkvidéki terület, egynegyede olyan mély fekvésű, amelyről természetes úton nem folyik le a víz. Ezért Magyarország mintegy 45.000 km²-es síkvidéki területének igen jelentős részét (60%-át!) veszélyezteteti számottevő mértékben a belvíz. Idén a Dunától keletre és a Kis-Balaton térségében áll a belvíz nagy területen, súlyos helyzetet teremtve a szántóföldeken is. Ezeken a tájakon **I. és II. fokú belvízvédelmi készültségi szintet rendeltek el, de az esős időjárás tovább ronthat a helyzeten. Az alábbi térképen látják a különösen veszélyeztetett területeket 2021. január-februárjában.**

És lassan indul a tavaszi betakarítási szezon, már csak néhány hét van az első rozsra. Sajnos azonban már most lehet látni, hogy **a gabona- és fűfélék, sőt, még a lucerna is bajban lehet a tavaszi betakarításkor, különösen az Alföldön. A sár ugyanis nem múlik el nyomtalanul...** a növény szárán ott marad (többek között) a Clostridium-spóra, és életre kelhet a szilázsban. Ne ismétlődjön meg 2010 tavasza. Ugye emlékeznek még?

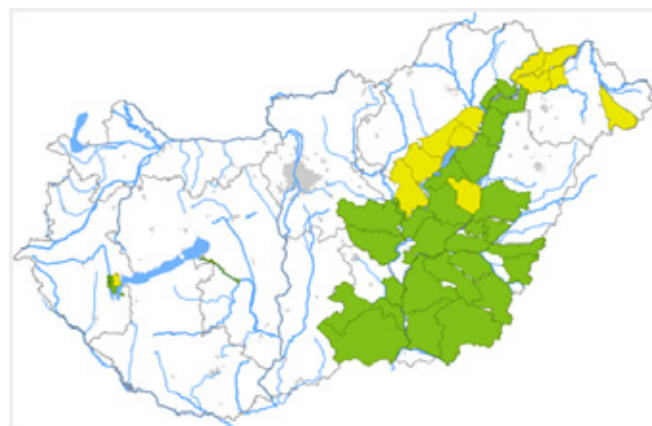
Tudják, hogy a nyári tejtermelés és a tehén egészségének az alapja a korai betakarítású és jól erjedt rozs-, tritikálé-, olaszperje-, Festulolium-szilázs. Vértik a szívünk, amikor félig rohadt, bűzös, földes anyagok érkeznek be a laborunkba, több 1000 tonna szilázst reprezentálva

a telepeken. Szeretnénk, ha az emészthető rostban gazdag tömegtakarmány-típus itt lenne nálunk és nem akarnánk kiirtani a telepekről például a rozst, mert rosszul erjed. Mit lehet tenni?

Amennyiben a korai betakarítású tömegtakarmányok a belvizes területeken vannak, úgy az első a betakarítási technológia helyes megválasztása:

- Kaszáláskor legalább 8 cm-es tarlómagasság alkalmazása javasolt. Minél kevesebb földdel oltjuk be a szilázsunkat!

BELVÍZVÉDELMI KÉSZÜLTSGI FOKOZATOK (2021. JANUÁR-FEBRUÁR)
FORRÁS: BELÜGYMINISZTERIUM, VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG



- I. fokú védekezés
- II. fokú védekezés
- III. fokú védekezés
- Rendkívüli védekezés

- **A Clostridium legjobb barátja a szilázsban a víz, és legnagyobb ellensége a szárazanyag!** Ezért önmagában a magasabb szárazanyag-tartalommal meg lehet gátolni a vajsavtermelő baktériumok szaporodását. De el lehet érni tavasszal a 35-40% szárazanyag-tartalmat?

- A szársértés alkalmazása segíti, különösen borult időben a száradást.
- A rendterítés: javasoljuk mérlegelni a rendterítést. Fertőzött, belvizes területen idén kritikus szempont lehet a rendterítés, mert földdel szennyezi az alapanyagot és ez fertőzési láncot indíthat el a tehenészeti telepen. Akkor is, ha már felszáradt a talaj a betakarításkor (a Clostridium elpusztulhat, de a kórokozók spórái túlélnek a kedvezőtlen környezetet)! Ezért kedvező időjárási viszonyok között, kisebb hozamnál (lucerna, fű) elhagyható idén a rendterítés, annak érdekében, hogy csökkentsük a talajszennyeződés mértékét. Ekkor azonban minél szélesebb, laza és vékony rendet kell készíteni! Változékony időben és nagy hozam esetében (rozs) a rendterítés idén is javasolt, hogy ne fülledjen be a rend, és gyorsabban száradjon az alapanyag. A munkasebesség: terítésnél max. 5-6 km/óra; forgatásnál max. 7-10 km/óra. A megfelelő műszaki eszközök használata fontos tényező idén: rendterítő (merev ujjas) és rendképző (vezérelt ujjas vagy gumihevederes kivitelű). Amikor 6-8 cm magasságban működtetjük (az átlagosnál magasabban), akkor jelentősen csökkenthető a földszennyeződés mértéke. Hozzá kell tenni, hogy ez a magasság növeli a szántóföldi veszteséget.
- Maximum 48 óra a renden. Efölött 'hatékony táptalajként' működik a rend, mert a Clostridiumok, az élesztők és az aerob bacillusok elsősorban a fonnyasztás alatt szaporodnak fel a szennyezett alapanyagban. Egyidejűleg azonban cél a legalább 35% szárazanyag-tartalom elérése lucernában, és a legalább 30% szárazanyag-tartalom megközelítése rozsban, valamint fűben (a romlást okozó Clostridiumok visszaszorítása érdekében, mivel ezen baktériumok nem tolerálják a magasabb szárazanyag-tartalmat).

A belvizes területek esetében különösen fontos a megfelelő silózási adalékanyag kiválasztása.

- Itt van már hazánkban egy hatóanyag-típus, ami segíthet a Clostridiumokat visszaszorítani a vizes, földes alapanyagban. Ez az élelmiszer tartósításban is alkalmazott **nátrium-nitrit és hexametilén-tetramin**. Ez a két hatóanyag csak nálunk számít újnak, mivel **40 éve**, az 1980-as években

fejlesztették ki Németországban. Azóta népszerű Nyugat-Európa hűvösebb területein. Említhetjük még a gyönyörű, de zord éghajlatú Skandináviát is, ahol a savak mellett a sók is egyre elterjedtebbek. Nálunk évtizedekig májusban kezdődött a szezon a lucernával, amikor volt lehetőség a vékonyabb rendek hatékony fonnyasztására a májusi napsütésben, és így nem volt szükség kémiai tartósításra. **De változott a helyzet, áprilisban kezdünk, vastag rendeket adó gabonafélékkel.** A nátrium-nitrit az egyik leghatékonyabb **Clostridium gátló hatóanyag**, ezáltal a káros erjedési folyamatok gátlásában különösen hatékony (vajsavas erjedés, fehérjelebomlás, rothadás). A hexametilén-tetramin ugyancsak élelmiszeradalék engedéllyel is rendelkező hatóanyag. A nátrium-nitrit a Clostridiumokat az erjedés korai, míg a hexametilén-tetramin a későbbi szakaszában gátolja. A savakhoz hasonlóan a magas erjedési kockázatú, **változó időjárási körülmények között betakarított fű-, gabona- és lucernaszenázs esetén** használhatóak. Alkalmazásuk mellett külön baktérium alapú adalék használata nem indokolt. Fontos, hogy nem korrozív, nem illékony, nem irritatív, a gépeket nem károsítja ezért kezelhetősége egyszerű. Az erjedés során bomlik, idővel gáz formájában távozik, így **a tehenek elé kerülő takarmányban aktív hatóanyag már nincs jelen**, ennek érdekében a betakarítást követően, az etetés megkezdése előtt legalább négy hetes erjedés szükséges! A **1,5-2 literes dózis** a fű és rozs alapanyag esetén **13%-ot nem meghaladó hamutartalom** mellett biztosítja a megfelelő erjedést **25-35% szárazanyag-tartalom kategóriában (!)**, ennél alacsonyabb szárazanyag-tartalom vagy magasabb hamutartalom esetén a 3 liter alkalmazása célszerű.



• Aki idegenkedik ezen hatóanyagoktól, dönthet a **propionsav-hangyasav keveréke** mellett. Nehezen erjeszthető, nagy fehérjetartalmú tömegtakarmányok esetében (pl. pillangósok) jól alkalmazható a hangyasav, amely elsősorban az anaerob fehérjebontó Clostridiumokat gátolja. A szerves savkeverékek a hangyasav mellett általában propionsavat is tartalmaznak. Ez utóbbi fungicid hatása révén a penészgombákat szorítja ki, ezzel csökkentve az aerob romlás kockázatát. A szerves savak használatával kevésbé vagyunk kiszolgáltatva a környezeti tényezőknek (szeszélyes időjárás), nagyobb biztonsággal tervezhetők a kora tavaszi munkák. A betakarítási munkálatokat is rugalmasabban tudjuk ütemezni. Ez nagy előny olyan szilázs/szenázs alapanyagok esetében, mint a rozs, ahol pár nap áll rendelkezésre, hogy optimális fenológiai fázisban takarítsuk be a növényt. A szerves savak hatásukat két módon fejtik ki. Az egyik a **savanyítás**: a takarmány pH-ját gyorsan csökkentik. A sejten kívüli (környezeti) pH-érték változás kedvezőtlenül befolyásolja a baktériumok szaporodását. A savak és savkeverékek attól függően hatnak, hogy milyen dózist alkalmazunk. Kémiai konzerválásról akkor beszélünk, ha gyakorlatilag blokkolunk minden folyamatot, és a pH-t 3,5 alá csökkentjük. A gyakoribb (és költséghatékonyabb) megoldás, ha annyi savat alkalmazunk, ami a tejsavbaktériumok számára még tolerálható tartományba viszik le a kémhatást (pH>4,0-4,2) amit azonban a káros erjedést okozó mikrobák már nem képesek elviselni. A másik tulajdonságuk: a **direkt antibakteriális hatás**. Csak a disszociálatlan savmolekulák képesek áthatolni a baktérium sejtfalán, és belülről destabilizálni nem kívánatos baktériumműködését. A hangyasav mindkét funkciót ellátja. A savak ténylegesen konzerválják a takarmányt, megőrizve az értékes táplálóanyagokat. Működésük közben nem fogyasztják a takarmány szénhidrátjait. Ennek, illetve a gyors pH-csökkentésnek köszönhetően **több cukrot hagynak a takarmányban**. A cukor nemcsak a tejtermelés limitáló faktora. A tehén immunrendszere is szorosan támaszkodik a glükózra, mint energiaforrásra. Akut stresszhelyzetben (acidózis, ketózis) az állat szervezete 24 óra alatt akár 2 kg glükózt is eléget. Ez közel 45 liter tejre elegendő mennyiség. A modern szerves savak megjelenésével új távlatok nyíltak meg a tömegtakarmány-tartósításban. Kifejlesztésre kerültek a **pufferelt savkeverékek**, amelyekben a tiszta szerves savak egy részét pl. **ammóniával vagy nátrium-sókkal** elegyítik, csökkentve ezzel az agresszivitást. Ezekben a

készítményekben a hatóanyag-tartalom még mindig magas, de kezelhetőségük, felhasználhatóságuk lényegesen egyszerűbb, **jórészüket nem esik ADR besorolás alá**. Az utóbbi évtizedben megjelentek az új generációs pufferelt savkeverékek, a **glicerinhoz észterkötéssel kapcsolódó szerves savak**, ezek tekinthetők a hosszú távú takarmánytartósítás egyik legbiztonságosabb megoldásának.



- A **baktériumalapú biológiai adalékanyagok a legelterjedtebb és legnagyobb mennyiségben alkalmazott tartósítószer** hazánkban, mert **hatékonyságuk mellett kedvező a fajlagos költségük**. Ez a **májustól-szeptemberig javasolt** adalékanyag-típus, melyek a fonnyasztott és alacsony hamutartalmú alapanyag esetében stabil szilázs/szenázst, kiváló tejsavas erjedést tudnak generálni. A jó minőségű oltóanyagok még a vizes alapanyagokban is igazi csodát tudnak tenni, kiváló erjedési profilt eredményezve. De a vizes és földes, fertőzött alapanyag esetében nem lesznek elég hatékonyak áprilisban.

Kérjük kedves Partnereinket, hogy előre készüljenek fel a lehetséges kockázatra, és hozzanak akár 'húsbavágó' döntést is, ha kell, megelőzve 150-200 vagon tavaszi tömegtakarmány potenciális selejtezését, és a nyári emészthetőségi hiányt.

Keressék a forgalmazókat!

A tavaszi szezonhoz jó felkészülést, jó időt és bő hozamot kívánunk!

Üdvözlettel
Dr. Orosz Szilvia



SZARVASMARHAFÉLÉK ÁBRÁZOLÁSAI A KÜLÖNBÖZŐ TÖRTÉNETI KOROKBAN

Dr. Kenéz Árpád
Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.

Korábban már tettünk kitérőt olyan régészeti korú tárgyak kapcsán, amelyeken jakot vagy szarvasmarhát ábrázoltak. Ekkor kimondottan a nagyállattartó, nomadizáló életformájukról ismeretes íjfeszítő lovas népeket érintettük. Jelen cikkben azonban korszakanként,

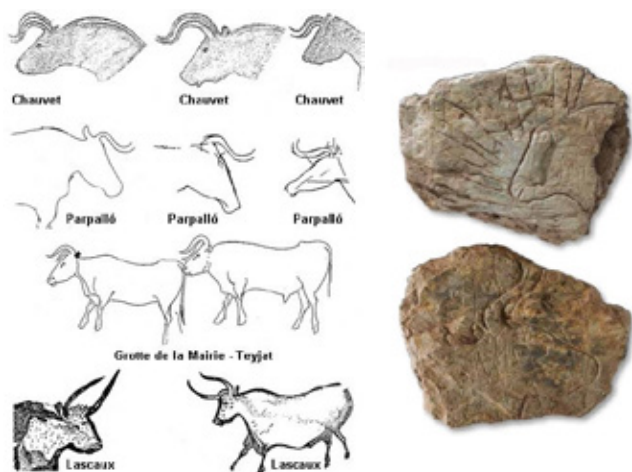
nép csoportoktól függetlenül hozok néhány példát a tulkok nemzetségébe tartozó (*Bovini*) fajok ábrázolásairól. Ezek között híresebb és kevésbé ismert objektumok is lesznek.



1. kép: Bölények az altamirai barlang falán.
Rekonstrukciós festmények. (Őskor, Kr. e. 13.000-15.000, magdaléni kultúra, Spanyolország. Forrás: wikimedia)



2. kép: Rénszarvas agancsából készült bölényábrázolás, amely egy dárдахajító eszköz (atlat) része volt. (Őskor, Kr. e. 13.000, magdaléni kultúra, Franciaország, Eyzies Őskori Múzeum. Forrás: art.rmngp.fr/)



3. kép: Őskori lelőhelyek szarvasmarha/őstulok ábrázolásai (Zühner 2000, Forrás: Archaeology.org).



4. kép: Aranyból készült, poncolt díszlemez. (Eneolitikum, Kr. e. 5-6000, Bulgária, Várna. Forrás: www.archaeo.museumvarna.com)



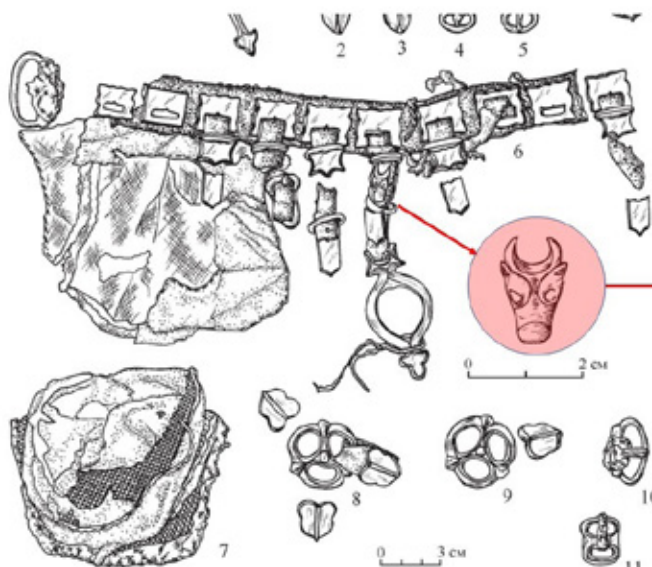
5. kép: Hosszú szarvcsapú marhákat ábrázoló, feltehetően rituális tárgy csúcsdísze. (Kora bronzkor, Kr.e. 3000-2000, Közép-Anatólia, Törökország, Metropolitan Művészeti Múzeum. Forrás: metmuseum.org)



6. kép: Bikafej alakú bronzdész. (Bronzkor, Örményország, Lchashen. Forrás: allinnet.info/)



7. kép: Aranyozott ezüsttál zebukkal. (Irán, szászánida, Kr. u. 7. sz., Forrás: cambridge.org)



8. kép: Bikafej alakú övveret. (Kr. u. 7-8. sz., Altái türk, Kubarev 2005)



9. kép: Han Huang szarvasmarhát ábrázoló festménye (Kr. u. 8. század, Kína
Forrás: peterkostense.online)



10. kép: Kötéglán található rajz másolata.
(Kora középkor, Bulgária, Pliszka. Forrás:
Foedus Orientalis Corpus)



11. kép. Mogul tör jádéből faragott markolata (17. század, India, Forrás: hinducosmos)



12. ábra: Bikafej alakú övveret egy veretes
öv garnitúrájában. (Kr. u. 8-10. század. Észak-Kaukázus)



13. kép: Ökrösszekér. A sötétebb állat láthatóan tehen. (Maciejowski Biblia, Kr. u. 13. század, Franciaország, forrás: Hagymány és Mútidéző)



14. kép: Miniatúra Szent Bonaventura: Assisi Szent Ferenc élete és csodái c. műből. (15. század, Franciaország, forrás: Hagymány és Mútidéző)



15. kép: Phalaris türannosz kínzóeszközét, az ércbikát ábrázoló 16. századi dístál (Olaszország, forrás: Hagymány és Mútidéző)



16. kép: Szántás ökrökkel. (17. század, rézmetszet, Magyarország, forrás: Hagymány és Mútidéző)



17. kép: Szimmentáli szarvasmarha. (19-20. század, Brehm 1903)

KÖZLEMÉNY

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács Elnöksége 2021. január 15-i határozatában úgy döntött, hogy a 2020. április 1. napjától 2021. március 31. napjáig tartó időszakra az alapár éves átlagára – 2020. október 8-i szavazásán –

meghatározott 106 Ft/kg-os prognózist nem módosítja. Az Elnökség a „kvótaév” negyedik negyedévében (2021. január-március) 106 Ft/kg átlag alapár alakulást jelez előre.

TEJPIACI JELENTÉS

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

által közösen működtetett kiterjesztett adatszolgáltatási rendszerből rendelkezésre álló legfrissebb, 2021. januári Alapanyag adatok az alábbiak:

ALAPANYAG ADATOK		2021. január							
		Mennyiség [tonna]	Változás az előző év azonos időszakához %	Alapár [HUF/kg]	Változás az előző év azonos időszakához %	Zsír-tartalom [g/100g]	Fehérje-tartalom [g/100g]	átlagár [HUF/kg]	Változás az előző év azonos időszakához %
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Extra	121 084	106	105,69	102	3,77	3,38	110,34	101
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	1 384	147	99,48	109	4,19	3,50	92,09	95
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej		4 668	68			3,91	3,31	104,00	96
Társállalattól átvett alapanyag		6 852	108						
Import alapanyag (külsőpiacról vásárolt)		...	-						
Társállalatnak értékesített alapanyag		4 939	117						
Export (külsőpiacra kiszállított teljes tej)		16 467	135			3,68	3,27	101,94	94
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		122 933	102						
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külsőpiacról) (tejegyenértékben)		3 555	-						
Tejpor (külsőpiacról vásárolt) (tejegyenértékben)		...	-						

... = Adatvédelmi korlátok miatt nem közölhető adat.

Forrás: AKI PÁIR

TEJSZÍV ALAPÍTVÁNY

FELHÍVÁS SZJA 1%

2017. január 1-től a Tejszív Alapítvány is részesülhet a SZJA 1%-ának felajánlásából.

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

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

A kedvezményezett adószáma:

18518825-2-43

A kedvezményezett neve:

Tejszív Alapítvány

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



Tejszív Alapítvány
kuratóriuma

DeLaval VMS™ V300 automatikus fejőrendszer

A tejtermelés bonyolult vállalkozás. Olyan rendszereket igényel, amelyek a lehető legegyszerűbben végzik el az akár nagyon bonyolult feladatokat is. Olyan rendszereket, amelyek a különböző folyamatok közötti kapcsolatokat úgy vezérlik, hogy mindig a több és jobb minőségű tej termelését és a tehenek egészségét tartják szem előtt.

A DeLaval VMS™ V300 használatával a tejtermelés még személyesebbé, pontosabbá és gazdaságosabbá válik. A rendszer lehetővé teszi, hogy minden egyes telepet, gazdálkodót, tehenet, sőt tőgybimbót egyedileg tudjunk kezelni, valamint személyre tudjuk szabni a műveleteket az egyedi igények alapján, hogy jobb körülményeket tudjunk teremteni a gazdák, a dolgozók, a tehenek, a gazdaságok és a családok számára.

DeLaval InSight™ Kamerarendszer

- 99,8%-os felhelyezési arány
- 99%-os tőgyfertőtlenítés találati arány
- 10%-kal nagyobb teljesítmény
- Akár 50%-kal gyorsabb felhelyezési idő
- Nincs szükség a tőgybimbók helyzetének kézi betanítására

Amikor a DeLaval VMS™ V300 működését figyeljük, két dolog azonnal feltűnik. Mennyire nyugodtak a tehenek a fejőállásban és mennyire finoman, simán és gyorsan végzi a robotkar a tisztítás, előkészítés, felhelyezés és utófertőtlenítés ismétlődő műveleteit.

Mindezt a DeLaval InSight™ technológia teszi lehetővé, amely az eddigi legfejlettebb TOF kamerát, hardvert és képfeldolgozó szoftvert integrálja egy összetett rendszerben, **így a kar sokkal gyorsabban, finomabban, pontosabban és hatékonyabban végzi** az előkészítés, fejés és utófertőtlenítés műveleteit, mint bármikor ezelőtt.

A DeLaval InSight™ kamerarendszer minden egyes fejésnél felméri és megtanulja minden egyes tehen tőgyalaku-

lását és tőgybimbó elhelyezkedését. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy **már a tehen legelső robotba lépésekor sem szükséges a tőgybimbók helyzetének kézi betanítása**, a rendszer magától elvégzi azt. Így egyrészt a tehenek nyugodtabbak az állásban, másrészt jelentős munkaidő megtakarítás is elérhető.

DeLaval PureFlow™ Komplett tőgyelőkészítés

- Naponta több, mint 3500 kg tej
- VALÓDI tőgynegyed fejés 4 ICAR minősített tejmérővel
- Nincs elvesztegetett kiváló minőségű tej
- Kiváló higiénia

Minden az előkészítésen múlik – a DeLaval PureFlow™ **nem csak tisztítja a tőgybimbókat, hanem komplett előkészítést végez.** Az átlátszó előkészítő kehelyben figyelemmel kísérhetők a folyamatok: minden egyes tőgybimbó tisztítása, stimulálása és előfejtése a lehető legjobb tejleadási teljesítmény eléréséhez.

Az előfejt tejet és a tisztításhoz használt vizet teljesen elkülönítve kezeli, az nem érintkezhet a tartályba fejt tejjel. Az előkészítési folyamat paraméterei széleskörűen beállíthatók, és lehetséges tisztító szer használata is a kehelyben, amely hozzájárul a lehető legnagyobb fokú tisztasághoz a tőgybimbó előkészítés során.

A fejés befejezése után az átfogó tisztítási műveletek részeként a DeLaval PureFlow™ kehelyt automatikusan kívül-belül kiöblíti és megtisztítja a VMS V300 rendszer.

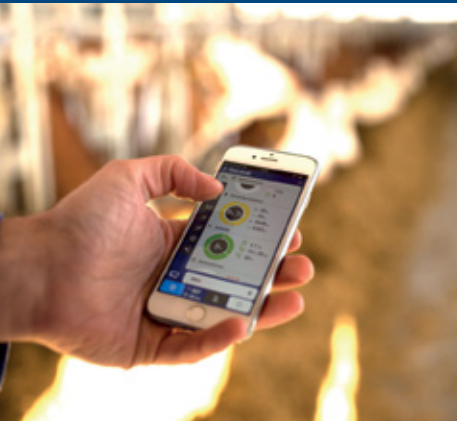
A DeLaval InControl™ mobil támogatás egyfelől megkönnyíti a DeLaval VMS™ V300 vezérlését és ellenőrzé-



sét, másrésről könnyen értelmezhető riportokat, elemzéseket és egyéb információkat szolgáltat a napi döntések meghozatalához.

DeLaval InControl™ Mobil támogatás

- Érintőképernyőről vagy mobiltelefonról / táblagépről vezérelhető
- Nem szükséges érintőképernyő
- Távoli elérés lehetséges
- Megfigyelő kamerák képe is megjeleníthető



A DeLaval InControl™ segítségével figyelemmel kísérhető a tehenek teljesítménye, megjeleníthetők a különböző statisztikák valamint a rendszer beállításait is el lehet végezni vele, ráadásul **az összes funkció bárhol, bármikor elérhető.** Az érintőképernyő, tábla-

gép vagy mobiltelefon használatával a VMS V300 teljes körűen vezérelhető, figyelemmel kísérhetők a napi rutinok és az egyedi tehen adatok és minden információ megosztható a gazdaság összes dolgozója között.

A DeLaval InControl™ használatával nem szükséges az érintőképernyő sem a robotokon! Elsőként használtunk érintőképernyőt az automatikus fejési rendszereknél, és most elsőként jutottunk olyan technológiai szintre, hogy el is tudjuk hagyni azt, ha partnerünk nem igényli!



DeLaval VMS™ V300 – teljes körű áttekintés

BELÉPÉS – Az állásba lépéskor a tehenet azonosítja a rendszer és az állás hossza automatikusan a méretéhez igazodik. Az állás szélessége az állomány átlagos méretének megfelelően három lépésben beállítható a beszerelés során. Azonosítás után az **automatikus fejési engedély számító rendszer** dönti el, lehet-e fejni az adott egyedet a termelési szintjének és az előző fejés óta eltelt időnek megfelelően, figyelembe véve a laktációs napok számát is. Így előfordulhat, hogy ugyanabban a csoportban az egyik tehenet akár naponta négyszer is fejjük, míg egy másikat csak naponta kétszer. A fejési engedéllyel rendelkező tehenek az állásba lépve egyedileg számított abrak adagot kapnak. Ha nincs fejési engedély, a tehen nem kap takarmányt, és elhagyja az állást, hogy a következő tehen beléphessen.

ELŐKÉSZÍTÉS – A tejtartályba kerülő tej tisztasága elsőrendű fontosságú, így a VMS V300 **különálló kelyhet és vezetérendszerrel használ a tögybimbók előkészítésére.** A felhelyezés után a DeLaval PureFlow™ előkészítő kehely víz és levegő egyedi kombinációjával megtisztítja a tögybimbókat, majd stimulációt és előfejést végez. Opcionálisan **tőgytisztítószer is adagolható**, amely még tisztább tögybimbókat és tiszta kelyhet eredményez.

Az előfejt tejet és a tisztításhoz használt vizet teljesen elkülönítve kezeli, az nem érintkezhet a tartályba fejt kiváló minőségű tejjel. A tiszta, száraz tögybimbókra ezután felhelyezhetők a fejőkelyhek.

Az oxitocin termelés már elindult a stimuláció hatására, így a tejleadás zavartalanul történik. Az egyedülálló előkészítési folyamat **gyorsabb tejleadást és így rövidebb fejési időt jelent**, ami kiváló tögyegészséget eredményez.

FEJÉS – A DeLaval VMS™ V300 az egyetlen fejőrobot, amely **VALÓDI tőgynegyed fejést** végez a négy darab, ICAR által minősített tejmérő segítségével, így a fejés, állatjólét és termelékenység új dimenzióját teszi lehetővé. A VMS V300 folyamatosan figyeli a tehenek fejési teljesítményét és a pulzációt ennek megfelelően állítja. Az eredmény: gyorsabb és stresszmentesebb fejés, így **több fejés lehetséges naponta és rövidebb a várakozási idő** a tehenek számára. Fejés alatt megtekinthetők a tejfolyás, a tejmenyiség, a vértartalom és a vezetőképesség adatai valamint a fejések gyakorisága is. Mindez tőgynegyedenként áll rendelkezésre, az előző fejések adataival összehasonlítva. A **DeLaval Tőgygyulladás Előrejelző Index szám (MDi)** pontos információkkal szolgál a tehen egészségi állapotáról, jelzi már a szubklinikai tőgygyulladásos eseteket is. A V300 minden egyes tehen minden egyes fejése során kiszámítja az MDi értékét és amennyiben szükséges riasztást ad és kiválogatja az egyedet kezelésre.

A fejlett modellszámító rendszer a négy tejmérőből származó valós tejfolyási adatokat felhasználva lehetővé teszi az **optimális időben végrehajtott kehelylevételt**, így védi az értékes és érzékeny tőgyek egészségi állapotát a túlfejestől.

KILÉPÉS – A DeLaval InSight™ kamerarendszer kifinomult és pontos működése lehetővé teszi, hogy minden egyes tőgybimbót **precízen, a szükségleteknek megfelelően permetezzük be a tőgyfertőtlenítő szerrel.** Ezzel természetesen tőgyfertőtlenítő szert lehet megtakarítani, fontosabb azonban, hogy a jobb fedettség miatt **javul a tőgyegészség és a termelékenység.** A kar végén elhelyezett két szórófejjel akár két különböző szer is használható előfertőtlenítésre és utófertőtlenítésre.

A tejleválasztóból a tej csak a minőségi paraméterek (vér, vezetőképesség és MDi tőgygyulladás előrejelző index szám) ellenőrzése után kerülhet a tejtartályba. A felhasználó által beállított paramétereknek megfelelően **a tejet öt különböző helyre lehet továbbítani:** tejtartályba, kolosztrum gyűjtő sájtárba, elkülönítő sájtárba valamint 2 másik, egyéb célokra felhasználható sájtárba.

A tehenek kilépése a belépéshez hasonló módon, a természetes mozgást utánozva enyhe szögben történik.



Teljes istálló rendszer

Az automatikus fejési rendszer sokkal több, mint csak egy robot. A megfelelően működő istálló alapvető fontosságú a VMS rendszer működéséhez. A komplett istálló magában foglalja nemcsak a fejési rendszert, de az egyéb istállói berendezéseket, pihenőboksztokat, kapukat, etetési rendszert, trágyakihúzózt és a tehenek komfortot biztosító felszereléseket is.

Az egyedi **SSG Intelligens válogatókapuval** és a rugalmasan programozható szoftver opciókkal bármilyen tehenforgalmi rendszer megvalósítható, legyen szó akár szabad tehenforgalomról vagy a lehető legjobb kihasználtságot biztosító, szabadalmazott **Milk First – Először Fejés** rendszerről, melynél a pihenőtér el van választva az etetőtértől és a robot elővárakozó terétől. A tehenek az etetőasztalt úgy tudják elérni, ha áthaladnak egy intelligens válogatókapun, amely attól függően, hogy mikor történt az utolsó fejés vagy kiválogatja őket fejésre vagy pedig tovább engedi őket az etetőasztalhoz.

A DeLaval VMS™ V300 fejőrobot rendszer terméktámogatását **a világ legnagyobb viszonteladói és szervizhálózata biztosítja.**

A DeLaval termékskálája nem csak a fejéshez szükséges berendezéseket kínálja, hanem a tejtermeléshez szükséges eszközök teljes palettáját nyújtja. Partnereink tehát biztosak lehetnek abban, hogy a számukra legmegfelelőbb berendezéseket használhatják és azokhoz a legjobb támogatást kapják.

A DeLaval több fejőrendszert épített már a világon, mint bárki más, és még közel sincs vége!

A több, mint 135 éves tapasztalat biztosítja, hogy aki a DeLaval VMS™ V300 fejőrendszert választja, nem csak egy robotot kap, hanem egy olyan megoldást, amely teljeskörű választ ad az élelmiszerbiztonság, munkahatékonyság, jövedelmezőség és állatjólét mai és jövőbeni kihívásaira.



A kapuk kialakítása szintén motiválja a teheneket, hogy minél gyorsabban elhagyják a fejőállást.

Igényeknek megfelelő tejhűtés

Az automatikus fejőrendszernek biztosítani kell a tej kiváló minőségének megőrzését a fejés után is. A DeLaval **tejfolyás által vezérelt hűtési rendszerével** biztosítható, hogy még kis tejmennyiség esetén is megfelelő legyen a tej hűtése a tartályban. A DeLaval VMS rendszer és a DeLaval tejhűtő tartályán található hűtésvezérlő kommunikál egymással. A VMS elküldi a tejszivattyú által a tartályba jutott tej mennyiségi adatát a hűtésvezérlőnek, amely az aggregátokat annyi ideig működteti, ami az adott mennyiségű tej lehűtéséhez szükséges. Ezáltal még **kis tejmenyiségek esetén sincs lefagyás** a tartályban.

Az adatok teszt és referencia telepekről származnak. Az eredmények a telepi körülményektől függően változhatnak.

UBROSTAR® A TÁVBÍRÁS JUTALMA

- Kezeli a meglévő fertőzéseket
- Hosszan tartó védelmet biztosít
- Rugalmas megoldás:
rövid és hosszú szárazonállás esetén is alkalmazható
- A tejre vonatkozó várakozási idő rövid*

Most
1 ubrost 
+
1 ubroseal 
tőglyezáró ajánlattal!

Az akció részleteivel kapcsolatban érdeklődjön képviselőinknél!

Kérjen állatorvosától vagy gyógyszerésztől további felvilágosítást!

Alkalmazás előtt, illetve további információért olvassa el a használati utasítást, vagy kérdezze a Boehringer Ingelheim képviselőjét:

dr. Kerényi Katalin

Tel.: 06 30 977 9961

E-mail: katalin.kerenyi@boehringer-ingelheim.com

Péter Attila

Tel.: 06 20 394 0325

E-mail: attila.peter@boehringer-ingelheim.com

Boehringer Ingelheim RCV Magyarországi Fióktelepe | 1095 Budapest, Lechner Ödön fasor 10.

Tel.: 06 1 299-8900 • Fax: 06 1 299-8901 | ah.hu@boehringer-ingelheim.com

Irodalom

*Használati utasítás: 10. ÉLELMÉZÉS-EGÉSZSÉGÜGYI VÁRAKOZÁSI IDŐK

Hús és egyéb ehető szövetek: 10 nap - Tej: Ha a kezelés a borjadzás előtt legalább 35 nappal történt, akkor a borjadzás utáni 36 órában fejt tejet tilos felhasználni.

Ha a kezeléstől a borjadzásig 35 napnál kevesebb idő telt el, akkor a kezelés utáni 37 napban fejt tejet tilos felhasználni.

MILYEN SILÓTARTÓSÍTÓT VÁLASSZON TAVASZI BETAKARÍTÁSHOZ?

HALLGASSON A TAKARMÁNYRA

Minden alapanyagának megvannak a saját tulajdonságai, minden betakarításnak a maga gyenge pontjai, amiket ugyan nem minden esetben lehet befolyásolni, de nagy hatással vannak az erjedés alakulására, így erre a kérdésre nem egyetlen helyes válasz létezik.

A megfelelő növénytermesztési- és betakarítási technológia mellett a silótartósítók is nagyban hozzájárulhatnak a sikerhez.

Ezek különböző megoldásokat kínálnak, kezdve a kémiai konzerválóktól a napjainkban egyre nagyobb teret nyerő biológiai silótartósítókig.

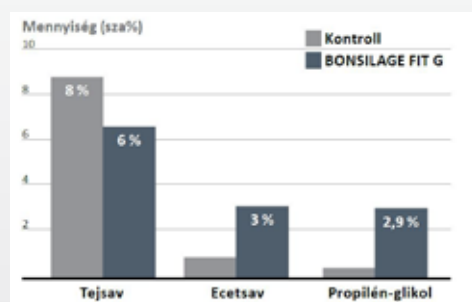
A piacon elérhető kémiai konzerválók mellett egyre nagyobb teret nyernek a baktérium alapú tartósítók. Akár olyan termékek, amelyek hetero- és homofermentatív baktériumtörzseket vagy azok kombinációját tartalmazzák. Legyen szó olyan takarmányokról, amelyek magas pufferkapacitásuk miatt nehezen erjeszthetőek (pl. lucerna) vagy alacsony szárazanyag-tartalommal bíró, nagy nedvességtartalmú alapanyagok (pl. rozs), mindegyik esetben javítható a szilázs minősége, csökkenthetők a kockázatot jelentő tényezők.

Ahogy szerszámok közül is az adott feladathoz szükségeset választjuk ki, úgy a SCHAUMANN-nál is többféle silótartósítóból lehet kiválasztani a legmegfelelőbbet!



A BONSILAGE Fit G speciális, heterofermentatív baktériumtörzsek kombinációja, ami tejsav, ecetsav és **propilén-glikol termelésével** növeli a fűszilázs energiatartalmát. Az intenzív homofermentatív kezdeti erjedés eredménye a gyors pH csökkenés, a jó emészthetőség, és a kiváló minőségben megőrzött fehérjék. A Lactobacillus

buchneri intenzív aktivitásának köszönhetően megelőzhető a másodlagos erjedés, az eredmény egy jó aerob stabilitással jellemezhető szilázs. A bakteriális aktivitásnak köszönhetően a cukrok egy részét propilén-glikollá alakítja, így az olyan alapanyagok esetén, amelyek nagyobb arányban tartalmaznak vízben oldható szénhidrátokat ez is egy lehetőség a takarmány értékének javítására – ha megfelelő stádiumban történik a betakarítás, akkor akár rozsnál is. Példa erre egy hazai telep, ahol sikerült elérni a 2,26% propilén-glikol szintet. Fű esetén a termelődött propilén-glikol akár 2,9% szárazanyag-tartalomra is lehet. Ez egy 10 kg 35% szárazanyag-tartalmú fűszilázst tartalmazó TMR esetén napi 102 g propilén-glikol felvételt jelent. Használatával csökkenthető az anyagcserebetegségek kockázata és javul a tehenek kondíciója.



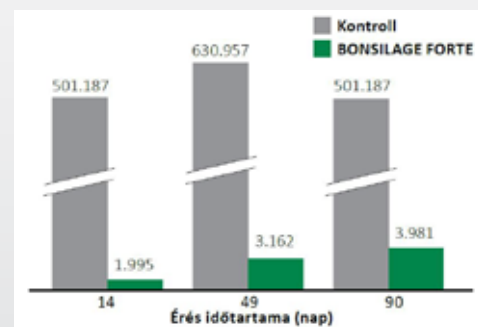
1. ábra A fűszilázsokban termelhető propilén-glikol mennyisége

A BONSILAGE Speed G a Schaumann által regisztrált, eddig ismeretlen anyagcserével rendelkező Lactobacillus diolivorans és egyéb homo- illetve heterofermentatív baktériumtörzsek kombinációja. Alkalmazásával a silónyítás két hét után lehetővé válik, mindezt anélkül, hogy az aerob stabilitásából vesztené. Az erjedés során irányítottan keletkező ecetsav gátolja a penészes és élesztők működését silónyítás után aerob körülmények között. Amint azt számos új, nemzetközi tanulmány is kimutatta (US Dairy Forage Research Center Wisconsin, Journal of Dairy Science, Dairy Australia), az irányított körülmények között keletkező ecetsav nem befolyásolja negatívan a takarmányfelvételt. Így módon rugalmas takarmánygazdálkodást tesz lehetővé, csökkentve az esetleges termelés kiesést.

A **lucerna** magas fehérje- és ásványi anyag-tartalma, alacsony erjeszthető szénhidráttartalma megnehezíti a silózását. Mindezek mellett gyakori az alacsony tarlóval való vágás, aminek köszönhetően az emelkedett földszennyezés miatt jelentős a Clostridium-fertőzöttség. Mindezen tényezők jelenléte rossz minőségű

szilázsokat, magas táplálóanyag-vesztéget jelent, ami végül a tejtermelésben okoz igazán károkat. A problémák kiküszöbölésére a BONSILAGE Alfa használható, ami négy tejsavtermelő baktériumtörzs kombinációja. A cukrok széles spektrumát hasznosítja, gátolja a Clostridiumokat, gyorsan lecsökkenti a pH-t, növeli az aerob stabilitást is, így segít megőrizni a táplálóanyagokat.

Alacsonyabb szárazanyag-tartalom (pl. rozs, tritikálé) esetén a BONSILAGE Forte a megfelelő tartósító. Ha a Clostridiumok gátlására van szükség, ez az első választás. A kiváló kompetitív képességgel rendelkező baktériumok a rendelkezésre álló szénhidrátok teljes spektrumát hasznosítják, gyors és tartós pH csökkenést eredményezve. Használatával csökkenthető a fehérjék ammóniává alakulása, és a biogén aminok képződése, így nedves alapanyagból is ízletes, jól emészthető, stabil szilázs készíthető. A BONSILAGE Forte az egyetlen olyan tejsavbaktérium tartalmú silótartósító, ami megkapta a DLG (Német Mezőgazdasági Társaság) minősítést az 5. kategóriában – Gátolja a Clostridiumok szaporodását.



2. ábra A Clostridiumok mennyisége a szilázsban (CFU/g)

A BONSILAGE Plus a magasabb szárazanyag-tartalommal (>30%) betakarított alapanyagokhoz ajánlott tartósító. Gátolja a Clostridiumokat, akár 3 hét alatti silónyítást is lehetővé tesz, mindemellett pedig növeli a takarmány bypass fehérje mennyiségét, a takarmány emészthetőségét, ezzel a kiegészítésként vásárolt fehérjehordozók mennyiségének csökkentését teszi lehetővé.

Így tehát a kérdésre, hogy melyik a megfelelő silótartósító, minden évben, minden növénynél más választ kell adni. A SCHAUMANN szaktanácsadói a biológiai silótartósítás terén szerzett két évtizedes tapasztalattal, és gyártóként a termék mögötti teljes kutatás-fejlesztési háttérrel állnak rendelkezésükre egyéni konzultációval, laborvizsgálatokkal, szaktanácsadással.

BONSILAGE TAVASZI TÖMEGTAKARMÁNYOKHOZ



SCHAUMANN

ERFOLG IM STALL

HOZZA KI LEGTÖBBET TAKARMÁNYAIBÓL

WWW.BONSILAGE.HU



BONSILAGE – MEGOLDÁS A TAVASZI TÖMEGTAKARMÁNYOK PROBLÉMÁIRA

Homo- és heterofermentatív baktériumok alapanyaghoz és
betakarítási körülményekhez igazított kombinációja

BONSILAGE ALFA

Lucerna, herefélék és hüvelyesek silózására
Szénhidrátok hasznosítása, fehérjék védelme
Clostridium-gátlás
1,25 x 10¹¹ CFU tejsavbaktérium/g

BONSILAGE SPEED G

Fű, füves here, lucerna és rozsszilázs tartósítására
Biztosítja az aerob stabilitást
Már két hét után nyitható a siló
Csak a Schaumannál elérhető *Lactobacillus diolivorans* törzset tartalmaz
1,25 x 10¹¹ CFU tejsavbaktérium/g

BONSILAGE FIT G

Magas energiatartalmú fűvek silózására
Propilénglikol termelésével növeli a szilázs energiatartalmát
Biztosítja az aerob stabilitást
Megőrzi a fehérjék minőségét
Lactobacillus rhamnosus törzset tartalmaz
1,5 x 10¹¹ CFU tejsavbaktérium/g

BONSILAGE FORTE

Nedves alapanyag esetén,
Clostridium-gátlás
A cukrok széleskörű hasznosítása
1,25 x 10¹¹ CFU tejsavbaktérium/g

Elérhetőségek: info@schaumann.hu | www.schaumann.hu
Dunántúl - Fridinger Ferenc: +36 30 459 4940
Dél-Dunántúl - Szilágyi Dániel: +36 20 503 7775
Kelet-Magyarország - Szarvas Péter: +36 30 598 6531
Bonnay Victor - ügyvezető: +36 20 316 7404



Track a))) Cow Piacvezető ivarzás megfigyelő

ENGS Systems
Innovative Dairy Solutions

Nagy hatótávolságú leolvasás
fejőháztól függetlenül

6 percenkénti nagy felbontású
valós idejű adatok

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

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

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



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

Referencia telepek:



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

Eddig lecserélt ivarzás megfigyelő rendszerek:

- DeLaval, Nedap, Boumatic, Afimilk

*A hely, ahová
minden tehén
be akar jutni.*



POWERROBOT
Club

OPEN 24 HRS



PoweRobot:

fejőrobotra optimalizált, egyedi
takarmányozási programok a Cargilltól

Cargill®

Cargill Takarmány Zrt.
1134 Budapest, Váci út 37., Telefon: +36-1/236-4500
E-mail: vevoszolgalat@cargill.com

© 2019 Cargill, Incorporated. All Rights Reserved.

TULAVEN



Az első tulathromicyn készítmény törhetetlen kiszerezésben (CLAS vial)



Könnyen kezelhető
ergonomikus kialakítás



Shock rezisztens,
kevésbé törhető,
kevesebb veszteség



30%-kal alacsonyabb
környezeti terhelés

Drewitt és Goulbourne Kft.

Istállók csúszásmentesítése betonmarással

100%-os elégedettséggel

Már több mint 250 000 m² felmárt terület!



Előzze meg a szétcsúszásokat!

Rövid határidőre vállaljuk

állattartó telepek beton padozatának csúszásmentesítését.

Megtérülése:

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

Terméke

Arnold Gábor

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

E-mail: gabor1002@gmail.com

Kelet- és Észak Magyarország

Szlovákia és Szerbia

Területi képviselő



Szabó Lajos

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

E-mail: lalesz32@gmail.com

Nyugat- és Dél-Magyarország

Románia és Szerbia

Területi képviselő



Dr. Dizseri András

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

Tel/fax+36-25-461-052

E-mail: dizseri@freemail.hu

Ivarzás megfigyelő matrica

Borjú Mentő

Többféle Itatószelep

Bendőpumpa (drencs)

Infúzió

Borjú drencs itatók

Sperma melegítők

Szarvtalanító pisztoly

Tőgyápoló krém

www.Drewitt.hu

NASYM®

HIPRABOVIS® SOMNI/Lkt

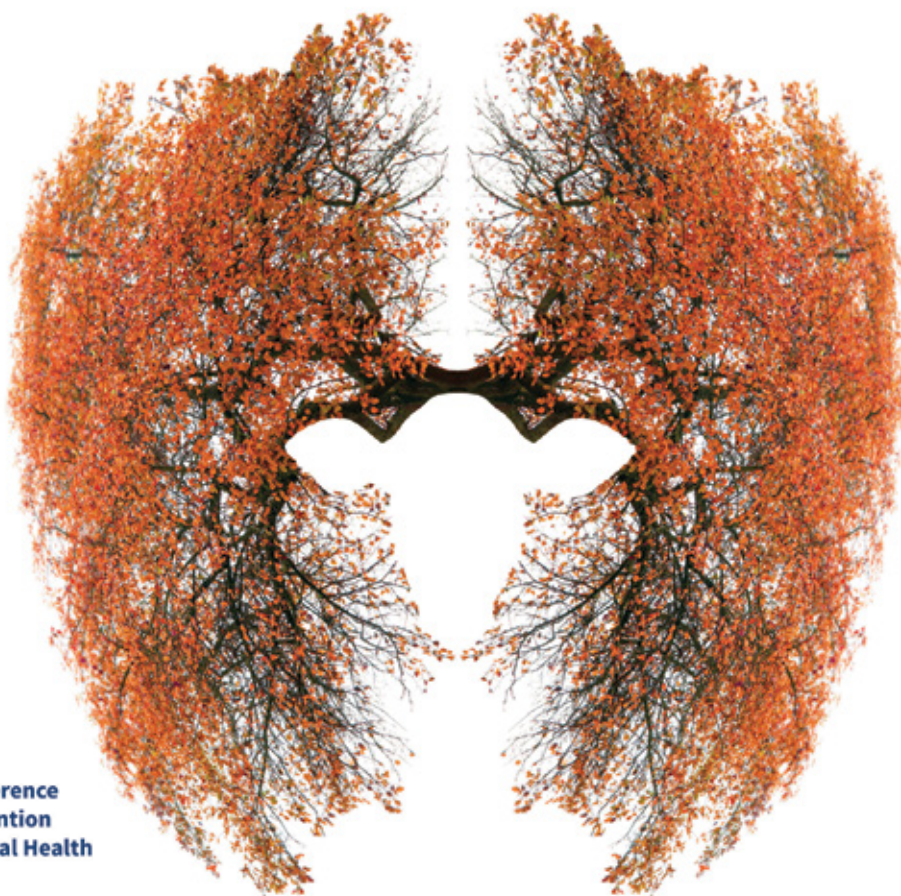


Az egyetlen vakcina RS vírus ellen
IN és IM alkalmazásra is



Az egyetlen vakcina
Histophylus somni ellen

Két vakcinával a tartós és széleskörű védelemért



The Reference
in Prevention
for Animal Health

- Borjak légzőszervi megbetegedése elleni immunizálásra
- A korai és széleskörű védelem akár az üszők tenyésztésbe állításáig kitart*
- Védelem a leggyakoribb kórokozók ellen:
Histophylus somni, *Mannheimia haemolytica*, RS vírus
- Telepre adaptált vakcinázási protokoll
- Vakcinázás a lehető legkorábbi időponttól

*DURATION OF IMMUNITY CONFERRED AFTER VACCINATION WITH HIPRABOVIS® SOMNI/LKT IN YOUNG CALVES
Foix, A.; Roca-Canudas, M.; Relancio, B.; March, R. HIPRA, Amer (Girona), Spain.

DUNAVET

DUNAVET-B Zrt. 7020 Dunaföldvár, Ady E. u. 5-9. Tel.: 06 75 542-940, Fax: 06 75 542-941
E-mail: titkarsag@dunavet.hu Weblap: <http://www.dunavet.hu>



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



- ✓ Inciprop® FARM
- ✓ Incimaxx® DES-N
- ✓ Incimaxx® T

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



Ecolab-Hygiene Kft.
1139 Budapest
Vaci ut 81-83
Tel: 06/1886 1315
www.ecolab.hu

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

ECOLAB®



CIROK

Silócirok – SZÁRAZ körülmények között is!



ES ARIGATO BMR
BMR GOLD X

EURALIS

Creating seeds and trust

www.euralis.hu

EURALIS SILÓCIROK AZ ALTERNATÍV TAKARMÁNYNÖVÉNY

Ami jó a szarvasmarhának az jó kell, hogy legyen a gazdának is

Az állattenyésztés hatékony és gazdaságos működéséhez alapvetően szükséges, hogy egy adott gazdaság a lehetőségeinek ismeretében optimalizálja a takarmányozási költségeit. Ezt annak tudatában kell megtervezni, hogy az állomány számára a megfelelő mennyiségű és minőségű takarmányt folyamatosan biztosítani kell.

Ma Magyarországon a szarvasmarha ágazat tömegtakarmánya a silókukoricán alapul. Az elmúlt évek időjárása kedvező volt a termesztésére, de ennek ellenére évről-évre egyre több szakember dönt úgy, hogy a takarmány előállítására tervezett területei egy részét silócirokkal veti be.

Helyes döntés ez a részükről? Mi úgy gondoljuk, hogy igen!

A cirok előnyei (a kukoricánál lényegesen jobb, aszály- és stressztűrőre miatt biztonságosabban termeszthető aszályra hajlamos, gyengébb adottságú területeken, vetésforgóba könnyen beilleszthető, őszi vetésű takarmánykeverékek után főnövényként vethető...) a növénytermesztők számára már régóta ismertek. A növekedés azonban alapvetően annak tudható be, hogy a korszerű silócirok hazai etetési kísérletek eredményei és a termelői tapasztalatok egyértelműen igazolták az állattenyésztési és takarmányozási szakemberek számára, hogy a silócirokkal a kukoricasilázs részben helyettesíthető úgy, hogy a termelés gazdaságossági mutatói nem romlanak, sőt sok esetben javulnak.

Fontos azonban azt tisztázni, hogy eltérő típusú és eltérő beltartalmú silócirok érhetőek el a hazai piacon. A hibridválasztás egy stratégia és szakmai döntés egyben, amit egy adott gazdaság állattenyésztési ágazatának egyedi igénye alapján szabad csak meghozni.

Miért válassza az Euralis silócirok hibrideket?

Az Euralis és a résztulajdonában lévő EUROSORGHO a legnagyobb cirok nemesítői háttérrel és a legbővebb fajtaválasztékkal rendelkező cégek Európában. Új generációs silócirok hibridjeink a hazai termesztési viszonyok között évek óta bizonyítják kiemelkedő képességeiket és emiatt a piac megkerülhetetlen szereplőivé váltak.

Az eltérő igények eltérő megoldást kívánnak!

Fajtaválasztékunkat a különböző takarmányozási igények figyelembevételével alakítottuk ki, amelyek között megtalálhatók az ún. hagyományos, de takarmányozásra egyértelműen javasolt silócirok mellett a legújabb szakmai nemesítési irányt képviselő BMR típusú silócirok is. Minden Euralis cirok egy kicsit eltér egymástól, más a jellegük és ezért más az erősségük is (cukor, keményítő, emészthető rost tartalom, NDF, NEI...).

Nehéz választania? Mi segítünk benne!

ES ARIGATO BMR
BMR GOLD X

Cirok hibridjeinkkel kapcsolatban keresse a területileg illetékes kollégánkat, vagy bővebb információ található róluk a honlapjainkon:

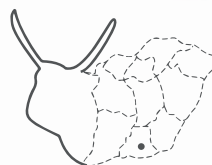
www.euralis.hu, www.acirok.hu.

Balogh László
Junior Product Manager
Euralis Kft.

RUPIOL

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

Innovációs
jutalom nyertese



IPE

**A nem megfelelő
fehérje a legdrágább
fehérje!**

**Fehérje takarmányok
legjobb kombinációja!**

Képviselőnk Magyarországon

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



Tasty milk makes
for speedy growth!



INTALAC[®] borjútejpotló család

- ✓ teljesen új formula, kifejezetten a magyar termelők igényeihez igazítva
- ✓ jó választás a maximális növekedési erély kihasználásához
- ✓ az Intalac termékeket kiváló emészthetőség jellemzi, a magas tejszármazék tartalomnak köszönhetően
- ✓ könnyen a helyi technológiához igazítható megbízható minőség

21 év
gyártói
tapasztalat

20 év
forgalmazói
tapasztalat

20 év
borjúnevelési
tapasztalat



Hogyan neveljük a borjakat törésmentesen?
Az Interagrár Kft. munkatársai segítenek Önnek megtalálni a megfelelő válaszokat!

- ✓ telepi technológiához igazodó szaktanácsadás
- ✓ szakmai segítség a megfelelő tejpotló / tápszer kiválasztásában
- ✓ kolosztrummenedzsment
- ✓ itatási időszak problémáinak megoldása
- ✓ választás körüli kockázati pontok felismerése

BEMUTATJUK:

Sexcel

Sexed Genetics

Gyorsítsa meg a genetikai előrehaladást!™

Ez az, amire várt...

- **Áttörés a spermaszexálás technológiájában**
- **Megnövelt relatív vemhesülési ráta***
- **Listavezető bikáink szexált szaporítóanyaga is elérhető**

21. századi technológia alkalmazásával hozták létre az iparág legelismertebb szakértői a Sexcel™ szexálási eljárást, hogy ezáltal több, nagy genetikai értékű vehem legyen az Ön állományában.

Tel.: +36 79 564 094

www.abshungary.hu

*Az ABS Real World Data® adatai alapján



KÉMIAI TARTÓSÍTÁS A KIVÁLÓ MINŐSÉG ÉRDEKÉBEN

XTRASIL®

Biztonsági öv a tavaszi szenázsokhoz:

- ✓ kiváló erjedés nehéz betakarítási körülmények között is
- ✓ megóvjaa az értékes táplálóanyagokat, minimalizálja a takarmányvesztést
- ✓ kettős védelem a Clostridium okozta vajsavas erjedés és fehérjevesztés ellen
- ✓ Európa-szerte alkalmazott, itthon is bevált német technológia
- ✓ só alapú, könnyen kezelhető, nem korrozív, biztonságos

HAZAI FORGALMAZÓ:

J.O.B-FEED KFT.

Budapest, Zsolna u. 9/B

Tel: 30/588-4334

szemethyd@jobfeed.hu

www.jobfeed.hu



jobfeed

HOZZÁÉRTŐ TARMÁNYOZÁS

A JÓ SZILÁZS KÉSZÍTÉSÉNEK TECHNOLOGIÁJA

A HÓNAP NÖVÉNYE: FŰSZILÁZS, -SZENÁZS

MAGNIVA
SZILÁZS OLTÓANYAGOK

Az erjesztett tömegtakarmánybázist sok évtizede uraló silókukorica és lucerna hegemoniáját immár több mint egy évtizede az 1-2 éves „szilázs füvek” (Olaszperje, Festulolium), évelő pázsítfűfélék és keverék fűszilázsok/szenázsok megszakították. E tavaszi kultúrák elterjedését szükségszerűen a változó időjárási viszonyokhoz való alkalmazkodás, valamint az emészthető rost fontosságának felismerése segítette. A takarmánybázis differenciálhatósága mellett ezeket a struktúr- és emészthető rostban gazdag szilázsokat elsősorban a tehén nyári takarmányozásában használjuk. A sok emészthető (>300 g/kg szá.) és kevés emészthetetlen rostot (<200 g/kg szá.) a tehén egész évben meghálálná, de a fűszilázsok (és gabonaszilázsok) nagy mennyiségben, egész évben etetve jelentősen megnövelnék a takarmányozási költséget.

Takarmányozási értéküket jelentősen befolyásolja a növény betakarításkori fejlettsége. Legmagasabb értékkel a kalászhányás előtti időszakban takaríthatjuk be. Ilyenkor még az emészthető rost mellett igen magas a cukor-, karotin- és fehérjetartalom, valamint általában a szerves anyagok emészthetősége. Ezért ennél későbbi fejlettségi állapotban a nagyobb terméshozam érdekében betakarítva pont ezek az előnyök sérülnek. Ezek a könnyen emészthető, magas emészthető rosttartalmú és struktúr rostot is biztosító korszerű szántóföldi fűszilázsok számos kedvező élettani hatással rendelkeznek: intenzív kérődzés, fokozott nyáltermelés, egészséges bendő, hőstressz takarmány, fokozott tejsírképződés... Éppen ezért a legtöbb telepen mára már a tömegtakarmánybázis elengedhetetlen részét képezi.

TALAJIGÉNY, TERMESZTÉSTECHNOLÓGIA:

A fűfélék számos talajtípuson sikerrel termesztethetők, de meghálálják a legalább közepes víz- és tápanyag-gazdálkodású középkötött talajokat. Az intenzív szántóföldi „szilázsfüvek” (Olaszperje, Festulolium) éves N-igénye elérheti a 200 kg/ha-t. Ennek a mennyiségnek a kb. 20-30%-át érdemes az őszi vetés előtt 1:1:1 arányú foszforral és káliummal kijuttatni. A fennmaradó N-mennyiséget pedig fajtától, talajtípustól és időjárástól függően tavaszszal 1 vagy 2 részletben javasolt kiszórni. Az évelő pázsítfűvek és egyéb fűkeverékek esetében 100-140 kg/ha nitrogén az irányadó mennyiség.

A túlzott műtrágyázás hatására talajaink egyre inkább a savas pH irányába változnak. Nő a talajok nitrát és nitrít terheltsége. Romlik a talaj mikro- és makroelem-hozzáférhetősége a növények számára. A talajtípusnak és a termesztendő növénykultúrának megfelelő kémhatást mesze-

zéssel, a N-szintet okszerű tápanyagutánpótlással optimalizálhatjuk. A meszezés a kalcium mikroelem antagonizmusa miatt szintén rontja a mikroelemek felszívódását.

Minden tenyésztéskor végén érdemes talajvizsgálatot végezni, hogy nyomon tudjuk követni talajaink állapotát.

A „maradvány nitrogén”-tartalom jelentősen befolyásolhatja a szilázsok erjedését! Ha a maradék nitrogén szintje meghaladja az 1000 ppm értéket (1000 mg/kg), akkor a szilázs pufferkapacitása jelentősen megnő, így lelassul az erjedés, ami megnövekedett szá.-vesztéshez, emészthetőség csökkenéshez, illetve fokozott ammónia termelődéshez vezet.

Amennyiben a friss szecska nitrát szintje 1500–2500 ppm (1500–2500 mg/kg) között van, a fermentáció hatékonysága csökken. Ezt a negatív hatást minimalizálhatja az alapanyag optimális szárazanyagtartalma (>30% szá.) és magas cukortartalma.

Próbavágáskor érdemes megmérni a fű nitrát tartalmát. Amennyiben az meghaladja a 2500 ppm értéket, akkor a vágást 2 nappal el kell halasztani, amíg a nitrát szint le nem csökken 1000 ppm alá. Nitrát vizsgálati lehetőségek: a terület több pontjából vett minták homogenizálása után laboratóriumi vizsgálat, valamint nitrát-mérő és/vagy nitrát tesztsík használata.

BETAKARÍTÁS ÉS BESILÓZÁS:

Az 1-2 éves korszerű szilázsfüveket évente egy-két, míg az évelő pázsítfűféléket és egyéb fűkeverékeket, időjárástól függően, akár három-négy alkalommal is kaszálhatjuk. Intenzív gazdálkodási rendszerben egy (esetleg 3-4 hét múlva egy második) kaszálást végeznek, ezután pedig még van lehetőség rövid FAO-számú silókukorica, korszerű cirok és szudánifű fajták vetésére.

A kétmenetes betakarítás (szársértővel el látott kasza alkalmazása és fonnyasztás) ideje a „klasszikus” betakarítási sorrendet követve a korai gabonafélék után április végén – május elején történik, amikor a kalász még hasban van. Érdemes 8-10 cm-es tarlómagassággal vágni és lehetőség szerint széles rendet hagyni a kasza után, ha rendterítést nem végzünk. A nedves időjárási viszonyok miatt nem javasolt túlzásba vinni a rendelkezést, valamint elnyújtani a fonnyasztási időt (kb. 12-24 óra), mivel ezek a műveletek jelentősen növelik a talajszennyezés kockázatát, ami később kedvezőtlenül befolyásolhatja az erjedést. A káros mikroorganizmusok (pl. klosztridium, Listeria) tevékenységének és a csurgalék képződés minimalizálása érdekében mindig törekedjünk a 30% feletti szá.-tartalom elérésére.

A fészített silózási technológia a fűszilázsok/szenázsok esetében is nagyon fontos, hiszen a jelentősebb talajszennyezés és a magasabb nitrát-, nitrítartalom kockázata nagyobb ezeknél az alapanyagoknál. Az erjedésre gyakorolt negatív hatásait (szá.-vesztés, NH₃-, vajsav-, alkohol-, biogén-amin termelődés stb.) a fent részletezett módon minimalizálhatjuk. Továbbá a depó töltésekor a felhordott rétegeket igyekezzünk max. 20 cm-es rétegekben felhordani. A szecska méretet és tömörítést lehetőség szerint igazítsuk az alapanyag szá.-tartalmához.

Sza. (%)	Szecska hossz (mm)	Tömörítő „bivaly”	Szilázs-oltóanyag	Cukortartalom alapján
20-27	35-50 mm	Nem	Magniva Classic +	Alacsony cukortartalmú kaszálói füveknél csak az enzimetartalmú Classic+ vagy Platinum 3 jöhet szóba.
25-35	30-35 mm	Igen – óvatosan!	Magniva Classic+ vagy Platinum 2 vagy 3	
> 35	10-25 mm	Igen	Magniva Platinum 2	

Fontos: ha az alapanyag szá.-tartalma alacsony, a „bivalyt” óvatosan, 27% alatt egyáltalán ne használjuk, mert a nagy tömörítő tömeg hatására csurgalék gyűlik az alsó rétegekben, ami kedvezőtlen a tejsavbaktériumok és kedvező a rothasztó baktériumok számára!

A szilázs füveken előforduló természetes flóra káros mikroorganizmusai (klosztridiumok, enterobaktériumok, élesztők, penészek) mellett igen alacsony csíraszám van jelen az erjedés szempontjából hasznos tejsavbaktériumok (főleg állandó gyepeken és hígtrágya locsolás esetén). Ezen felül a tavaszi betakarítás kihívásai miatt (talajszennyezettség, N-terheltség) a fűszilázsok gyors és hatékony erjedést, gyors és hatékony oltóanyagot igényelnek. Ha nagy talajszennyezettségű az alapanyag 25% szá. alatt, használjunk inkább kémiai tartósítót. Normál talajszennyezés esetén 20% szá.-tól a biológiai tartósítás a **Magniva Classic+ HC**-al már működik.

A 28-30 % szá. tartalom alatti fűszilázsok aerob instabilitására kevésbé hajlamosak, ezért tartósítósukra a gyors savanyító **MAGNIVA Classic+ HC** négykomponensű oltóanyagot ajánljuk. Emészthetőséget javító rostoldó enzimeket (celluláz, hemicelluláz), 2 nagyon gyors starter *Pediococcus* törzset 400000 TKE/g szecska (*P. acidilactici* és *pentosaceus*) és 100000 TKE/g szecska *Lactobacillus plantarum* savanyítást befező baktérium törzset tartalmaz. Nagyon gyors az erjedés, így magasabb talajszennyezés esetén is hatékony, és a fiatal alapanyagra jellemző nagy pufferkapacitással is könnyedén megbirkózik!

A 28-30 % szá.-tartalom feletti fűszilázsoknál a gyors erjedés igényén felül már számolnunk kell aerob stabilitási kihívásokkal. Erre a célra a **MAGNIVA Platinum 2 HC** három komponensű startert javasoljuk.

A *P. pentosaceus* nagyon gyors, ozmo- és termotoleráns savanyító törzset (100000 TKE/g) és az erősen aerob stabilizáló *L. hilgardii* x *L. buchneri* baktériumkombinációt (200000 TKE/g) tartalmazza. Beoltási csíraszám min. 300000 TKE/g szecska. Akkor érdemes használni, ha a talajszennyezés kisebb gondot jelent, és az aerob stabilitást a lehető legnagyobb mértékben szeretnénk fokozni!

A későbbi fenofázisban kaszált és/vagy magasabb szá.-tartalommal silózott fűszilázsoknál a csökkent rostemészthetőség és

kisebb erjeszthető cukortartalom kihívására is számítani kell. Ezek ellensúlyozására ajánljuk a **MAGNIVA Platinum 3 HC** négykomponensű szénázsoltóanyagot. Erjeszthető cukortartalmat növelő és az emészthetőséget javító rostbontó enzimeket, egy gyors savanyító, ozmo- és termotoleráns *P. pentosaceus* törzset, és az erősen aerob stabilizáló *L. hilgardii* x *L. buchneri* kombinációt tartalmazó oltóanyag. Beoltási csíraszám min. 250000 TKE/g szecska.

A startereink megválasztásánál a szá. határok rugalmasan kezelhetők, ami a táblázatból is kiderül.

„SZILÁZS GÁZ KÉPZŐDÉS”

A fűszilázs termesztésre használt területek jelentős része, az intenzív gazdálkodásnak és tápanyag kijuttatásnak köszönhetően nitrogénrel erősen terhel. Így a besilózáskor a maradvány nitrogén mennyisége meghaladja a 0,1%-ot, akkor az erjedés első napjainban előfordulhat nitrogén-monoxid képződés. Ez levegővel érintkezve nitrogén-dioxid alakul. Ez a narancssárga gáz belelegezve erősen mérgező, esetleges előfordulásakor maradjunk távol tőle! E probléma megelőzésében nyújthat hatékony segítséget a **MAGNIVA Classic+ HC**, ami rendkívül magas csíraszámának köszönhetően nagyon gyorsan lesavanyítja az érintett szilázsokat.

NYITHATÓSÁG, KITÁROLÁS:

A **MAGNIVA** starterekkel kezelt depók 2 hét után már stabilak, nyithatók! A kitárolás módja minden szilázs/szenázs esetén alapvető fontosságú. Az aerob instabilitási problémák elkerülése végett a kitermeléskor csak annyi fóliát vágjunk vissza, ami az 1-2 napos etetéshez szükséges, és a marással haladjunk legalább napi 20-30 cm-t. Törekedjünk a sima, egységes, függőleges silófal kialakítására, ezzel is csökkentve a felületet.

TEGYE BIZTONSÁGOSABBÁ A TAVASZI TÖMEGTAKARMÁNYOK KÉSZÍTÉSÉT!

A Pro-Feed Kft. ajánlata a tavaszi tömegtakarmányok tartósítására:

ProMyr™ szerves sav termékcsalád

- Erjesztett takarmányok kezelésére.
- ProMyr™ termékcsalád tagjai a propionsav és nátriumformiát* keverékét tartalmazzák.
*hangyasav nátrium- sója
- Különleges összetétele révén a szokásos tartósítószereknél jobban alkalmazható a silózás technológiájának gépein; munkaegészségügyi szempontból a vele történő munkavégzés nem jár a tisztán hangyasavas tartósítószerek szokásos kockázatával. Nincs ADR korlátozás!
- A két sav keveréke biztosítja a gyors pH csökkenést szenázs készítőskor, előnyhöz juttatva ezzel a tejsav baktériumokat csökkentve a vajsavas erjedés kockázatát, valamint garantálja a tárolás során az aerob stabilitást.



HA MEGTERMESZTETTE, NE PAZAROLJA EL!

Bővebb Információért keresse kollégáinkat:

Sándor Gergő:

06 30 999 3832

Sándor Zsombor:

06 30 274 0688

Dairy Tech **Combi 10G** több mint kolosztrum pasztörizáló

Jó minőségű kolosztrum és elletői tej az
egészséges borjakért



Dairy Tech
INCORPORATED

Combi gépcsalád legkisebb tagja még sosem volt ilyen közel Önhöz:



- 18 hónapra kiterjedő bérleti lehetőség
- 38 literes kapacitás
- Zsákos és ömlesztett pasztörizálás
- Kialakításának köszönhetően elletői tej kezelésére is alkalmas
- A Dairy Tech, Inc. gépeknél alkalmazott pasztörizálási hőmérsékleti-technológia több évtizedes, igazolt egyetemi és üzemi kutatások eredménye
- Különböző úrmértékű Perfect Udder kolosztrumzsákok használhatók hozzá
- Az érintőképernyős vezérlés használata egyszerű.

**További információért keresse a Pro-Feed Kft-t,
vagy hívja a 06302740688 számot!**



STROHMATIC

AUTOMATIKUS ALMOZÓ RENDSZER



A tavasszal induló pályázatokhoz kérje kedvezményes ajánlatunkat!

AKÁR 50 % SZALMA ÉS MUNKAIDŐ MEGTAKARÍTÁS

- ▶ Régi és új épületekbe egyaránt kiépíthető
- ▶ Aprítja és portalanítja a szalmát
- ▶ A kijuttatás automatikus és stresszmentes
- ▶ Forradalmasítja az almozást, kezelhetőbbé teszi a trágyát



SCHAUER[®]
PERFECT FARMING SYSTEMS

SCHAUER Agrotronic GmbH
Farkas Gábor
T. +36 704189035
g.farkas@schauer-agrotronic.com
www.schauer-agrotronic.com

LELY ASTRONAUT A5

*Új mérföldkő
a fejésben*

Lely Center Gödöllő

+36 70 3821237

info@hun.lelycenter.com

www.lely.hu

*egyedi ajánlatáért forduljon bizalommal
a Lely Center hivatalos márkaképviselőjéhez*





Közép-Európában évente
10 millió sertést
és több millió
szarvasmarhát
 kezelnek
 Shotapen-nel

Shotapen®



Első vonalbeli kezelés, reflex-szerűen

- Széles spektrumú antibiotikum
- Baktericid hatás
- 1 injekció 3 napos hatástartammal
- Alacsony kezelési költség

Főbb javallatok:

- Szarvasmarha:** • légzőszervi betegségek • ellés körüli fertőzések
 • tüdőgyulladás • lábvég betegség • posztoperatív védelem
 • leptospirozis • aktinomikózis • köldökgyulladás
- Sertés:** • légzőszervi betegségek • PPDS (ellés utáni tejhiányos szindróma) • leptospirozis • streptococcus fertőzések
 • ízületgyulladás • orbánc • kenőcsös bőrgyulladás
 • Glässer betegség

Shotapen injekció A.U.V. :

HATÓANYAGOK ÉS EGYÉB ÖSSZETEVŐK MEGNEVEZÉSE 1 ml szuszpenzió tartalmaz: **Hatóanyagok:** Benzilpenicillin-benzatin: 100 mg, Benzilpenicillin-prokain: 100 mg, Dihidrosztreptomycin-szulfát: 200 mg **JAVALLAT(OK):** Penicillinre és dihidrosztreptomycinre érzékeny kórokozók okozta megbetegedések (légzőszervi és húgy-nemiszervi fertőzések, septicémia, mastitis) gyógykezelésére. **CÉLÁLLAT FAJOK:** Szarvasmarha, sertés **ADAGOLÁS,**

ALKALMAZÁSI MÓD: Intramuscularisan vagy subcutan alkalmazható. Használat előtt felrázandó.
 A készítmény általános adagja: 0,3-0,5 ml/10 ttkg. Szükség szerint a kezelés 3 nap múlva megismételhető **ÉVEI:** Szarvasmarha ehető szövetek: 49 nap Sertés ehető szövetek: 35 nap Tehéntej: 5 nap. **KÜLÖNLEGES TÁROLÁSI ELŐÍRÁSOK:** Gyermekek elől gondosan el kell zárni! Az eredeti csomagolásban, hűtőszekrényben (2-8°C) tárolandó. Csak a csomagoláson feltüntetett lejárati időn belül szabad felhasználni.

(70) 338-71-78 • (70) 338-71-79 • (70) 338-71-77
www.virbac.hu

Virbac

ÚJ, PRÉMIUM TERMÉKSOR A VITAFORT ZRT. PORTFÓLIÓJÁBAN

Tudjon meg
többet!



A metionin és a kolin kombinációja azért előnyös, mert közösen vesznek részt a VLDL szállítómolekulák felépítésében és jelentőségükkel a máj elzsírosodása megelőzhető. A metionin támogatja a kolin képződését, és védett formában etetve nemcsak a tejszír mennyiségét növeli, de csökkenti az embrióelhullás mértékét is.

MET-KOL-56

35% metionin- és
21% kolintartalom

PRÉMIUM FOGADÓ KIEGÉSZÍTŐ TAKARMÁNY

májvédő anyagokkal

PRÉMIUM FOGADÓ KIEGÉSZÍTŐ TAKARMÁNY

májvédő anyagokkal és GLÜKO-GO-60
bendőstabil cukorral

A GLÜKO-GO-60 etetésének előnyei:

- Könnyen és közvetlenül hasznosuló cukorforrás az ellés körüli időszakban.
- Kombinált energiakiegészítő (védett glükóz és védett zsír).
- Csökkenti az endogén glükoneogenezis mértékét.
- Nem befolyásolja negatívan a bendőbeli nyersrost emésztést.
- Javítja az egyoldalú kukorica etetés negatív hatásait (pl. túl sok nem hasznosuló keményítőhányad az adagban).



A niacin csökkenti a zsírszövet lebomlását és a szabad zsírsavak májba áramlását. A bendőben növeli a propionsav szintézist, ami emelt szintű glükoneogenezist eredményez. Bendőstabil formában serkenti a máj glükózfelvételét és pozitív hatással van a bendő fehérjeszintézisére, mert segíti az ammónia (NH₃) hasznosulását.

NIA-GO-70

70% niacintartalom

PRÉMIUM TRANZÍCIÓS KIEGÉSZÍTŐ TAKARMÁNY

májvédő anyagokkal
és CLA kiegészítéssel

Az ENDULAC (CLA) etetésének előnyei:

- Az ösztadiol: progeszteron arány ösztadiol irányba tolódásának hatása a tüszőfázisban növeli az androgén prekursorok elérhetőségét, amely kedvező hatással van a tüszőérésre.
- A magasabb progeszteron szint (különösen a luteális fázisban) javítja a termékenyülési mutatókat és csökkenti az embrióvesztés kockázatát.
- A bendővédett konjugált linolsavak a tejelő tehenek reprodukciós ciklusának két kritikus periódusában javítják a fertilitást, segítik a korai fertilis ovuláció kiváltását azt az ellést követően (szerviz periódus csökken) és kedvező hatással vannak a vemhesség fenntartására.



SILOSOLVE® alkalmazása egyértelműen lehetővé teszi az abraktakarmány csökkentését...



Üzenet:

A SILOSOLVE® oltóanyagok használata lehetővé teszi a takarmányadag abrak-tartalmának csökkentését.

Alapfeltevés: A SILOSOLVE®-al kezelt lucerna és fűszénázsvétele a magas termelésű tejelő tehenek étrendjébe a vizsgálatok szerint lehetővé tette a napi koncentrátum bevitel 0,5 kg-mal történő csökkentését anélkül, hogy negatívan befolyásolta volna a tejtermelést.

A SILOSOLVE® oltóanyag javíthatja a takarmány minőségét, az aerob stabilitást és csökkenti a szárazanyag veszteséget. A kezelt tömegtakarmányok etetése az extra mennyiségben etetett abraktakarmányok helyett hozzájárulhat a gazdaság önellátásához, fenntarthatóságához. Jelen kísérlet célja annak vizsgálata, hogy a SILOSOLVE® alkalmazásával készített takarmányt tartalmazó fejadag, napi abrakmennyiség csökkentése kompenzálható-e a jobb minőségű tömegtakarmányok felhasználásával.

A kísérlet alapjai: A tanulmányt, mint keresztmetszetet az ILVO Állattudományi Intézetben, Belgiumban végezték. Harminckét holstein-tehenet (az adaptációs időszak kezdetén átlagosan 140 nap) vontak be a vizsgálatba. A teheneket két csoportra osztottuk egy kiegyensúlyozott randomizációs eljárással, paritásuk, laktációs napok száma, a napi tejhozam, a testtömeg, a tejszír és a fehérjetartalom, valamint az abrak bevétele alapján. A kontrollcsoportba tartozó tehenek alap-takarmánya, amely 80%-ban (DM alapon számítva, azonos mennyiségű) kukorica szilázst és fűszénázst tartalmazott oltóanyag nélkül, 9% cukorrépa szeletet és 11%

árpa / kukorica koncentrátumot tartalmazott. A kezelt csoportba tartozó teheneket azonos alaptakarmánnyal takarmányozták, azonban a kukorica szilázst és a fű szénázst SILOSOLVE® FC-vel oltottuk be. Mindezek mellett az összes kísérlet-be bevont tehen egységes TMR-t kapott és azonos takarmányozásban részesült a tejtermelés stádiumának megfelelően, az előkészítési időszak alatt. A kezelt csoport napi koncentrátummennyisége fejenként körülbelül 0,5 kg-mal csökkent.

Eredmények: A takarmánybevitel, a tejhozam és az élő súly legalacsonyabb négyzetes átlaga a táblázatban.

Táblázat. A kezelt takarmány és a csökkentett koncentrátummennyiség hatása a takarmányfelvételle, a tejtermelésre és a tejelő tehenek testtömegére.

Paraméterek	Kezeletlen	SILOSOLVE® FC	P-value
Total DMI ¹ , kg	24.2	24.2	0.815
Roughage ² DMI, kg	15.9	16.3	<0.05
Konc. abrak DMI, kg	8.3	7.9	<0.001
Tejhozam, kg/nap	33.7	34.0	0.099
FPCM ³ kihozatal kg	35.3	35.4	0.752
Tejszír, %	4.31	4.41	<0.05
Tej nyersfehérje, %	3.60	3.59	0.869
Testtömeg, kg	677	677	0.994

¹DMI: szárazanyag bevitel;

²DMI Roughage: a kukorica, a fű és a cukorrépa szelet szárazanyag-bevitelének összege;

³FPCM: zsírral és fehérjével korrigált tej;

A napi abrakbevitel csökkentését kompenzálta a kezelt csoport nagyobb takarmányfelvétele. Végül, a teljes szárazanyag-bevitel nem különbözött a csoportok között. Azok a tehenek, amelyek a SILOSOLVE®-val kezelt alaptakarmányt kaptak, átlagosan 0,3 kg-mal több tejet termeltek, és 0,1%-kal magasabb zsír-

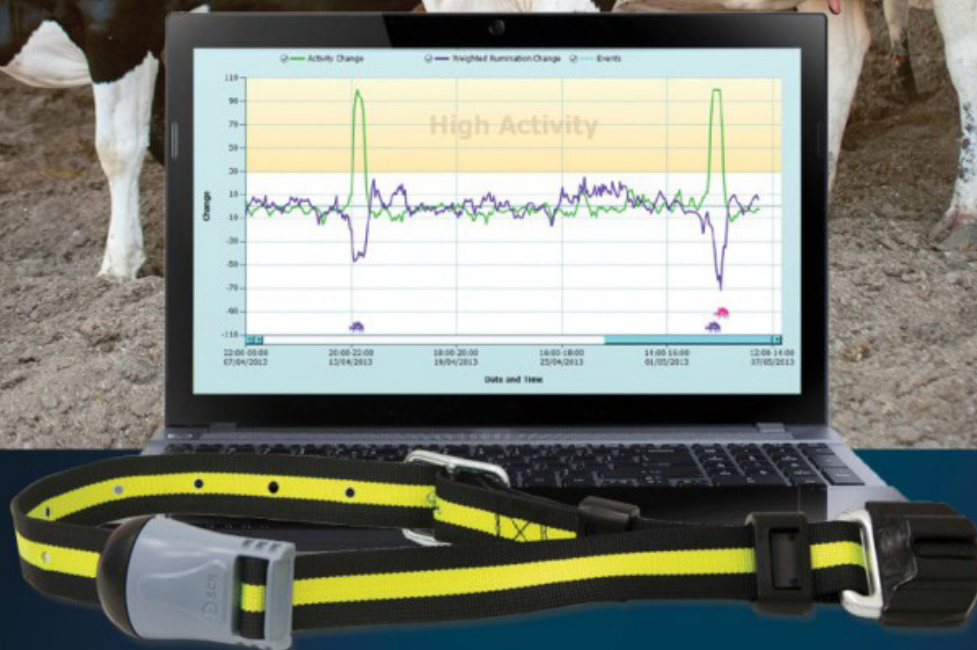
tartalommal. Mindez anélkül, hogy a SILOSOLVE® használatával a TMR takarmány hányadának átlagára növekedne. Az abrakmegtakarítással, az éves takarmány-költség megtakarítás tehenenként körülbelül 20 € lenne.

A kísérlet következtetései:

A SILOSOLVE® FC-vel kezelt kukorica- és fűszilázsvétele a magas termelésű tejelő tehenek étrendjébe lehetővé tette a napi koncentrátum bevitel 0,5 kg-mal történő csökkentését anélkül, hogy negatívan befolyásolta volna a zsír- és fehérjekorrektív tejhozamot. Alacsonyabb napi takarmányozási költség mellett.



ALLFLEX PRÉMIUM FELÜGYELETI RENDSZER



Szabaduljon meg olyan felesleges költségektől, mint az állományszintű hormonkezelés!
Felejtse el a nyári tejtermelés visszaesést, a nyári termékenységmutató romlásokat!
A legkorábban ismerje fel a borjúkori problémákat és előzze meg azokat gyors beavatkozással!
Csökkentse a két ellés közötti időt 380 napra vagy az alá!
Érje el, hogy az első elléskori életkor 2 év alatt legyen!

HOGYAN?

- Maximális ivarzás (csendes ivarzás is) jelzés - ✓
- + Optimális termékenyítés - ✓
- + Vetélés, visszaivarzás jelzés - ✓
- + Takarmányváltás hatásának visszajelzése - ✓
- + Hőstressz riasztás - ✓
- + Egészségügyi megfigyelés minden életkorban - ✓
- + Veszélyhelyzeti riasztás minden életkorban - ✓
- + Heti szakmai menedzsment tanácsadás folyamatosan - ✓

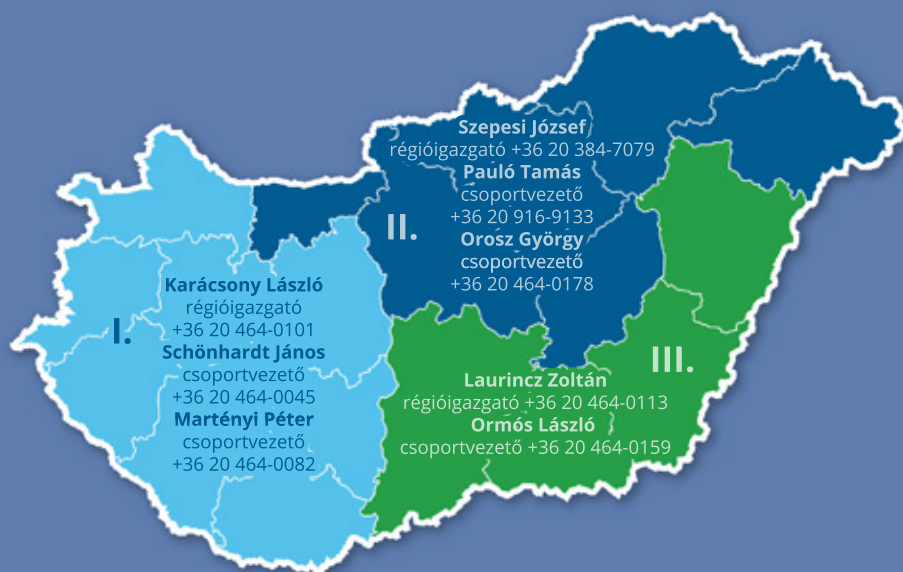
Mindösszesen: **PROFITNÖVEKEDÉS** - ✓✓



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



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



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

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

- **Teljesítményvizsgáló Részleg** • +36 20 229-4965 • tejlabor@atkft.hu

- **Analitikai és ÁEÜ Diagnosztikai Laboratóriumi Részleg** • +36 20 229-4965, +36 20 464-0147 • analitika@atkft.hu

o **Mikrobiológiai Laboratórium** • +36 20 562-3437 • mikrobi@atkft.hu

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

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

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

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

