

HÍRLEVÉL

2017. XVII. évfolyam 12. szám

2017. DECEMBER



SZEMINÁRIUMOK 2018.

AZ ÚJ TŐGYEGÉSZSÉGÜGYI
RENDSZER IV.

12.
oldal

A SZÜRKE ÁRNYALATAI

4.
oldal

27.
oldal

A FEHÉRJÉK SZEREPE A
BORJÚITATÁSBAN

24.
oldal

BESZÉLJÜNK EGY NYELVET!

30.
oldal



ÁLLATTENYÉSZTÉSI
TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT.

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

PARTNERTÁJÉKOZTATÓ HÍRLEVÉL

AZ ÁLLATTENYÉSZTÉSI
TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT.
KIADVÁNYA

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

Felelős kiadó:

Kövesdi Zsolt
ügyvezető igazgató

Főszerkesztő:

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

Szerkesztő asszisztens:

Szűcs Krisztina

A szerkesztőbizottság tagjai:

Dr. 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
SZARVASMARHA-ÁGAZATI SZEMINÁRIUMOK - 2018.	4
SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL	6
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI	6
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI a legjobb 10 tehenészet	8
ÁLLATEGÉSZSÉG ÉS TAKARMÁNYOZÁS Az új tőgyegészségügyi rendszer bemutatása IV. (Dr. Dégen László, dr. Monostori Attila)	12
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT	15
TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN	16
PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	16
ANALITIKA Mikotoxin biomarkerek (Fordította és összeállította: Kótiné dr. Seenger Julianna)	18
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA (Dr. Ózsvári László)	22
A KORSZERŰ BORJÚ- ÉS NÖVENDÉKNEVELÉS GYAKORLATA A táplálóanyagok szerepe a korszerű borjúutatási technológiák alkalmazásakor: fehérjék (Csánkné Pozbai Orsolya)	24
A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA Tudatos silózási adalékanyag-használat „A szürke árnyalatai” (Dr. Orosz Szilvia)	27
NEMZETKÖZI SZAKÍRÓK TOLLÁBÓL Beszéljünk egy nyelvet! - A gabonafélék fenológiai fázisainak nemzetközi besorolása (a BBCH-skála) (Dr. Orosz Szilvia)	30
TUDOMÁNY, EGÉSZSÉG, JÓKEDV Népi bölcsességek (Dr. Kenéz Árpád)	34
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA	36
TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT	36
A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI	37

KÖSZÖNTŐ

Tisztelt Partnereink!

A szokatlanul enyhe időjárás próbára teszi az idegeket. A szeptember közepéig elvetett gabonafélék olyan jól fejlődtek, hogy sajnos veszélybe kerülhetnek. Mi lesz a vetéssel, ha megdőlt? Mit csináljak, ha már megdőlt? Mi lesz, ha jön a hó és befülled alatta a túlfejtett gabona? Mi lesz, ha megfagy a zsege növényke? Sajnos már van, ahol ki is szántották. Ahol még várnak, esetleg lehetnek még kényszermegoldások. A bátrabbak megpróbálhatják lehozni a kis gabonanövényt kármentés céllal, amikor a talajra rá lehet menni gépekkel. Vizesen, savval tartósítva. Angliában, Skóciában, Írországból, Svédországból, Norvégiában, Finnországból vagy Szentpétervár magasságában ez a helyzet nem lenne meglepő.... de nálunk az. Egyébként Artturi Virtanen finn biokémikus ezért kapott kémiai Nobel-díjat 1945-ben, igaz ő kénsavval és sósavval tartósított. Akik a kiszántás mellett döntenek, azoknak viszont a tömegtakarmány-bázisuk kerül veszélybe. Mit lehet tenni? A tavaszi vetés kockázatos a nyári meleg és csapadékhiány miatt és felborítja a vetésforgót. De egy lehetőségként érdemes fontolóra venni. Vagy a később vetett szemes terménynek szánt gabonából lehetne kora tavasszal vágni, még adhat szemtermést így is. És van, hogy el kell fogadnunk, a természet kezében vagyunk, nincs mit tenni. Mindenesetre a vetésidőket újra kell gondolni sok helyen. Mert takarmánynak lennie kell...

Várjuk a februárt, mit fog hozni....

Dr. Orosz Szilvia

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.



SZEMINÁRIUM

SZARVASMARHA-ÁGAZATI SZEMINÁRIUMOK - 2018.

PROGRAMELŐZETES

Február 21.	Időpont	Téma	Előadó
Tavaszi betakarítási szezon	10:00-10:40	Az év tömegtakarmánya 2017. díj átadása A 2017. év áttekintése	Dr. Orosz Szilvia (ÁT Kft.)
	11:00-11:40	A lucerna a nemzetközi gyakorlatban ("Best practice")	Növénytermesztési specialista Észak-Olaszországból (folyamatban)
	12:00-12:40	A korai betakarítású gabona- és keverékszilázsok a nemzetközi gyakorlatban	Növénytermesztési specialista Észak-Olaszországból (folyamatban)
	14:00-14:40	A legelő- és rétgazdálkodás fejlesztési stratégiái hazánkban	Dr. Tasi Julianna és dr. Halász András (Szent István Egyetem)
	15:00-15:40	Precíziós tápanyag-utánpótlás silókukoricában, különös tekintettel a másodvetésre korai betakarítású gabonafélék után	Szarvas Zoltán (Tímac Agro Hungária Kft.)
Február 22.	Időpont	Téma	Előadó
Állategészség, állattenyésztés és állatjóllét	10:00-10:40	Szarvasmarhák méhgyulladásainak megállapítása és kezelése az ésszerű antibiotikum-felhasználás tükrében	Dr. Szelényi Zoltán (Állatorvostudományi Egyetem)
	11:00-11:40	Kérdődzők az európai kontinentális büntetőjogban - szabályozás, jogesetek	Dr. Vetter Szilvia (Állatorvostudományi Egyetem)
	12:00-12:40	Szaporodásbiológiai eredmények javítása régi-új módszerekkel	Dr. Rózsa Botond (Sárvári Mg. Zrt.)

Június 6.	Időpont	Téma	Előadó
Robotfejés	10:00-10:40	A robotfejés előnyei és nehézségei	Dr. TJ DeVries, (Guelph Egyetem, Kanada)
	11:00-11:40	A robotfejéshez alkalmazkodó takarmányozási menedzsment	Dr. TJ DeVries, (Guelph Egyetem, Kanada)
	12:00-12:40	A fejőrobotok telepítésének és problémamentes üzemeltetésének telepi feltételei	Johan ter Weele (DeLaval-Tumba, Hollandia) EMEA robotfejés specialista
	14:00-14:40	Miért döntöttem a robotfejés mellett? Az első év nehézségei és tapasztalatai	Pieter Boersma (Familje Boersma Farm, tulajdonos, Hollandia) 500 tehén 8 fejőrobot, 15 éves tapasztalat
	15:00-15:40	Miért érdemes Csehországban robottal fejni napjainkban? A napi üzemeltetés kritikus pontjai	Jaroslav Lád (ZD Oostas Farm, igazgató, Csehország) 400 tehén, 6 fejőrobot, közel 10 éves tapasztalat
	16:00-16:40	A robotfejés takarmányozási vonatkozásai egy hazai nagyüzemi telepen	Gajda Nikolett és Kapás Sándor (Kinizsi 2000 Mg. Zrt., Déli Farm Kft.)
Június 7.	Időpont	Téma	Előadó
Szezonális aktualitások	10:00-10:40	A rostemeszthetőség változékonysága a laktáció során Hogyan tudjuk fejleszteni a rostemeszthetőséget takarmányozási stratégia által?	Prof. Mattia Fustini (Olaszország)
	11:00-11:40	A lucernaszéna nem emészthető rosttartalmának hatása a tejtermelésre (évesi szokások, rostemeszthetőség és termelés)	Prof. Mattia Fustini (Olaszország)
	12:00-12:40	Gabonakeverék szilázsok és gabonaszénák: újdonosságok Magyarországon Az év kukoricaszilázsa 2017. díj átadása	Dr. Orosz Szilvia (ÁT Kft.)

Szeptember 19.	Időpont	Téma	Előadó
Borjú- és üszőnevelés, a friss fejős tehen menedzsmentje a világban	10:00-10:40	Borjúnevelés: takarmányozási és menedzsment szempontok választás előtt	Prof. Mike Van Amburgh (Cornell Egyetem, USA)
	11:00-11:40	Borjú- és üszőnevelés: takarmányozási és menedzsment szempontok választás után	Prof. Mike Van Amburgh (Cornell Egyetem, USA)
	12:00-12:40	A telepi gyakorlat Kanadában egy négyszázaz telepen: „fresh cow” protokoll	Ben Loewith (Kanada) „Az év telepe 2013. Ontario”, CanWest DHI - kanadai teljesítmény-vizsgáló szervezet díja, 430 fejt tehen
	14:00-14:40	Telepi gyakorlat a világban (USA, Oroszország és Európa): „fresh cow” protokoll	Bernd Broich (Németország) üzemi szaktanácsadó
	15:00-15:40	A tranzíciós tehenek takarmányozási gyakorlata Csehországban és Szlovákiában (AMTS, CNCPS)	Patricia Kolarova (Csehország)
Szeptember 20.	Időpont	Téma	Előadó
Állategészség, állattenyésztés és állatjóllét	10:00-10:40	A közös agrárpolitika jövője	Papp Gergely (NAK)
	11:00-11:40	A paratuberkulózis diagnosztikai lehetőségei	Dr. Abonyi Tamás (NÉBIH ÁDI)
	12:00-12:40	Tejelő szarvasmarha a vágóhídon	Dr. Búza László (Intervet Hungária Kft.)

November 21.	Időpont	Téma	Előadó
Tehénviselkedés és tehenkomfort	10:00-10:40	A menedzsment, az egészségi státusz és a tehenek ellés előtti takarmányozásának, valamint szociális viselkedésének összefüggései	Prof. Marcia Endres (Minnesotai Egyetem, USA)
	11:00-11:40	Használhatjuk-e a kérődzést mérő szenzorokat a (nagy valószínűséggel) beteg tehenek kiválasztására?	Prof. Marcia Endres (Minnesotai Egyetem, USA)
	12:00-12:40	Kérődzésmonitoring, mint telepi eszköz a betegségek korai felismerésében. Nemzetközi tapasztalatok	Felkérés folyamatban.
Menedzsment	14:00-14:40	A kérődzésmonitoring hatása a termelési és szaporodás-biológiai eredményekre az elmúlt 3 évben a First Farms telepén Szlovákiában	Dr. Karina Bolebruchová (First Farms, Szlovákia)
	15:00-15:40	A menedzsment működése a Bos-Frucht Agrárszövetkezet kazsoki telepén	Bakos Gábor (Bos-Frucht Agrárszövetkezet)
November 22.	Időpont	Téma	Előadó
Tejfeldolgozás, tejtermékek és élelmiszer-biztonság	10:00-10:40	Parmezán: tejtermelés szénán és abrakon Aflatoxin kérdés Észak-Olaszországban	Prof. Mattia Fustini (Olaszország)
	11:00-11:40	A tejfeldolgozás története és eredményei Magyaralmon	Németh Sándorné és Bognár Gábor (Magyaralmási Agrár Zrt.)
	12:00-12:40	Új paraméterek a jövőben a tejminőség szempontjából	Dr. Matti Harju (Valio, Finnország)

A változtatás jogát fenntartjuk!

A részvétel **előzetes regisztrációhoz** kötött. Részvételi szándékát kérjük **írásban** jelezze az ÁT Kft. honlapjáról (www.atkft.hu) letölthető regisztrációs lapon. A regisztrációs lapot kérjük a szeminarium@atkft.hu e-mailcímre megküldeni.

Az ágazat életében részt vevő minden kollégát szeretettel várunk rendezvényünkre!

További információ: www.atkft.hu, elérhetőség: szeminarium@atkft.hu, +36-20/329-5227

A rendezvény támogatói:



SZÁMADÁS AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL

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

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
"A" módszer	448	182 654	146 811	4 497 087	30,63	24,62	5 467	4 967
"B" módszer	77	1 847	1 234	25 718	20,84	13,92	27	49

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

Megye	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Átlag (tehén/telep)	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám Növekedés	Csökkenés	Változás
Baranya	17	10 123	595	8 536	270 354	31,67	26,71	333	275	58
Bács - Kiskun	33	7 009	212	5 586	157 524	28,20	22,47	210	217	-7
Békés	37	17 604	476	13 956	411 640	29,50	23,38	498	488	10
Borsod - Abaúj - Zemplén	21	7 493	357	6 095	187 342	30,74	25,00	242	204	38
Csongrád	21	9 391	447	7 803	247 710	31,75	26,38	310	250	60
Fejér	22	12 749	580	10 479	323 821	30,90	25,40	388	500	-112
Győr - Moson - Sopron	34	17 070	502	12 416	378 702	30,50	22,19	440	323	117
Hajdú - Bihar	51	20 640	405	16 861	509 304	30,21	24,68	611	548	63
Heves	10	3 357	336	2 768	84 852	30,65	25,28	105	89	16
Komárom - Esztergom	9	4 888	543	4 126	149 755	36,30	30,64	105	95	10
Nógrád	8	3 352	419	2 708	77 239	28,52	23,04	45	47	-2
Pest	28	11 622	415	9 600	293 712	30,60	25,27	387	463	-76
Somogy	12	6 386	532	5 298	182 830	34,51	28,63	251	227	24
Szabolcs - Szatmár - Bereg	25	10 257	410	7 084	223 193	31,51	21,76	271	203	68
Jász - Nagykun - Szolnok	36	12 965	360	10 598	315 141	29,74	24,31	457	322	135
Tolna	31	6 311	204	5 152	146 568	28,45	23,22	175	160	15
Vas	18	7 452	414	6 225	179 586	28,85	24,10	201	170	31
Veszprém	24	10 127	422	8 348	265 249	31,77	26,19	325	305	20
Zala	11	3 858	351	3 172	92 565	29,18	23,99	113	81	32
2017. december	448	182 654	408	146 811	4 497 087	30,63	24,62	5 467	4 967	500
eltérés az előző hónaptól:	0	500	1	34	52 751	0,35	0,22	-286	-670	

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

Istálló átlag	Száma	Telepek %-os megoszlása	Száma	Tehenek %-os megoszlása
30.1 kg felett	37	8,26	28 310	15,50
25.1 - 30.0 között	118	26,34	71 068	38,91
20.1 - 25.0 között	147	32,81	56 620	31,00
15.1 - 20.0 között	81	18,08	16 210	8,87
10.1 - 15.0 között	41	9,15	4 335	2,37
5.1 - 10.0 között	16	3,57	1 387	0,76
5.0 kg alatt	8	1,79	4 724	2,59
Összesen:	448	100,00	182 654	100,00
Istálló átlag: 24,62 kg				

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHÉNÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI

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

Rang-sor	azonosító	Tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	174	150	6 509	43,39	37,41
2	1544101	Nagykőrűi Haladás Zrt.	Nagykőrű	377	326	12 086	37,07	32,06
3	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	374	323	11 524	35,68	30,81
4	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	346	314	10 626	33,84	30,71
5	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	360	309	10 968	35,50	30,47
6	1423821	Jándtej Kft.	Jánd	329	272	9 984	36,71	30,35
7	0434121	Ivanics Imréné	Csobaj	39	32	1 178	36,80	30,19
8	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	363	296	10 930	36,93	30,11
9	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	349	293	10 445	35,65	29,93
10	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	194	159	5798	36,46	29,89
11	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	386	337	11516	34,17	29,84
12	0434221	Ivanics Tamás Bálint	Csobaj	10	8	297	37,15	29,72
13	0306701	Gyoma-Trade Kft	Gyomaendrőd	380	347	11 195	32,26	29,46
14	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	140	122	4 098	33,59	29,27
15	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Kisdombegyház	327	282	9 495	33,67	29,04
16	0362601	Art-Farm Kft	Szarvas	305	252	8 847	35,11	29,01
17	0849721	Ádány Nóra	Mezősas	143	133	4 141	31,14	28,96
18	0425621	Ivanics Imre	Csobaj	361	295	10 319	34,98	28,58
19	0780321	Zöld Mező Mg.Term. Szöv.	Kunsziget	252	232	7 095	30,58	28,15
20	1471021	Finciczki Gábor	Tímár	6	6	169	28,13	28,13
21	1280621	Csikvártéj Kft	Nagykőrös	141	119	3 948	33,18	28,00
22	0521021	Zombortéj Kft.	Kiszombor	308	246	8 597	34,95	27,91
23	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszar	281	231	7 829	33,89	27,86
24	0815401	Derecske Petőfi Mg.-i Kft.	Derecske	290	232	8 053	34,71	27,77
25	1274321	Merész Sándor	Csomád	205	164	5 681	34,64	27,71
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				6 440	5 480	191 329		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				258	219		34,91	29,71

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

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 261	1 060	45 229	42,67	35,87
2	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	566	487	19 496	40,03	34,45
3	1249021	Lakto Kft.	Dabas	896	772	30 566	39,59	34,11
4	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 308	1 086	44 206	40,71	33,80
5	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	877	775	29 566	38,15	33,71
6	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 239	1 053	41 515	39,43	33,51
7	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	779	642	26 039	40,56	33,43
8	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	835	685	27 836	40,64	33,34
9	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	631	507	20 653	40,74	32,73
10	1004021	Solum Zrt.	Komárom	749	632	24 444	38,68	32,63
11	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	436	385	14 015	36,40	32,14
12	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	1 940	1 642	62 273	37,93	32,10
13	0200821	Chjaviza Kft.	Tiszaalpár	511	449	16 387	36,50	32,07
14	1060001	Állért Kft.	Ete	445	374	14 142	37,81	31,78
15	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. és Szolg.Zrt.	Borjád	433	374	13 634	36,45	31,49
16	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygyombos	732	617	23 002	37,28	31,42
17	1802101	Bovin-Tej Kft.	Gecse	453	390	14 160	36,31	31,26
18	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1 140	1 003	35 598	35,49	31,23
19	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	640	553	19 970	36,11	31,20
20	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	788	663	24 524	36,99	31,12
21	0301821	Körös 2000 Kft.	Újiráz	633	518	19 683	38,00	31,10
22	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	651	529	20 209	38,20	31,04
23	0934621	Multiton Kft	Miskolc	638	531	19 747	37,19	30,95
24	0607001	Sereg-Tej Szem.Teny.Kft.	Seregélyes	520	437	16 082	36,80	30,93
25	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1 992	1 659	61 408	37,02	30,83
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				21 093	17 823	684 383		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				844	713		38,40	32,45

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

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló-átlaga
1	1015421	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1261	1060	45 229	42,67	35,87
2	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1308	1086	44 206	40,71	33,80
3	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1239	1053	41 515	39,43	33,51
4	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	1940	1642	62 273	37,93	32,10
5	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzamajor	1140	1003	35 598	35,49	31,23
6	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1992	1659	61 408	37,02	30,83
7	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipőtelek	2923	2526	89 592	35,47	30,65
8	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsok	1780	1447	53 398	36,90	30,00
9	0300321	Nemzeti Ménesbirtok ésTang. Zrt.	Mezőhegyes	1099	933	32 711	35,06	29,76
10	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1077	915	31 889	34,85	29,61
11	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1652	1407	47 926	34,06	29,01
12	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1582	1326	45 848	34,58	28,98
13	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1067	893	29 711	33,27	27,85
14	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgeregyi	1106	874	30 591	35,00	27,66
15	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	1058	910	29 229	32,12	27,63
16	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1196	929	32 241	34,70	26,96
17	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Mátyásdomb	1861	1534	50 141	32,69	26,94
18	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i.Kft	Hajdúböszörmény	1898	1560	50 991	32,69	26,87
19	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1384	1146	36 240	31,62	26,18
20	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	1988	1606	52014	32,39	26,16
21	1915621	Taxbi Kft	Hottó	1134	960	29453	30,68	25,97
22	0700926	Inícia Zrt.	Ikrény	1061	867	27493	31,71	25,91
23	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1419	1170	36511	31,21	25,73
24	0650101	Protrag-Agrárcentrum Kft	Ráckeresztúr	1192	1018	30396	29,86	25,50
25	0608121	Bicskei Mg.Term és Szolg. Zrt.	Bicske	1021	833	25853	31,04	25,32
26	0305021	Hidasháti Zrt.	Murony	1149	1027	26663	25,96	23,21
27	0810521	Nagisz-Tej Kft.	Nádudvar	1032	872	23882	27,39	23,14
28	1538422	Alcsiszigeti Mg. Zrt.	Mezőtúr	1312	1155	28983	25,09	22,09
29	0230321	Városföldi Agrárgazdaság Zrt.	Városföld	1192	870	21298	24,48	17,87
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				41 063	34 281	1 153 281		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				1 416	1 182		33,64	28,09

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

7.1. TÁBLÁZAT: BARANYA MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. és Szolg.Zrt.	Borjád	433	374	13 634	36,45	31,49
2.	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	788	672	24 277	36,13	30,81
3.	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csipótelek	2 923	2 526	89 592	35,47	30,65
4.	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	386	337	11 516	34,17	29,84
5.	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	509	441	14 903	33,79	29,28
6.	0112401	"Duna Gyöngye 2000" Mg. Zrt.	Dunaszekcső	289	252	7 708	30,59	26,67
7.	0117721	Makrom Kft.	Mágocs	441	381	11 518	30,23	26,12
8.	0155521	DUPOR Állatteny.Ker.és Szolg.Kft	Görösgal	892	736	22 993	31,24	25,78
9.	0104802	Belvárdgyulai Mg. Zrt.	Berkesd	448	366	11 548	31,55	25,78
10.	0112721	Margittasziget 92 Kft.	Újmohács	651	535	15 217	28,44	23,37
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				7 760	6 620	222 907		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				776	662		33,67	28,73

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	Chjviza Kft.	Tiszaalpár	511	449	16 387	36,50	32,07
2.	0200901	Dávodi Augusztus 20.Zrt.	Dávod	970	818	27 982	34,21	28,85
3.	0222501	Dózsa Mg. Zrt.	Tass	845	685	23 344	34,08	27,63
4.	0205221	Hild-Tej Kft.	Érsekhalma	491	388	12 227	31,51	24,90
5.	0212001	Kék Duna Mg.Szöv.	Fajsz	294	248	6 862	27,67	23,34
6.	0202121	Bácsbokodi Aranykalász Zrt.	Bácsbokod	373	308	8 629	28,02	23,14
7.	0217721	Kiskun Farm Kft	Kiskunfélegyháza	372	329	8 565	26,03	23,02
8.	0205101	Extra Jó Tej Kft.	Fülöpszállás	94	81	2 127	26,26	22,63
9.	0204101	Nemesnádudvari Állattenyésztő Kft.	Nemesnádudvar	178	150	3 895	25,97	21,88
10.	0206421	Katymári Mezőgazdasági Zrt.	Katymár	176	157	3 833	24,42	21,78
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				4 304	3 613	113 852		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				430	361		31,51	26,45

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	633	518	19 683	38,00	31,10
2.	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	363	296	10 930	36,93	30,11
3.	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	194	159	5 798	36,46	29,89
4.	0300321	Nemzeti Ménesbirtok ésTang. Zrt.	Mezőhegyes	1 099	933	32 711	35,06	29,76
5.	0306701	Gyoma-Trade Kft	Gyomaendrőd	380	347	11 195	32,26	29,46
6.	0321301	Zsadányi Malom 97 Kft	Zsadány	616	510	17 901	35,10	29,06
7.	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Dombegyház	327	282	9 495	33,67	29,04
8.	0362601	Art-Farm Kft	Csabacsüd	305	252	8 847	35,11	29,01
9.	0324321	Haladás Plus Mg-i Szolg. Kft.	Medgyesegyháza	472	406	13 343	32,86	28,27
10.	0300526	For Milk Kft.	Telekgerendás	670	573	18 776	32,77	28,02
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 059	4 276	148 680		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				506	428		34,77	29,39

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	779	642	26 039	40,56	33,43
2.	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	346	314	10 626	33,84	30,71
3.	0434121	Ivanics Imréné	Csobj	39	32	1 178	36,80	30,19
4.	0425621	Ivanics Imre	Csobj	361	295	10 319	34,98	28,58
5.	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	987	831	26 999	32,49	27,35
6.	0410321	Tiszamenti Milk Kft	Tiszakeszi	458	390	12 052	30,90	26,31
7.	0406621	Dél-borsodi Agrár Kft.	Gelej	477	402	12 504	31,11	26,21
8.	0416921	Kenézlő-Dózsa Mg.Zrt.	Kenézlő	605	487	14 790	30,37	24,45
9.	0418721	Szerencsi Mg.Zrt.	Szerencs	723	536	17 591	32,82	24,33
10.	0421521	NARIVO Állatteny.és Növényterm.Kft.	Mezőcsát	570	473	13 446	28,43	23,59
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 345	4 402	145 544		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				535	440		33,06	27,23

7.5. TÁBLÁZAT: CSONGRÁD MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	436	385	14 015	36,40	32,14
2.	0502621	Hódagroz Rt.	Hódmezővásárhely	640	553	19 970	36,11	31,20
3.	0540921	Vásárhelyi Róna Mg.-i. és Szolg. Kft.	Hódmezővásárhely	588	493	17 683	35,87	30,07
4.	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	728	604	21 316	35,29	29,28
5.	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 582	1 326	45 848	34,58	28,98
6.	0540401	Gorzsai Mg. Zrt.	Hódmezővásárhely	978	850	27 315	32,13	27,93
7.	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	308	246	8 597	34,95	27,91
8.	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	237	211	6 492	30,77	27,39
9.	0529901	Tejút 2000. Kft.	Székkutas	99	79	2 510	31,77	25,35
10.	0518821	Nagymágocsi Farmer Kft.	Nagymágocs	566	452	14 176	31,36	25,05
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 162	5 199	177 921		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				616	520		34,22	28,87

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.	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. Kft	Seregélyes-Elzámajor	1 140	1 003	35 598	35,49	31,23
2.	0607001	Sereg-Tej Szm.Teny.Kft.	Seregélyes	520	437	16 082	36,80	30,93
3.	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	360	309	10 968	35,50	30,47
4.	0600201	Mezőfalvai Mg.Term.és Szolg.Zrt	Mezőfalva	910	779	25 587	32,85	28,12
5.	0600901	Pálhalmi Agrospecial Kft.	Pálhalma	870	765	23 948	31,30	27,53
6.	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscserépuszta	1 861	1 534	50 141	32,69	26,94
7.	0631901	Agrobaracs Zrt.	Baracs	397	315	10 445	33,16	26,31
8.	0630801	Sárkeresztesi Mg.Zrt.	Sárkeresztes	282	206	7 194	34,92	25,51
9.	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft	Ráckeresztúr-Martónvásár	1 192	1 018	30 396	29,86	25,50
10.	0608121	Bicskei Mg.Term és Szolg. Zrt.	Etyek	1 021	833	25 853	31,04	25,32
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				8 553	7 199	236 211		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				855	720		32,81	27,62

7.7. TÁBLÁZAT: GYŐR - MOSON - SOPRON MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0708621	Rábapordányi Mg.Zrt.	Rábapordány	566	487	19 496	40,03	34,45
2.	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	877	775	29 566	38,15	33,71
3.	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt	Nagyszentjános	1 077	915	31 889	34,85	29,61
4.	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyszló	637	550	18 651	33,91	29,28
5.	0707123	Lajta-Hanság Zrt.	Mosonszolnok	896	781	25 836	33,08	28,83
6.	0780321	Zöld Mező Mg.Term. Szöv.	Kunsziget	252	232	7 095	30,58	28,15
7.	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt	Kapuvár-Miklósmajor	905	763	25 363	33,24	28,03
8.	0742221	Duna-Ág Agro Szövetkezet	Halászi	187	161	4 905	30,47	26,23
9.	0700926	Inicia Zrt.	Ikrény	1 061	867	27 493	31,71	25,91
10.	0709421	Hidráns Mg.-i és Mg. Szolg. Kft.	Szil	756	631	19 469	30,85	25,75
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 214	6 162	209 762		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				721	616		34,04	29,08

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.	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	788	663	24 524	36,99	31,12
2.	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	651	529	20 209	38,20	31,04
3.	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1 992	1 659	61 408	37,02	30,83
4.	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	349	293	10 445	35,65	29,93
5.	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	593	519	17 339	33,41	29,24
6.	0849721	Ádány Nóra	Berettyóújfalú	143	133	4 141	31,14	28,96
7.	0815401	Derecske Petőfi Mg.-i Kft.	Konyár	290	232	8 053	34,71	27,77
8.	0820121	Hajdúdorogi Bocskai Szm.teny. Kft.	Hajdúdorog	408	351	11 041	31,46	27,06
9.	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg.-i.Kft	Hajdúböszörmény	1 898	1 560	50 991	32,69	26,87
10.	0802421	Agrárgazdaság Kft	Debrecen	625	539	16 434	30,49	26,29
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 737	6 478	224 585		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				774	648		34,67	29,03

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	732	617	23 002	37,28	31,42
2.	0934621	Multiton Kft	Sarud	638	531	19 747	37,19	30,95
3.	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	420	356	11 264	31,64	26,82
4.	0905321	Pély-Tiszatáj Agrár Zrt.	Pély	615	532	14 296	26,87	23,25
5.	0927801	Besenyőtelki Agrár Zrt	Besenyőtelek	250	199	5 280	26,53	21,12
6.	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	340	268	6 521	24,33	19,18
7.	0929101	Erdőtelek-2000 Agrár Term.Szolg.Kft	Erdőtelek	126	104	2 390	22,98	18,97
8.	0940901	Tarna-Farm 2004 KFT.	Zaránk	45	35	583	16,65	12,95
9.	0940401	Morvai Zsolt	Kál	42	31	454	14,65	10,81
10.	0941601	Euro-Tours Bt.	Újcsanános	149	95	1 316	13,85	8,83
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 357	2 768	84 852		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				336	277		30,65	25,28

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	Komáromi Mg.Zrt.	Komárom	1 261	1 060	45 229	42,67	35,87
2.	1004021	Solum Zrt.	Komárom	749	632	24 444	38,68	32,63
3.	1060001	Állért Kft.	Ete	445	374	14 142	37,81	31,78
4.	1009021	Mocsai Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	434	361	12 989	35,98	29,93
5.	1003002	Ászári Mg.Term.Szolg.és Ért.Zrt.	Ászár	162	145	4 474	30,86	27,62
6.	1002501	Tejút Kft.	Kesztölc	204	173	5 519	31,90	27,05
7.	1052221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	414	358	11 116	31,05	26,85
8.	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	589	494	15 440	31,25	26,21
9.	1006501	Albers Agrár Bt.	Száksszend	630	529	16 402	31,01	26,04
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 888	4 126	149 755		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				543	458		36,30	30,64

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.	1152101	Com-Agro Sardo Kft	Nógrádkövesd	1 988	1 606	52 014	32,39	26,16
2.	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	139	122	3 239	26,55	23,30
3.	1151101	Bárany János	Varsány	91	74	1 978	26,73	21,74
4.	1127301	Cserhátalja Mezőgazdasági Kft.	Csécse	177	147	3 588	24,41	20,27
5.	1151201	Kiss Bertalan	Varsány	73	59	1 312	22,23	17,97
6.	1155701	Terman Lászlóné	Szátok	102	89	1 763	19,81	17,29
7.	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekvadkert	515	392	8 884	22,66	17,25
8.	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	267	219	4 461	20,37	16,71
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 352	2 708	77 239		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				419	339		28,52	23,04

7.12 TÁBLÁZAT: PEST MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1249021	Lakto Kft.	Dabas	896	772	30 566	39,59	34,11
2.	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	140	122	4 098	33,59	29,27
3.	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft	Tura	671	574	19 611	34,17	29,23
4.	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhász föld	891	721	26 020	36,09	29,20
5.	1280621	Csákvártej Kft	Nagykörös	141	119	3 948	33,18	28,00
6.	1274321	Merész Sándor	Csomád	205	164	5 681	34,64	27,71
7.	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	956	823	25 405	30,87	26,57
8.	1268421	Dunatáj Mg.Kft.	Dömsöd	463	400	12 297	30,74	26,56
9.	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1 384	1 146	36 240	31,62	26,19
10.	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1 419	1 170	36 511	31,21	25,73
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 166	6 011	200 376		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				717	601		33,33	27,96

7.13. TÁBLÁZAT: SOMOGY MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1367221	Claessens Mg. Kft.	Somogyszob	1 940	1 642	62 273	37,93	32,10
2.	1355301	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Kazsok	1 780	1 447	53 398	36,90	30,00
3.	1342921	Kapostáj Mg.Term. és Szolg.Zrt.	Zimány	499	415	14 289	34,43	28,64
4.	1366401	Bos-Frucht Agrár Szövetkezet	Homokszentgyörgy	737	611	20 417	33,42	27,70
5.	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kísérleti Ü.	Kaposvár	41	31	1 095	35,32	26,71
6.	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	549	446	13 698	30,71	24,95
7.	1373101	Mocz Boldizsár Ádám	Somogyszob	103	102	2 567	25,17	24,92
8.	1341721	Agrária Mg. Zrt	Szentgáloskér	321	256	6 896	26,94	21,48
9.	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	330	275	6 626	24,09	20,08
10.	1367701	Kaposvári Egyetem Tan. és Kísérleti Ü.	Kaposvár	47	40	913	22,83	19,43
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 347	5 265	182 172		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				635	527		34,60	28,70

7.14. TÁBLÁZAT: SZABOLCS - SZATMÁR - BEREK MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1468621	Herceg-Farm Kft	Csaholc	174	150	6 509	43,39	37,41
2.	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 308	1 086	44 206	40,71	33,80
3.	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	631	507	20 653	40,74	32,73
4.	1423821	Jándtej Kft.	Tarpa	329	272	9 984	36,71	30,35
5.	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Zrt.	Dombbrád	533	449	15 170	33,79	28,46
6.	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	1 058	910	29 229	32,12	27,63
7.	1468021	Tamás Zoltán Farm	Kölcsé	85	71	2 275	32,05	26,77
8.	1464301	Milk-Tim Kft.	Tímár	119	98	3 016	30,77	25,34
9.	1416821	Tedey-Befektető Kft	Tiszadob	404	344	10 219	29,71	25,29
10.	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	374	291	9 329	32,06	24,94
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 015	4 178	150 590		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				502	418		36,04	30,03

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.	1544101	Nagykörűi Haladás Zrt.	Nagykörű	377	326	12 086	37,07	32,06
2.	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	475	363	14 152	38,99	29,79
3.	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászladány	960	802	27 611	34,43	28,76
4.	1535701	Nagykun 2000 Mg.Zrt.	Kisújszállás	450	368	12 780	34,73	28,40
5.	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyszög-Palotás	826	684	23 430	34,25	28,37
6.	1529501	Lakto-Red Kft.	Jászkisér	499	402	13 738	34,17	27,53
7.	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1 196	929	32 241	34,70	26,96
8.	1504521	Jászberényi Kossuth Zrt.	Jászberény	459	360	12 305	34,18	26,81
9.	1501601	Tirus Zrt.	Kisújszállás	544	471	14 534	30,86	26,72
10.	1549201	Kunmadarasi Mg. Kft	Kunmadaras	124	99	3 068	30,99	24,74
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 910	4 804	165 945		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				591	480		34,54	28,08

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.	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	835	685	27 836	40,64	33,34
2.	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	428	378	12 515	33,11	29,24
3.	1605301	"100 % Tej" Mg.Ker.és Szolg.Kft.	Tolnanémedi	146	126	3 914	31,06	26,81
4.	1637301	Szekszárd Zrt.	Tengelic-Kajmádpata.	677	525	17 569	33,46	25,95
5.	1611421	Paksi Dunamenti Zrt.	Paks	404	325	10 391	31,97	25,72
6.	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	210	175	5 199	29,71	24,76
7.	1634121	Haladás Mg. Szövetkezet	Németkér	247	215	5 977	27,80	24,20
8.	1638201	Zsidi János	Bogyiszló	178	144	4 282	29,74	24,06
9.	1625001	Felsőánai Agrár Kft.	Felsőánai	296	232	6 161	26,56	20,81
10.	1633721	Kaposszekcsői Mg.Zrt.	Kaposszekcső	345	279	7 168	25,69	20,78
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 766	3 084	101 011		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				377	308		32,75	26,82

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.	Hegyfalu	374	323	11 524	35,68	30,81
2.	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt	Ják-Felsőnyírvár	691	582	19 403	33,34	28,08
3.	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Szitamajor	1 067	893	29 711	33,27	27,85
4.	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	918	786	24 900	31,68	27,12
5.	1725021	Körmendi Agrár Kft.	Körmend	308	262	7 627	29,11	24,76
6.	1733001	Provid Kft.	Vasvár	726	618	17 868	28,91	24,61
7.	1711801	Agrár Offa Kft	Ostffyasszonyfa	396	348	9 102	26,16	22,99
8.	1701321	Celli " Sághegyalja " Zrt.	Cellőmölke	410	338	9 265	27,41	22,60
9.	1708701	Pinkamenti Agrár Kft	Vasalja	354	276	7 959	28,84	22,48
10.	1705501	Csörnöc menti Mg.Szöv.	Vasvár	508	430	11 136	25,90	21,92
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				5 752	4 856	148 496		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				575	486		30,58	25,82

7.18. TÁBLÁZAT: VESZPRÉM MEGYE

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 239	1 053	41 515	39,43	33,51
2.	1802101	Bovin-Tej Kft.	Gecse	453	390	14 160	36,31	31,26
3.	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 652	1 407	47 926	34,06	29,01
4.	1802001	Vaszari Agro-Friz Kft.	Vaszar	281	231	7 829	33,89	27,86
5.	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 106	874	30 591	35,00	27,66
6.	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	726	580	19 727	34,01	27,17
7.	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	565	465	15 332	32,97	27,14
8.	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft	Kemenesszentpéter	120	100	3 204	32,04	26,70
9.	1847701	Laktagro Kft	Csót	267	223	6 992	31,35	26,19
10.	1802622	Tóth Tamás	Sümeg	488	387	12 370	31,96	25,35
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				6 897	5 710	199 646		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				690	571		34,96	28,95

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.	1921921	Miklósfai Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósfai	556	471	17 105	36,32	30,76
2.	1935921	Zal-Agro Zrt	Túrje	423	350	11 189	31,97	26,45
3.	1915621	Taxbi Kft	Hottó	1 134	960	29 453	30,68	25,97
4.	1947121	Kerka-Genetics Kft	Resznek	519	404	12 887	31,90	24,83
5.	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft	Zalaszentiván	297	226	6 256	27,68	21,07
6.	1947901	Balaskó Mg. Kft.	Pókaszeptek	257	214	5 390	25,19	20,97
7.	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft	Zalalövő	205	172	3 247	18,88	15,84
8.	1935322	Backo Kft	Pótréte	365	308	5 724	18,59	15,68
9.	1950501	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft	Keszthely	32	25	493	19,72	15,41
10.	1947801	Losonczy László	Vindornaszőlős	64	37	712	19,24	11,13
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg.				3 852	3 167	92 457		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istálló átlag				385	317		29,19	24,00



AZ ÚJ TŐGYEGÉSZSÉGÜGYI RENDSZER BEMUTATÁSA IV.

Dr. Monostori Attila,
Dr. Dégen László

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

Elérkeztünk cikksorozatunk befejező részéhez. Ismétlésképpen az új tőgyegészségügyi riport a következő részekből áll:

- Szomatikus sejtszám laktációnkénti megoszlása.
- Tejtermelés kiesés (veszteség) a lineáris szomatikus sejtszám értékelése alapján.
- Szárazra állítási program értékelése a frissfejős tehenek SCC értéke alapján.
- Tőgyegészségügyi szempontból vizsgálandó tehenek listája.

Ugyanezt a felosztást követtük a cikkek megírásakor is. Itt szeretnénk újra megemlíteni, hogy a nemzetközileg elfogadott trendeknek megfelelően a szomatikus sejtszám alapján meghúzendó határvonalat nálunk is 200.000 sejt/ml értékre helyeztük. Ez az érték egy elvi határ. Az e fölött lévő egyedeket érintettnek tekintjük masztitisz szempontjából, míg az alatta lévőket nem. (Ez a határérték nem keverendő azzal, hogy tudjuk, hogy a masztitisz szempontjából egészséges tehen teje 20 és 50 ezer sejt/ml.) Tehát azt, hogy egy tehen a befejezőkor mért szomatikus

sejtszám alapján melyik csoportba fog kerülni, azt a 200 ezer sejt/ml határvonal fogja eldönteni.

Most tekintsük át az utolsó részt, a **tőgyegészségügyi szempontból vizsgálandó tehenek listáját**.

Három listát tartalmaz a riport ezen része, amelyek fontossági sorrendben követik egymást a legfontosabbtól elkezdve. A listákat úgy alakítottuk ki, hogy amelyik tehen belekerül a prioritás szempontjából fontosabb listába, azt csillaggal jelöljük. A következő listában, már csak azok a tehenek szerepelnek, amelyek a korábbi, nagyobb prioritású listában még nem szerepeltek, egy úgynevezett maradék listában. A rendszert tesztelő telepek száma folyamatosan növekszik, így hamarosan az ellenőrzött telepek közel 10%-ában szerzünk róla tapasztalatokat. A tesztelés során nyert tapasztalatokat felhasználva még apróbb módosítások történhetnek a riportban, amelyek megkönnyítik annak használatát, és javítják áttekinthetőségét. Lényegét tekintve azonban a következő tehenek szerepelnek benne egyedi azonosító és termelési csoport szerint.

1. LISTA STANDARD MAGAS SCC (LS 7-9) LISTA

Az ebben a listában szereplő tehenek szomatikus sejtszáma (SCC) nagyobb vagy egyenlő 1 131 000 (db sejt/ml). Másképp kifejezve a lineáris szomatikus pontszámuk (LS - linear score) 7 vagy ennél nagyobb. Tehát az LS 7 osztályba sorolást elérte a tehen, ami azt jelenti, hogy

LS 6,5-nél magasabb a lineáris szomatikus pontszáma. (Ugyanis az LS 7 osztályba azok a tehenek tartoznak, amelyeknek az LS értéke 6,5 és 7,5 között van.) Ebben a listában szereplő tehenek szignifikánsan hozzájárulnak ahhoz, hogy a telepi elegytej szomatikus sejtszáma

megemelkedjen. Megkülönböztető figyelmet érdemelnek azok az egyedek, amelyeknek mind a szomatikus sejtszáma, mind a termelése magas. Ezeknek a teheneknek a kiszűrése

és külön tartályba történő fejeése nagymértékben fogja javítani az elegytej szomatikus sejtszámát.

2. LISTA FRISSEJŐS KRÓNIKUS MASZTITISZES TEHENEK LISTÁJA (FK)

Ezeknek a teheneknek mind az ellés utáni első befejéskor vett tejmintájában több volt a szomatikus sejtszám, mint SCC 200 000 (db sejt/ml), mind pedig a szárazra állítás előtti utolsó befejéskor is magasabbat mértünk, mint SCC 200 000 (db sejt/ml). Tehát a 4 lehetséges kombináció közül a legrosszabb számunkra.

ISMÉTLÉSKÉPPEN A 4 LEHETSÉGES SZCENÁRIÓ:

	Aktuális befejéskor (db sejt/ml)	Azt megelőző befejés (db sejt/ml)
Új fertőzött:	SCC > 200.000	SCC < 200.000
Krónikus fertőzött:	SCC > 200.000	SCC > 200.000
Gyógyult:	SCC < 200.000	SCC > 200.000
Negatív:	SCC < 200.000	SCC < 200.000

Ebben az esetben felül kell vizsgálni a szárazra állítási stratégiánkat. Ez azt jelenti, hogy megpróbáltuk úgy kezelni a tehenet a szárazonállás ideje alatt, hogy újra egészséges legyen, de ez nem sikerült valamilyen okból kifolyólag. Az egyik lehetséges ok, hogy a tehenünknek valamilyen fertőző eredetű krónikus megbetegedése volt és pl. nem megfelelő antibiotikumot választottunk a szárazra

állításkor. A háttérben antibiotikum rezisztencia is lehet. A másik lehetséges oka, hogy ugyan sikerült a tehenet „kikezelnünk”, de a nem specifikus immunrendszer hiányos működése miatt a tehenünk újra, gyorsan fertőzötté vált valamilyen környezeti patogén vagy fertőző eredetű baktériumtól (ez általában elletői hiányosságokra utal). Ennek tisztázására célszerű mikrobiológiai vizsgálatra kijelölni ezen egyedeket, hogy milyen kórokozóval állunk szemben. Érdemes rezisztencia vizsgálatot is végezni, hogy a megfelelő antibiotikumot kiválaszthassuk, illetve a szárazra állító tőgyinfúzió hatékonyságát is ellenőrizhetjük. A szárazra állítás során alaptézis, hogy beteg tőgynegyedet nem állítunk szárazra, hanem előtte megpróbáljuk laktáló gyógyszerrel kezelni. Ha ez nem vezet eredményre, vagy nem lehetséges (kórokozó spektrum!) csakis akkor állítunk beteg negyedet szárazra a megfelelő gyógyszer kiválasztásával.

3. LISTA TEJ BELTARTALOM ALAPJÁN TŐGYBETEG GYANÚS TEHENEK LISTÁJA (ÁT)

Az ÁT elnevezés az ÁT Kft-re utal. Az ÁT Kft. (Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.) saját fejlesztésű tőgygyulladás diagnosztizálását segítő tej beltartalom (tejfehérje, kazein, laktoferrin, laktóz, SCC) alapján tőgybeteg gyanúnak talált tehenek listája. Több mint egy éves fejlesztés eredménye az az algoritmus, ami alapján tej beltartalom alapján kiválogatjuk azokat a teheneket, amelyek nagy valószínűséggel masztitiszben szenvednek. Ezek a tehenek nem szerepeltek az LS 7-9 vagy FK listán. Ott csak egy csillaggal jelöltük őket. Ezen az úgynevezett „maradék” listán olyan egyedek szerepelnek, amelyek nagy valószínűséggel még a szubklinikai tőgygyulladás állapotában vannak. Amennyiben fertőző eredetű a szubklinikai masztitisz, akkor fertőzési forrást jelentenek az egész állományra nézve és könnyen rejtve maradhatnak, hiszen a szomatikus sejtszámuk nem ért el kritikus, milliós nagyságrendet. Ezen tehenekre érdemes odafigyelni, hisz valami „lappang” bennük. A humorális immunrendszerük már beindult, de a szomatikus sejtszám még pillanatnyilag nem emelkedett. Jól használható ez a lista azon telepeknél, ahol mentesítési program (Staph. aureus) zajlik, hisz jóval hamarabb lehet a vizsgálandó teheneket „megfogni”, kijelölni. Eddigi megfigyelésünk, hogy ahol relatíve sok a „maradék” ÁT listás tehen, ott nagy számban találunk Prototheca fertőzött egyedeket a kiválogatott állatok

között (azon telepek esetében, ahol érintettek a Prototheca fertőzöttséggel).

A lista tartalmazza a tehen ENAR azonosítóját, azt, hogy melyik termelési csoportban volt a befejéskor, a LS-t és a mért szomatikus sejtszámot, illetve a fejt tejmenyiséget. Ezek mind-mind értékes információk a tehen státuszának megítélése szempontjából. Minden listán megtalálható továbbá a tőgynegyedenkénti beosztás. Ezt azért tettük a listákhoz, mert azok kinyomtatva már egyből mintavételi jegyzőkönyvként is szerepelhetnek az érintett negyed felderítése céljából, és segít a mikrobiológiai vizsgálatra kijelölt tőgynegyed jelölésében.



TŐGYEGÉSZSÉGÜGYI RENDSZER | TŐGYEGÉSZSÉGÜGYI SZEMPONTBÓL VIZSGÁLANDÓ TEHENEK LISTÁJA

Telep:

ENAR:

Ellenőrzés dátuma:

Standard lista: LS 7-9 tehenek

Más csoport is tartozik	Egyed azonosító	Termelési csoport	LS	SCC x 1000	Tej kg	Tőgynegyedek				Bakteorológiai vizsgálatokra jelölt tőgynegyedek / minta sz.
						BE	BH	JE	JH	
	HU 30162- 8860 -6	02	7	1 719	42,5					
	HU 30162- 8900 -3	02	9	6 140	34,2					
	HU 30162- 9672 -4	04	7	1 960	38,0					
+	HU 30162- 9767 -1	80	8	2 779	23,6					
	HU 30162- 9925 -9	02	7	1 212	44,7					
+	HU 30162- 9926 -6	80	8	3 045	16,8					
	HU 30162- 9956 -9	80	8	2 774	14,5					
+	HU 32764- 0001 -1	80	7	1 324	21,4					
	HU 32764- 0025 -1	12	7	1 647	34,0					
+	HU 32764- 0073 -2	02	9	5 955	45,7					
+	HU 32764- 0188 -1	02	7	1 655	42,6					
	HU 32764- 0191 -3	12	7	1 227	34,2					
	HU 32764- 0239 -6	04	8	3 736	43,2					
	HU 32764- 0277 -6	04	7	1 715	38,2					
	HU 32764- 0410 -7	02	7	1 593	44,4					
	HU 32764- 0501 -6	02	7	1 195	40,3					
	HU 32764- 0538 -8	02	8	2 380	49,0					
+	HU 32764- 0583 -8	03	7	1 813	50,9					
	HU 32764- 0601 -9	03	8	3 885	40,0					

Telep:

ENAR:

Ellenőrzés dátuma:

FK lista: friss fejős, krónikus beteg tehenek (Azok kivételével, amelyek már szerepeltek a Standard listán)

Más csoport is tartozik	Egyed azonosító	Termelési csoport	LS	SCC x 1000	Tej kg	Tőgynegyedek				Bakteorológiai vizsgálatokra jelölt tőgynegyedek / minta sz.
						BE	BH	JE	JH	
	HU 30162- 8672 -5	11	5	356	52,3					
	HU 30162- 9769 -5	04	6	636	47,3					
	HU 30162- 9826 -3	04	5	311	53,1					
	HU 30162- 9833 -3	02	6	836	41,9					
	HU 32764- 0155 -7	02	5	447	41,2					
	HU 32764- 0160 -3	02	4	238	55,0					
	HU 32764- 0459 -4	04	5	538	54,2					
	HU 32764- 0472 -7	02	5	368	35,6					
	HU 32764- 0542 -7	03	5	316	47,5					

Telep:

ENAR:

Ellenőrzés dátuma:

ÁT lista: tőgygyulladás gyanús tehenek (Azok kivételével, amelyek már szerepeltek a Standard, vagy az FK listán)

Egyed azonosító	Termelési csoport	LS	SCC x 1000	Tej kg	Tőgynegyedek				Bakteorológiai vizsgálatokra jelölt tőgynegyedek / minta sz.
					BE	BH	JE	JH	
HU 30162- 8610 -5	80	3	132	19,4					
HU 30162- 8660 -0	12	4	261	31,5					
HU 30162- 9592 -3	80	6	1 073	21,4					
HU 30162- 9733 -0	80	5	350	19,3					
HU 30162- 9758 -7	02	5	330	40,4					
HU 30162- 9863 -6	80	5	460	20,9					
HU 30162- 9886 -9	12	3	114	33,3					
HU 30162- 9946 -8	12	3	101	29,3					
HU 32764- 0010 -5	80	6	699	21,6					
HU 32764- 0085 -7	80	5	288	16,8					

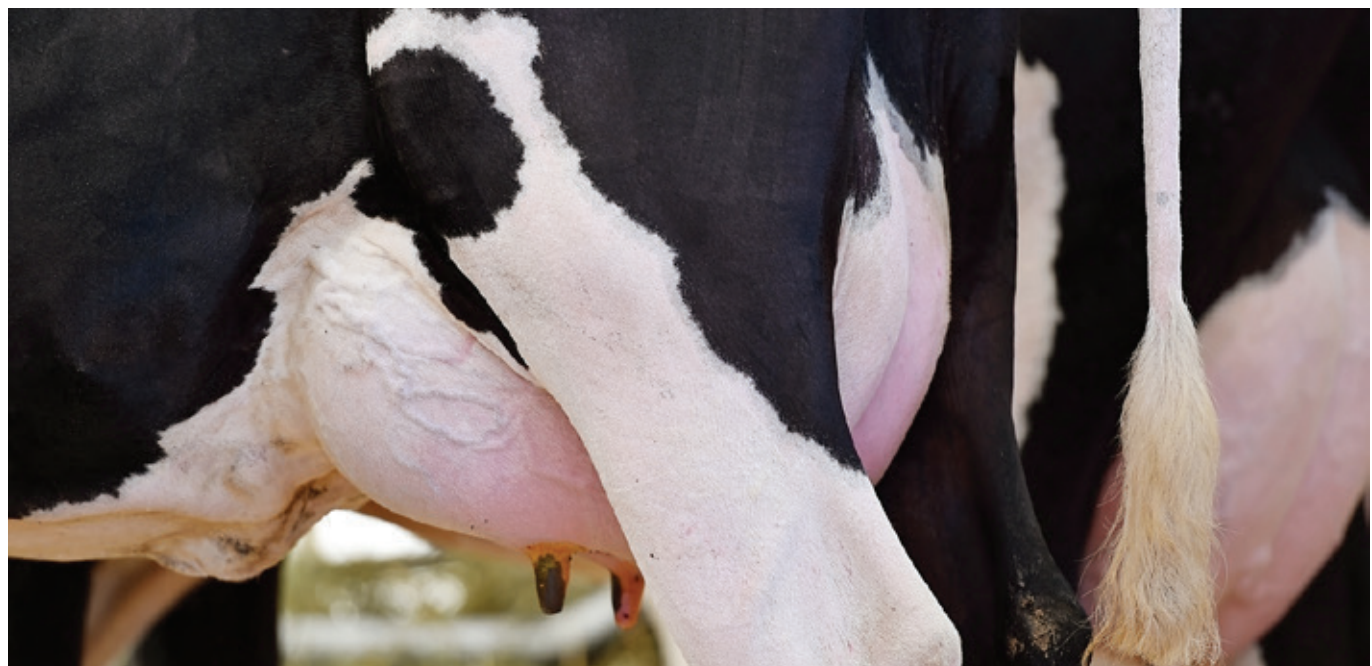
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT

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

Megye	Szomatikus sejtszám x ezer / cm ³										Telep
	< 400		401 - 500		501 - 700		701 - 1000		> 1000		
	A telepek száma és százalékos megoszlása										
	telep	%	telep	%	telep	%	telep	%	telep	%	
Baranya	7	41,18	4	23,53	5	29,41	0	0,00	1	5,88	17
Bács - Kiskun	13	39,39	6	18,18	8	24,24	6	18,18	0	0,00	33
Békés	14	38,89	6	16,67	11	30,56	5	13,89	0	0,00	36
Borsod - Abaúj - Zemplén	9	42,86	5	23,81	7	33,33	0	0,00	0	0,00	21
Csongrád	15	71,43	2	9,52	2	9,52	2	9,52	0	0,00	21
Fejér	9	40,91	5	22,73	6	27,27	2	9,09	0	0,00	22
Győr - Moson - Sopron	13	40,63	10	31,25	6	18,75	1	3,13	2	6,25	32
Hajdú - Bihar	25	49,02	7	13,73	12	23,53	6	11,76	1	1,96	51
Heves	5	50,00	0	0,00	3	30,00	2	20,00	0	0,00	10
Komárom - Esztergom	7	77,78	0	0,00	2	22,22	0	0,00	0	0,00	9
Nógrád	3	37,50	2	25,00	3	37,50	0	0,00	0	0,00	8
Pest	15	53,57	3	10,71	8	28,57	1	3,57	1	3,57	28
Somogy	8	66,67	3	25,00	0	0,00	1	8,33	0	0,00	12
Szabolcs - Szatmár - Bereg	9	39,13	3	13,04	8	34,78	3	13,04	0	0,00	23
Jász - Nagykun - Szolnok	14	42,42	8	24,24	5	15,15	3	9,09	3	9,09	33
Tolna	9	29,03	7	22,58	6	19,35	6	19,35	3	9,68	31
Vas	6	33,33	4	22,22	5	27,78	2	11,11	1	5,56	18
Veszprém	9	37,50	3	12,50	6	25,00	4	16,67	2	8,33	24
Zala	8	72,73	1	9,09	2	18,18	0	0,00	0	0,00	11
Összes telep	198		79		105		44		14		440
Összes telep %		45,00		17,95		23,86		10,00		3,18	
összes fejt tehén	74 417		29 665		30 240		9 850		2 639		146 811
összes fejt tehén %		50,69		20,21		20,60		6,71		1,80	

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

Sejtszám értékhatar x 1000	Fejt tehén	Napi tej kg	
		Összes	Fejési átlag
Kevesebb, mint 100	59 364	2 043 176	34,42
101 - 400	49 101	1 428 529	29,09
401 - 500	5 725	158 203	27,63
501 - 700	7 678	209 874	27,33
701 - 1 000	6 532	177 770	27,22
1 001 - 3 000	13 060	353 218	27,05
3 001 és több	4 717	113 011	23,96
Összesen	146 177	4 483 781	30,67





TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

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

ELLENŐRZŐ FEJÉS DÁTUMA: 2017. DECEMBER
FEJT TEHENEK SZÁMA: 133 080

ELLENŐRZÖTT TEHÉNSZÁM: 160 943
ÉRTÉKELT MINTÁK SZÁMA: 132 607

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahány	513	0,39
Energiahány	8 849	6,67
Fehérjetöbblet és energiahány	1 689	1,27
Fehérjehiány és enyhe energiatöbblet	3 574	2,70
Fehérje- és energiaegyensúly	65 080	49,08
Fehérjetöbblet és enyhe energiahány	11 598	8,75
Fehérjehiány és energiatöbblet	2 406	1,81
Energiatöbblet	32 457	24,48
Fehérje- és energiatöbblet	6 441	4,86

2017. DECEMBER HÓNAPBAN A 448 ELLENŐRZÖTT TELEPBŐL 361;
AZ ELLENŐRZÖTT TELEPEK 81%-A VETTE IGÉNYBE A KARBAMID MÉRÉSI SZOLGÁLTATÁST A FEJT TEHÉNÁLLOMÁNY 91%-ÁRA.

PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

VEMHESÉGI VIZSGÁLATOK SZÁMA ÉS EREDMÉNYE (2016. DECEMBER)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
Összes mérés				
2016. 12	1067	689	343	35
Tejlaboron keresztül				
	607	342	245	20
Adatfeldolgozáson keresztül				
	460	347	98	15
Vemhességi napok alapján				
0-27 napig	7 NÉ	4 NÉ	3 NÉ	0 NÉ
28-45 napig	237	147	80	10
46-60 napig	62	50	8	4
61 naptól	154	146	7	1

NÉ: NEM ÉRTÉKELT

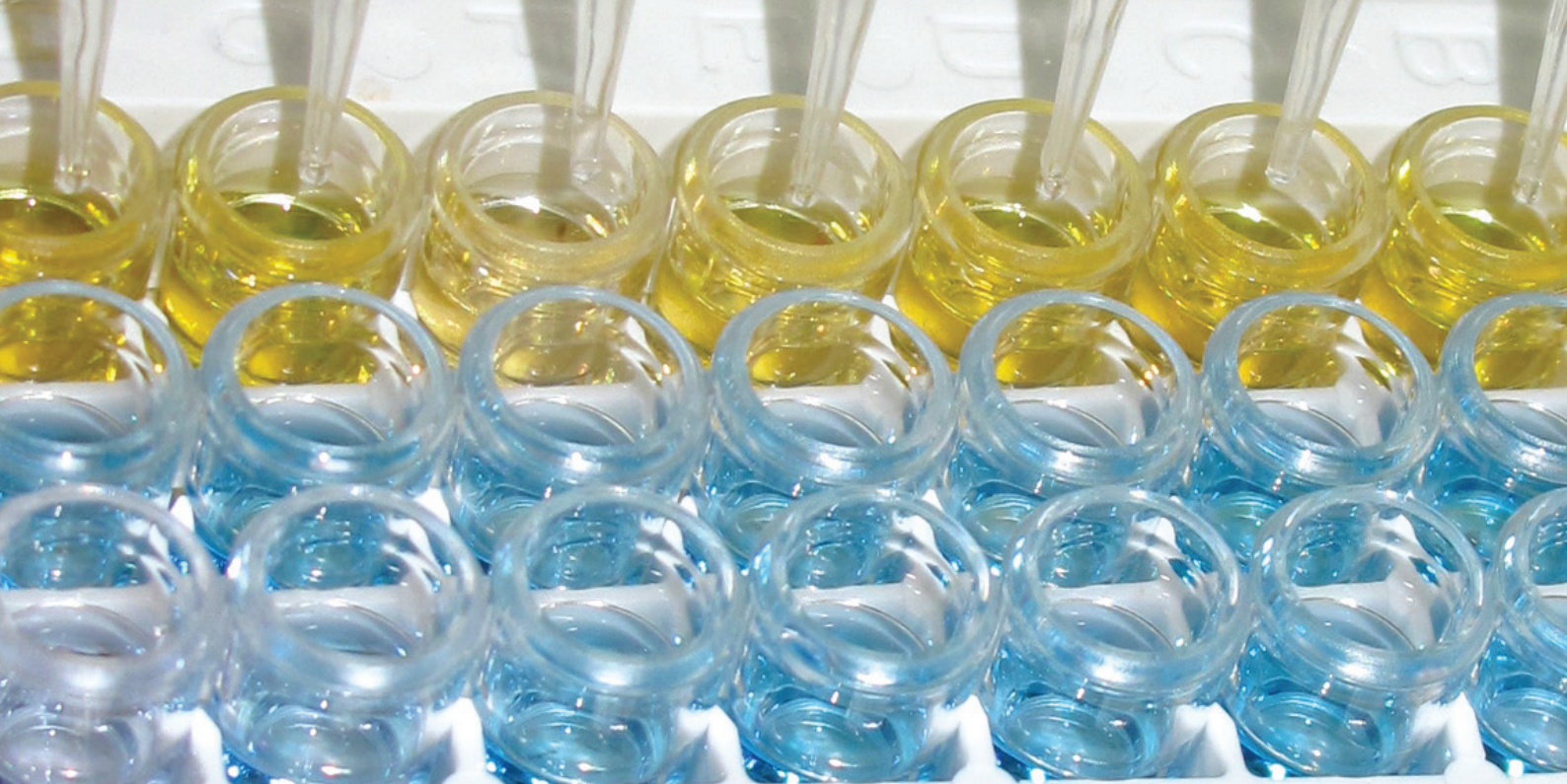
2016. DECEMBERI VEMHESÉG VIZSGÁLATOK* EREDMÉNYEI A BEJELENTETT ELLÉSEK ALAPJÁN

VEMHESÉG VIZSGÁLATOK EREDMÉNYE					
Vemhességi szakasz	PAG	Bejelentett ellések alapján megállapított eredmény			
		megoszlás (db)	bejelentés	megoszlás (db)	megjegyzés
Vemhességi napok alapján (PAG) (a bejelentett termékenységtől eltelt napok száma). Vemhességi idő: 285 +/- 14 nap	28-45 napig	147 vemhes	82 egyed	időre ellett	
			22 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	21 egyed korábbi termékenyítésre ellett 1 egyed későbbi termékenyítésre ellett
			43 egyed	nincs ellés	KORAI EMBRIO- MAGZATVESZTÉS????? 11 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
		80 üres	76 egyed	üres	3 egyed következő termékenyítésre vemhesült 24 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			4 egyed	vemhes	2 egyed időre ellett 2 egyed korábbi termékenyítésre ellett
		10 ism.	0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			10 egyed	üres	1 egyed következő termékenyítésre vemhesült 2 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
	46-60 napig	50 vemhes	33 egyed	időre ellett	
			8 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	7 egyed korábbi termékenyítésre ellett 1 egyed későbbi termékenyítésre ellett
			9 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS????? 7 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
		8 üres	8 egyed	üres	1 egyed következő termékenyítésre vemhesült 1 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
		4 ism.	0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			4 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 1 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
	61 naptól	146 vemhes	114 egyed	időre ellett	
			22 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	21 egyed korábbi termékenyítésre ellett 1 egyed későbbi termékenyítésre ellett
			10 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS????? 8 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
		7 üres	7 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 2 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
		1 ism.	0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			1 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 0 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült

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

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

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
2016.12.	1067	689	343	35
2017.01.	983	621	322	40
2017.02.	1019	646	323	50
2017.03.	1045	681	325	39
2017.04.	933	603	290	40
2017.05.	1094	725	317	52
2017.06.	865	501	323	41
2017.07.	939	598	279	62
2017.08.	811	419	325	67
2017.09.	590	338	222	30
2017.10.	738	427	266	45
2017.11.	979	627	297	55
2017.12.	767	492	228	47
Összes minta	11830	7367	3860	603



MIKOTOXIN BIOMARKEREK

Fordította és összeállította:
Kótiné dr. Seenger Julianna

Alföldi Tej Kft.

(Eredeti cikk: O. Averkieva:

Mycotoxin biomarkers: Ready for the field?)

A mikotoxin biomarkerek olyan jelző anyagok, amelyek megmutatják, hogy milyen mértékben van kitéve az emberi és az állati szervezet a takarmányból, illetve ételből származó mikotoxinoknak. Mindemellett az ipar más szemszögből néz a biomarkerekre, mégpedig úgy, mint a mikotoxin kötők hatékonyságának mérésére szolgáló olcsó, gyors és megbízható eszköz. Napjainkban a gazdálkodók körében egyre növekszik a mikotoxin biomarkerek iránti érdeklődés.

A „mikotoxin biomarker” fogalom ebben a kontextusban a terheltséggel kapcsolatos indikátorokkal van összefüggésben, azaz maguk a mikotoxinok vagy/és mikotoxin-metabolitok milyen mértékben fordulnak elő

a testnedvekben, bélsárban vagy szövetekben. Számos szerző két típusba sorolja a biomarkereket: (1) direkt vagy közvetlen, illetve (2) indirekt vagy közvetett biomarkerek.

A direkt biomarkerek specifikusan jelzik, hogy az adott anyagnak milyen mértékben van kitéve a szervezet. Az indirekt biomarkerek olyan, általában nem specifikus jelző anyagok, amelyek a hatást, azaz a bizonyos szereknek vagy toxinoknak kitett szervezet szerkezeti vagy funkcionális eltéréseit mutatja. Ezek az eltérések azonban egyes esetekben szolgálhatnak terheltséget jelző biomarkerként, amennyiben a két folyamat közvetlen kapcsolatban áll egymással.

MIKOTOXIN BIOMARKEREK

A mikotoxin biomarkerek egyfajta felosztása:

Direkt (a terheltség biomarkere, magát a keresett anyagot jelzi)

- terheltségen alapuló (specifikus a keresett anyagra)
 - maga a mikotoxin, pl. a zearalenon és konjugátumai a szérumban, fumonizin a bélsárban vagy a hajban/szőrben,
 - mikotoxin metabolitok pl. aflatoxin M1 a tejben, α -zearalenol a szérumban stb.

Indirekt (a hatás biomarkere, az anyag hatását jelzi)

- mechanizmuson alapuló (aránylag specifikus, az anyag utólagos hatásához kapcsolódik szorosan)
 - specifikus eltérések a metabolikus vagy a jelzéses útvonalakon pl. fumonizin terheltség esetén Sa/So arány.

- hatáson alapuló (nem anyagspecifikus)
 - mikotoxinnal kapcsolatos egészségi paraméterek, pl. májenzimek szérumszintje (aflatoxinok), ajak lézió pontok (T-2 toxin) stb.

Az ajánlások alapján tehát három altípus használatos:

1. Terheltséget jelző (direkt),
2. mechanizmust jelző (indirekt),
3. hatást jelző (indirekt) biomarkerek.

A terheltséget jelző biomarkerek a mikotoxinok vagy azok metabolitjainak jelenlétét jelzi (pl. glutation vagy glükuronid konjugátumok). Ezek a vegyületek könnyen hozzáférhető biológiai folyadékokból vagy szövetekből kimutathatók.

Ezzel szemben a **mechanizmust jelző biomarkerek** bizonyos fehérjékben, sejt anyagcserében vagy génkifejeződésben specifikusan a mikotoxinok által okozott elváltozásokat jelzik.

A **hatást jelző biomarkerek** a mikotoxinok teljesítményre, egyes egészségi paraméterekre (mint pl. belek állapota,

antitest szint, tipikus léziók, szérumban a májenzimek szintje), vagy akár a testtömeg gyarapodásra, illetve a takarmányhasznosításra gyakorolt hatásait fejezik ki. Ezek a hatások kevésbé toxin-specifikusak a mechanizmuson alapuló biomarkerekhez viszonyítva, és a specifikusság még elenyészőbb, mint a terheltséget jelző biomarkerek esetében.

A BIOMARKEREK FIZIOLÓGIAI VIZSGÁLATI MINTÁI

A specifikus (terheltségen és mechanizmuson alapuló) biomarkerek maguk a testnedvekből vagy szövetekből mért kérdéses molekulák, metabolitok, vagy egy biológiai molekulával létrejött reakció termékei. A terheltség mértékét jelző paramétereket leggyakrabban vizeletből, szérumból és tejből határozzuk meg. Mindemellett vannak egyéb biológiai mátrixok is, amelyek fontos információt hordozhatnak, ilyen a bélsár vagy a haj.

Vér

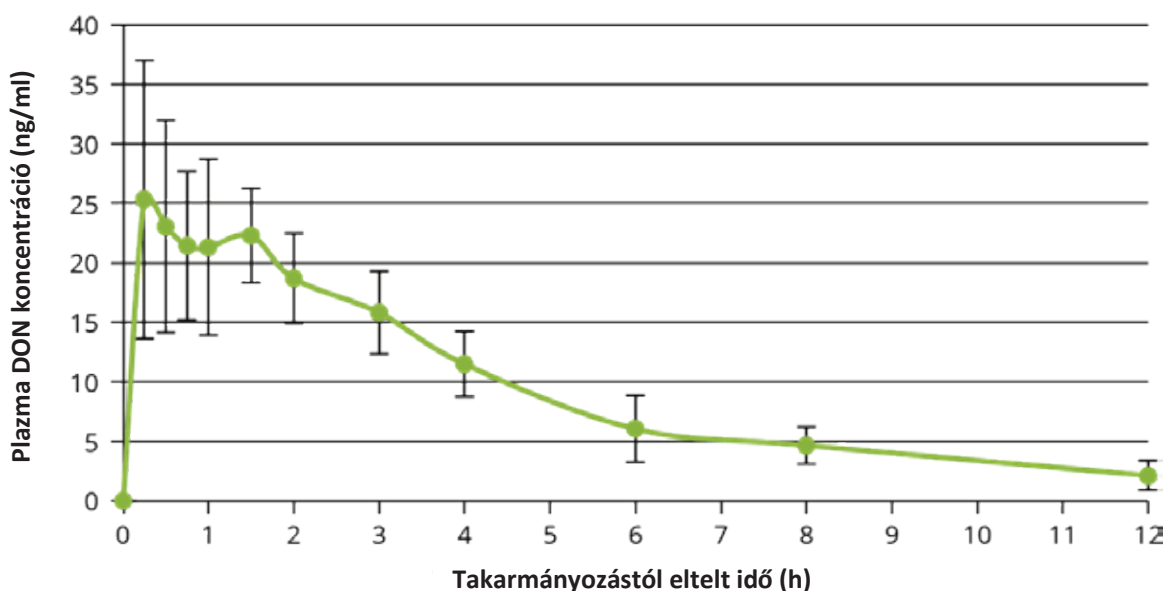
A legtöbb állatfajnál számos mikotoxin (aflatoxinok, ochratoxin A, DON, zearalenon) gyorsan szívódik fel a bél felsőbb szakaszában egy határozott csúcsot eredményezve a vérben az elfogyasztástól számított 2 órán belül. Ezzel szemben a fumonizineknek korlátozott a hasznosulása, így ezek szintje a vérben elenyésző.

Következésképpen a mikotoxinok nagymértékű biohasznosulással jellemezhető terheltséget jelző biomarkerei csak röviddel az elfogyasztás után mutathatók

ki nagyobb koncentrációban a szérumból és a plazmából, és ezek gyorsan ki is ürülnek a véráramból. A vérből történő terheltségen alapuló biomarkerek esetében éppen ezért kulcsfontosságú kérdés a vérvétel időpontja. A mechanizmuson alapuló biomarkereknek, mint például a protein adduktoknak, hosszabb a felezési idejük a vérben. Az összes biomarker közül ezek hordozzák a legtöbb információt a felhalmozódó tulajdonságuk miatt, annak ellenére, hogy kevésbé mikotoxin-specifikusak.



A PLAZMA DON KONCENTRÁCIÓ (ng/ml) VÁLTOZÁSA AZ ELFOGYASZTÁST KÖVETŐEN AZ IDŐ FÜGGVÉNYÉBEN 6 MALACNÁL
(NUTRIAD RESEARCH BASED ON METHOD OF DEVREESE ET AL., 2012)



Epe

A portális keringés a gyomorban, hasnyálmirigynél és a bélben felszívódott mikotoxinnal kevert vért a májhoz szállítja. A magas, illetve az alacsony abszorpciós rátájú mikotoxinok kiválasztása főként epével történik. Néhány olyan esetben, amikor egyes mikotoxinok csupán kis

mennyiségben jutnak a szervezetbe, azokat csak az epéből tudjuk kimutatni. Mivel az epe mintázáshoz az állat leölése szükséges, így biomarkerként ez nem egy szerencsés megoldás, csak szárnyasoknál alkalmazzák üzemi vizsgálatok során.

Vizelet

A gyorsan felszívódó mikotoxinok áthaladnak a májon, majd rövid ideig cirkulálnak a vérrel, mielőtt a metabolitjaik változatlan formában a vizelettel ürülnek. Az elfogyasztott mikotoxin és a vizeletben található mikotoxin szint közötti korreláció alacsonyabb, mintha azt a vér szintjéhez hasonlítjuk, mert a takarmány függvényében eltérő lehet a termelődő vizelet mennyisége. Számos szerző azt ajánlja, hogy kreatinint használjunk a termelődött vizelet mennyiségének indikátoraként, mivel a kreatinin exkréciója nem függ a takarmánytól. Ez a fiziológiai vizsgálati minta nem megfelelő mátrix szárnyasok üzemi kísérlete során.

Tej

Az aflatoxinok, a DON, a zearalenon és az ochratoxin A metabolitjainak különböző mennyisége detektálható tejből egyszerű gyomrú emlősök esetében. A kérődzők teje egy igen egyszerű és széles körben használt mátrix kizárólag az aflatoxin terheltség vizsgálatára. Jelenleg nem mutatható ki korreláció a tejben és a szérumban található toxinszint között, mert a vér-tej közötti toxináramlás folyamata még nem egy teljes mértékben tisztázott kérdéskör.

Bélsár

Néhány mikotoxin (pl. fumonizinek) gyomorból történő felszívódási aránya igen alacsony, annak nagy része a bélsárral távozik a szervezetből. A magas biohasznosulású mikotoxinok bélsárba történő exkréciója kismértékű. A biomarkerek mennyiségi meghatározása a bélsárban egy lehetséges útja lenne a toxinkötők értékelésére, azonban ennek az eljárásnak van néhány korlátja, többek között

a vastagbél mikroflórája által megkötött mikotoxinok lehetséges metabolizációja. Egy másik megfigyelés szerint a bélsár mikotoxin koncentrációja csökkenhet az adagban megnövelt mennyiségű abszorbensek hatására, és feltételezhetően a megkötött toxinok nem detektálhatóak a bélsárból más fiziológiai mintára, vagy takarmányra kifejlesztett analitikai módszerekkel.

Szervek

A szervekből történő mikotoxin biomarker meghatározás olyan invazív beavatkozást igényel, mint a biopszia mintavétel vagy post mortem vizsgálatok. A mikotoxinok szöveti akkumulációja elsősorban a májban és a vesében történik. A szerveknek, mint biológiai mátrixoknak számos előnyük van, mint pl. a mikotoxin-akkumuláló tulajdonságuk, valamint az, hogy nem okoz olyan nagymértékű varianciát a takarmányozás és a mintavétel ideje. Néhány mikotoxin, még ha kis koncentrációban is etették, visszamarad a vesében és a májban eredeti vagy metabolizált formájában. A mikotoxinok hosszabb ideig perzisztálnak a vesékben, és nagyobb mennyiségben található meg itt, mint a plazmában vagy a májban.

Haj/szőr

Ez a biomarker eljárások legkönnyebben gyűjthető biológiai mintája. Sewram és munkatársai (2003) mutatták ki először, hogy a fumonizinek akkumulálódhatnak az emberi hajban és a főemlősök szőrében. Sajnálatos módon nincs megbízható információnk a fumonizinek vagy más mikotoxinok háziállataink szőrében történő akkumulációjáról.

SERTÉSEK, SZÁRNYASOK ÉS KÉRŐDZŐK KÖZÖTTI KÜLÖNBSÉG

A mikotoxinoknak *in vivo* különböző metabolikus útvonalai vannak, amelyek igen jellemzőek lehetnek egy-egy állatfajra. Ez részben adódhat az emésztőrendszer különbözőségéből (előgyomrok megléte vagy hiánya), valamint a belek epithéliumának eltérő sejt-metabolizmusából, továbbá a fajspecifikus bél mikrobióták jelentősen befolyásolhatják a különböző típusú biomarkerek kialakulását. Éppen ezért nagyon fontos a megfelelő és reprezentatív vizsgálati minta és biomarker kiválasztása állatfajonként. Példaképpen kevésbé szerencsés a DON, fumonizinek és a T-2 toxin terheltséget jelző biomarkerként történő meghatározása baromfik véréből üzemi kísérletek során, mivel ezeknek a toxinoknak igen alacsony a felszívódási rátájuk. Más oldalról viszont a DON, az aflatoxinok és az ochratoxin A sertések véréből történő meghatározásánál nagyon figyelembe kell venni a mintavétel idejét, hiszen ezek a toxinok gyorsan és közepes- vagy nagymértékben abszorbeálódnak, így a vérben a csúcspontot a takarmányozástól eltelt 15-30 percen belül

eléri. Kérődzőknél üzemi körülmények között a mikotoxin biomarkerek meghatározásához a mintagyűjtés egyedüli útja, ha az kismértékű beavatkozással jár, vagy nem invazív módon történik. A tejtermelők körében a leggyakrabban vizsgált monitoring (terheltségen alapuló) biomarker az aflatoxin M1, amelyet a tejből határoznak meg.



ÜZEMI ÉS KÍSÉRLETES KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT TÖRTÉNŐ VIZSGÁLATOK

A mikotoxinok hatását semlegesítő anyagok olyan takarmány adalékanyagok, amelyek célja a mikotoxinok toxicitásának csökkentése. Ez többféle módon lehetséges: vagy a toxinok megkötésével (toxinkötők), vagy a kémiai szerkezetük nem toxikus metabolitjaikká történő átalakításával a tápcsatornában (transzformátorok), vagy a terheltség másodlagos negatív hatásainak mérséklésével (deaktivátorok). Miközben a telepen nekiállunk lelkesen leellenőrizni a mikotoxinok hatását semlegesítő adalékanyagokat, nem árt a következő korlátozó tényezőket szem előtt tartani.

- A mikotoxinok biohasznosulása: Néhány mikotoxin mint pl. a fumonizinek, csekély mértékben szívódnak fel, éppen ezért igen nehéz kimutatni a vérben vagy a vizeletben. Más toxinok, mint pl. a DON fajspecifikus kinetikával rendelkezik, a sertésekben jól felszívódó, míg a baromfiknál és kifejlett kérődzőknél kevésbé felszívódó toxinról beszélünk. Éppen ezért mikotoxinok és állatfajok szerint választjuk meg a fiziológiai vizsgálati mintát.
- A mikotoxin abszorpció kinetikája: A legtöbb mikotoxin az elfogyasztást követő egy-két órában éri el maximális mennyiségi értékét a vérben. Amennyiben az üzemi kísérletek során a vért választjuk a terheltséget jelző biomarkerek fiziológiai vizsgálati anyaga gyanánt, az egy igen kontrollált takarmányozási és mintavételi rendet kíván meg. Mindezek mellé a kiinduló mikotoxinok gyorsan metabolizálódhatnak a májban más toxikus vagy nem toxikus anyaggá. Éppen ezért fontos, hogy néhány fajspecifikus mikotoxin metabolitot is tudjunk vizsgálni az ellenőrzéshez.
- Az egyes mikotoxinok biológiai hatása: Példaképpen a fumonizinek és a trichotecének fő negatív hatása, hogy azok az emésztőszerveket károsítják. Bizonyos toxinkötők csökkenthetik a vér és a vizelet DON szintjét, amely ahhoz a téves következtetéshez vezethet, hogy az adalékanyag megtette pozitív hatását. Egyes szerzők szerint azonban ezek a toxinkötők megemelhetik a DON szintjét a bél disztális részein károsítva azt a területet, amely könnyen akár súlyosabb mértékű bakteriális fertőzésekhez és kokcidiózishoz vezethet.
- Nagymértékű eltérések lehetnek egyes egyedek között, így fontos eldöntenünk, mikor mérjük a biomarkerek szintjét.
- Analitikai eljárás: A vér, a vizelet, a bélsár és az egyes szervek mind-mind igen összetett vizsgálati mátrixnak számítanak, így csak néhány laboratórium van világszerte, amelyek validált módszerekkel meg tudják határozni a kívánt terheltséget jelző biomarkerünket. Ennél még nagyobb probléma a metabolitok meghatározása, mert azok más, igen specifikus, drága és nehezen beszerezhető vizsgálati standard-anyagokat igényelnek.
- A termék elsődleges hatásmechanizmusa: A testnedvekben és a szövetekben a mikotoxinok és a metabolitok szintjének meghatározására szolgáló

eljárások csak a termék toxinmegkötő vagy a biotranszformációs képességét tudja megmutatni. A terheltségen alapuló biomarkerek nem képesek kimutatni a deaktivátorok előbbieként eltérő módon történő mikotoxin vagy azok negatív következményeit mérséklő hatását. Erre legjobb példa a fumonizinek, ahol a pozitív hatás elérése érdekében a mechanizmus más, mint a toxinok megkötése vagy a biotranszformáció. Itt élesztő és élesztő származékok, mint mikotoxin deaktivátorok komplex hatással szabályozzák az Sa/So szintet. /Megjegyzés: A fumonizin B1 a szfingolipid bioszintézis természetes inhibitora. A szfingolipid bioszintézis gátlásának mutatója a vérből, szövetből vagy vizeletből kimutatható szabad szfinganin és szfingozin arány (Sa/So)./

- Kontroll csoport beállítása szükséges, hogy a megfelelő következtetéseket vonhassuk le a termékek megkötő képességéről *in vivo* körülmények között.



A „mikotoxin elleni” termékek hatékonyságának meghatározására könnyebb megoldásnak tűnhet a mikotoxinok vagy metabolitjaik szintjének fiziológiai folyadékokból történő visszamérése, mint az állatok teljesítményének hosszú távon rögzített adataira támaszkodni. Figyelembe kell azonban vennünk, hogy az előbb említett eljárás igen sok különböző tényezőtől függ, többek között magától a mért toxin tulajdonságaitól, a bizonyos szövetek és fiziológiai folyadékok hozzáférhetőségétől, a vizsgálat céljától és a termék hatásának módjától.

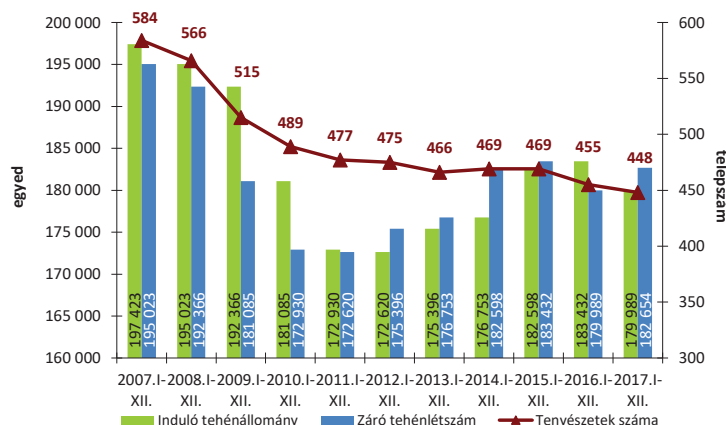
Jelenleg a legjobb és leggazdaságosabb megoldás egy mikotoxin hatást mérséklő termék hatékonyságának megítélésére a klinikai információkat (indirekt hatás-alapú biomarkerek) és a vélt vagy bizonyított kitettség értékelését (takarmányvizsgálat eredményei) együtt kombinálni a toxin hatását mérséklő adalékanyagok gyártóinak *in vivo* kutatási eredményeivel.

Eredeti cikk elérhető:

<http://www.allaboutfeed.net/Mycotoxins/Articles/2017/10/Mycotoxin-biomarkers-Ready-for-the-field-202618E/>

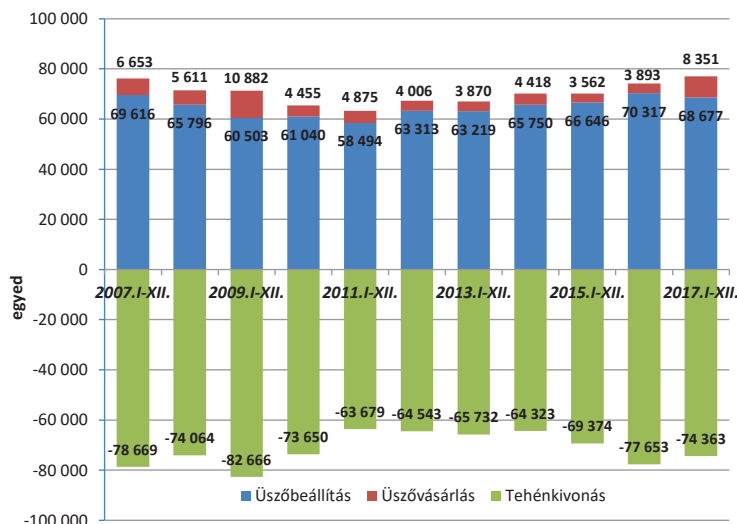
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA

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



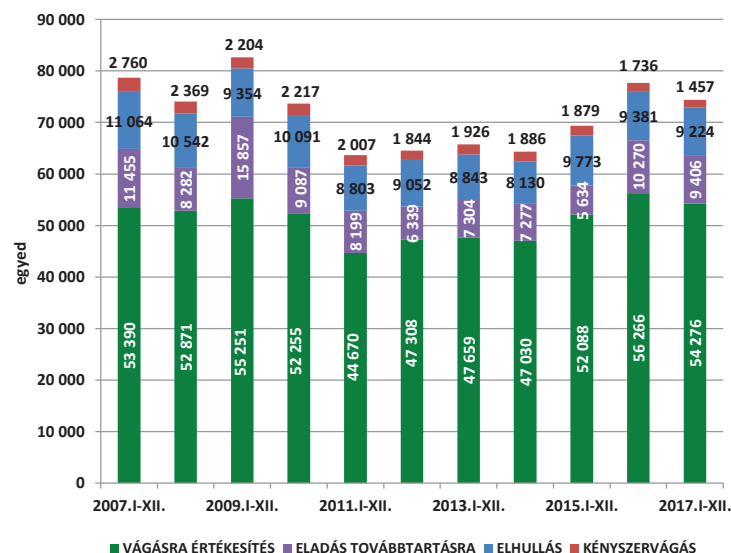
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek száma 448 volt 2017 decemberében, nem változott az előző hónaphoz képest, ugyanakkor héttel kevesebb (-1,5%), mint tavaly decemberben. 2017. december végén 2.665-tel több (+1,5%) termelésellenőrzött tehenet tartottak, mint 1 évvel korábban. Az „A” módszerrel ellenőrzött tehenészetek száma az elmúlt 10 év alatt 23,3%-kal (-136) kisebbedett, de 2007 decembere óta a záró tehenlétszám ennél kisebb mértékben, 12,4 ezer eggyel (-6,4%) csökkent, így a telepenkénti átlagos tehenlétszám 334-ről 408-ra nőtt.

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



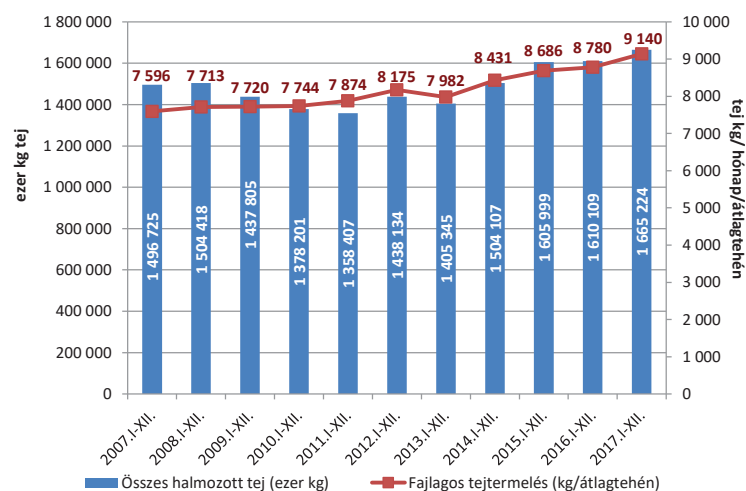
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek januári 1-jei induló tehenlétszáma 2016-ról 2017-re - egy év alatt - jelentősen csökkent (-3.443 tehen; -1,9%), ugyanakkor 2017-ben a termelésellenőrzésbe bevont tehenek száma nőtt (+2.665 egyed; +1,5%). Ennek oka, hogy bár 2017-ben az üszöbeállítások száma valamelyest csökkent (-1.640; -2,3%), de az üszövasárlások száma több mint megduplázódott (+4.458 egyed, +114,5%), és a tehenkivonások száma is érezhetően csökkent (-3.290 egyed; -4,2%) a tavalyi év hasonló időszakához képest.

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



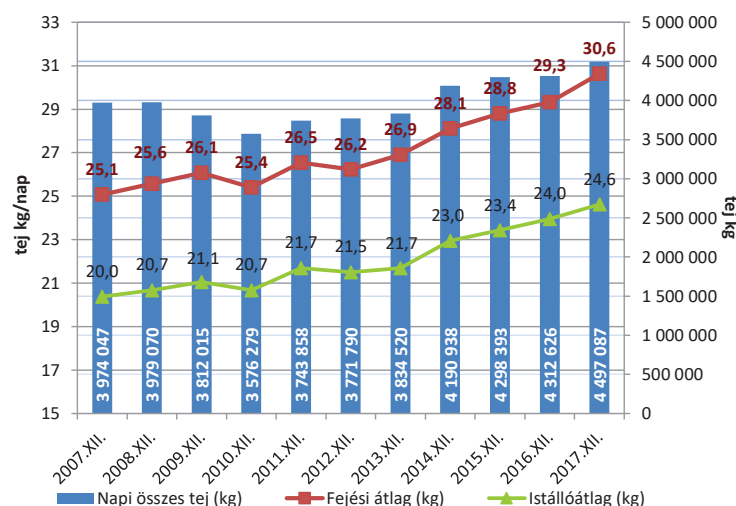
2017-ben az állományból kivont tehenek 73%-át vágásra értékesítették (a selejtezett tehenek száma 54.276 volt), ami átlagosnál magasabb arálynak számít. A tehenkivonások 2,0%-áért a kényszervágás (1.457 egyed) volt felelős, ami rekord alacsony a vizsgált időszakban. A kivont tehenek 12,4%-a (9.406 egyed) elhullott, ami az átlagosnál alacsonyabb értéknek tekinthető, ugyanakkor a továbbtartásra értékesített állatok aránya még mindig magas (12,6%, 9.224 egyed). 2017-ben az induló tehenállomány 30,2%-át selejtezték, 0,8%-át kényszervágták, 5,1%-a elhullott, 5,2%-át pedig továbbtartásra értékesítették, így összesen a tehenek 41,3%-át vonták ki a termelésből, ami a korábbi évek átlagának felel meg.

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



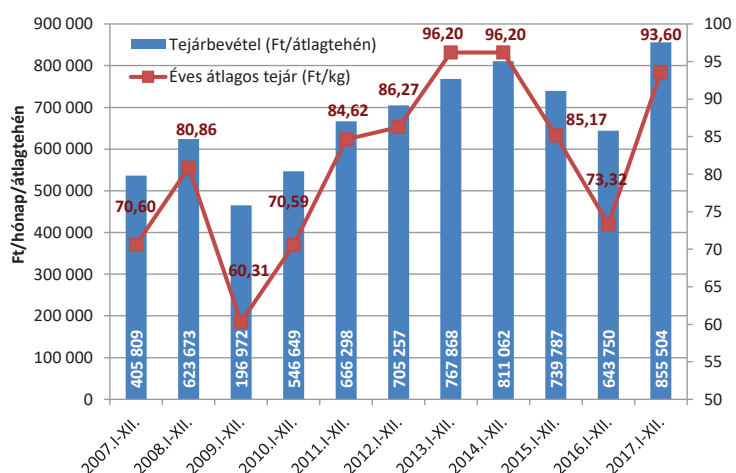
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek összes halmozott tejtermelése 2017-ben az elmúlt 11 év alatt a legnagyobb lett, meghaladta az 1,67 milliárd kg-ot, aminek elsődleges oka a fajlagos tejtermelés 9,1 ezer kg-ra történő emelkedése volt. 2016-hoz képest a fajlagos tejtermelés +360 kg-mal (+4,1%) nőtt, de az összes halmozott tejtermelés kisebb mértékben emelkedett (+55,1 millió kg, +3,4%). 2007 és 2017 között a fajlagos tejtermelés növekedése 20,3%-os volt (+1.544 kg/l), míg az összes halmozott tejtermelés 168,5 millió kg-mal (+11,3%) nőtt.

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



2017 decemberében a napi összes tejtermelés az előző hónaphoz képest picit emelkedett, a tavalyi év decemberéhez képest viszont jelentős mértékben nőtt (+184,5 ezer kg, +4,3%). 2016. december havához képest mind a fejési átlag (+1,31 kg, +4,5%), mind az istállóátlag emelkedett (+0,66 kg, +2,8%) és elérte a 30,6, ill. a 24,6 kg-ot. Összességében az elmúlt 10 év alatt a napi összes tejtermelés 523 ezer kg-mal nőtt (+13,2%), a fejési és istállóátlag 5,56, ill. 4,24 kg-mal lett több (+22,2%, ill. +20,8%), ami jelentős emelkedésnek tekinthető.

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



A tehenenkénti tejárbevétel 2017-ben 855 ezer Ft volt átlagosan, 32,9%-kal több mint 2016-ban, és az elmúlt 11 év legnagyobb bevételének felel meg. Ennek elsődleges oka a tejár nagyarányú, 27,7%-os éves emelkedése a vizsgált időszakban. 2007 óta a tejárbevétel összesen 59,5%-kal nőtt, aminek oka a fajlagos tejtermelés 20,6%-os és a tej árának 32,6%-os emelkedése 11 év alatt. Magyarországon az átlagos havi nyerstej felvásárlási ár február óta érezhetően emelkedett és elérte a 100 Ft/kg-ot. A nyerstej kiviteli ára ugyanakkor tovább csökkent 105 Ft/kg körüli értékre, így most már csak 5%-kal haladja meg a belföldi felvásárlási árat. A globális, ezen belül az európai uniós nyerstej felvásárlási árak többé-kevésbé változatlanok, a tejtermékek tőzsdei árának csökkenő trendje viszont tovább folytatódott.

Dr. Ózsvári László
Állatorvostudományi Egyetem
Budapest



A TÁPLÁLÓANYAGOK SZEREPE A KORSZERŰ BORJÚITATÁSI TECHNOLÓGIÁK ALKALMAZÁSÁKOR: **FEHÉRJÉK**

Csánkné Pozbai Orsolya
Interagrár Kft.

Korábban már többször említettem, hogy a fehérjének milyen fontos szerep jut a borjútakarmányozás során. Jelen cikkben a fehérjeforrásokról és a takarmányozásban játszott szerepükről írok, külön választva a tejítatással és tejpótlók itatásával kapcsolatos lehetőségeket. A teljes tej fehérjetartalma 3,5%, szárazanyag-tartalma pedig megközelítően 12%. Ez **szárazanyagra vetítve 29,1% nyersfehérjét jelent**. A fehérje 80%-a kazeinfehérje, 20%-a savófehérje. A kazein lassan emésztődő fehérjeforrás, a gyomorban a savak hatására kicsapódik, és sokáig telítettség érzést okoz, míg a savófehérjét gyorsan emésztí a borjú.

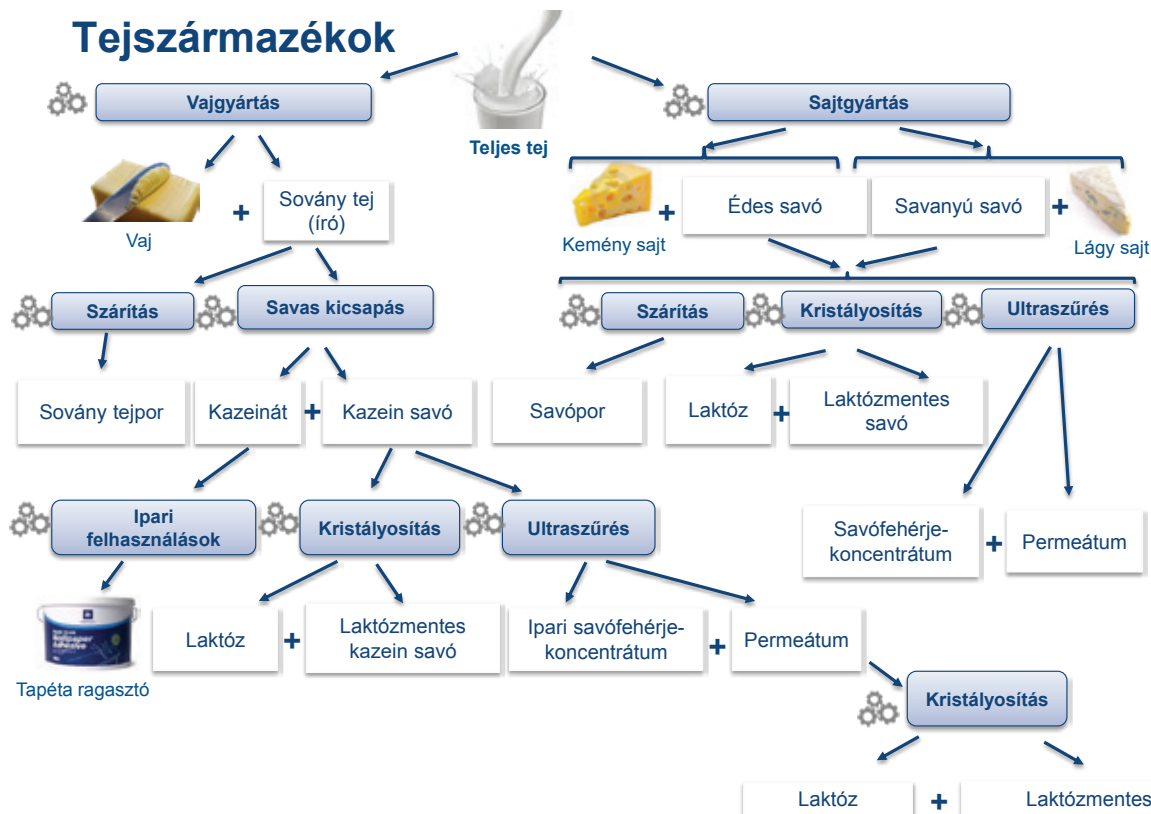


Téves elképzelés, hogy egyes tejpótlók 100%-ban sovány tejporból, esetleg teljes „tejporból” készülnek, elég csak ezen termékek árát megnézni. A sovány tejpör ára megközelítőleg duplája a savóporénak, a teljes tejpör pedig még ettől is drágább. A tejpótlók gyártása során

ezért savófehérjét használnak nagyobb arányban. A tejpótlókban a sovány tejpör mennyiségét általában a piaci igények határozzák meg. Kísérleti eredmények szerint azonban holstein-fríz borjak esetében 10-30% sovány tejpör bekeverése esetén nem volt számottevő különbség a testtömeg-gyarapodásban a kontrollhoz viszonyítva. Mivel azonban a sovány tejpörnek a savóporéhoz viszonyítva magasabb ára van, indokolatlanul magas mennyiségben való alkalmazása a termékben jelentősen megnöveli a tejpótló árát. Ezért csak a szakmailag indokolt és feltétlenül szükséges minimális mennyiséget javasoljuk etetni. Összességében 10-15% közötti sovány tejpör alkalmazása a gazdaságos. Ettől eltérő a német piaci igény, illetve a hústípusú borjak és a fehérhúsú borjú előállításához gyártott tejpótlók tartalmaznak nagyobb mennyiségben tejpört. Akár 50-60%-os sovány tejpörtartalommal is rendelkezhetnek ezen termékek.

A konvencionális itatási technológiákban használt tejpótlók nyersfehérje-tartalma általában 21-22%. Napjainkban azonban már elérhetőek a 24-27%-os nyersfehérje-tartalmú tejpótlók is. Ezen termékek esetében a nyersfehérje-tartalom közelebb áll a teljes tej fehérjetartalmához, és jobb eredményeket lehet velük elérni a korszerű borjútatási technológiával.

Az 1. ábrán a tej feldolgozása során keletkezett tejszármazék-alapanyagokat mutatom be.



Mint látható, a tejszármazék alapanyagok sokféle forrásból származhatnak. Érdekes megnézni az általunk használt tejpótló termék címkéjét, hogy tisztában legyünk vele, miből állították elő. Fontos, hogy ne legyen benne kémiai, vagy egyéb fehérjét is károsító eljárások használatával nyert melléktermék. Törekedni kell arra, hogy elkerüljük a magas hőmérséklet és nyomás alkalmazásával előállított melléktermékekből gyártott borjú tejpótlókat. Ezekben ugyanis a fehérjék károsodtak, takarmányértékük csökkent, ezért kisebb borjúteltjesítményt érhetünk el velük.

A fehérje-összetétel, a nagyobb arányban jelen lévő savófehérjék, a savófehérjék hatékonyabb biológiai hasznosulása, valamint a tejhez képest alacsonyabb zsírtartalomnak köszönhetően, a tejpótlók kedvezően befolyásolják a borjútáp felvételének mennyiségét és a bendő fejlődését is.

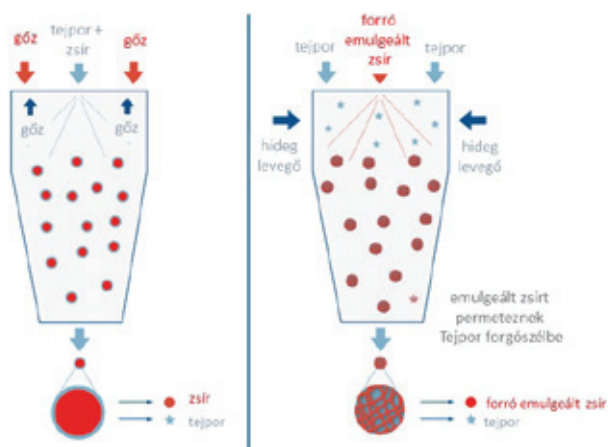
Fontos megemlíteni, hogy a tejpótlók gyártása során különböző növényi forrásokból származó fehérjékkel is dolgoznak. Az alábbi növényi eredetű alapanyagokat használják, melyek tulajdonságai a következők:

- **Hidrolizált búzafehérje-koncentrátum:** nagyon jól emészthető és oldódó, 'előemésztett' fehérjék, antinutritív anyagok nélkül.
- **Búzakonzentrátum:** gyenge oldhatóság, alacsony fehérjetartalom.
- **Szójafehérje-koncentrátum:** a szójakonzentrátumnál jobb, de a búzafehérje-koncentrátumnál rosszabb emészthetőség és oldódás jellemzi, alacsony az antinutritív szintje, de csak kis mennyiségben alkalmazható.
- **Szójakonzentrátum:** antinutritív anyagok jelenléte (tripszin inhibitor, glicin-komglicin=allergiás reakciók), rossz oldhatóság.

A fehérjeforrások minősége és tulajdonságai meghatározó jelentőségűek. A 2. ábra a tejszármazékok és növényi alapanyagok táplálóanyag-tartalmát hasonlítja össze.

Porlasztva szárítás

Porlasztva fagyasztás



2. ÁBRA A TEJSZÁRMÁZÉKOK ÉS NÖVÉNYI ALAPANYAGOK TÁPLÁLÓANYAG-TARTALMÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

	FEHÉRJE	ZSÍR	HAMU	ROST	LAKTÓZ	
SAVÓFEHÉRJE-KONCENTRÁTUM	35	5	6		50	IG's
SAVÓPOR	12	1	8		70	
SAVÓPERMEÁTUM	3	1	8		80	
LAKTÓZMENTES SAVÓPOR	23	2	20		50	
SOVÁNY TEJPOR	35	1	8		52	
	FEHÉRJE	ZSÍR	HAMU	ROST	KEMÉNYÍTŐ	
BÚZAFEHÉRJE-KONCENTRÁTUM (HIDROLIZÁLT)	83	6	3	0.5		
SZÓJAFEHÉRJE-KONCENTRÁTUM	67	1	6.5	3.5		
BÚZAKONCENTRÁTUM	10	1.5	0.6	0.4	65	
SZÓJAKONCENTRÁTUM	52	3	6.5	3.5		

A zsákcímkéken feltüntetett magas rosttartalom a szója jelenlétére utal. Ez az oka, hogy az első hónapban nem javasolt a magasabb rosttartalmú tejpótlók itatása.

Az összetevők ismeretén túl, a hamutartalomból is következtethetünk a minőségre. Mivel ismert, hogy a teljes tej hamutartalma megközelítőleg 6%, ezért ehhez viszonyíthatjuk a zsákcímkén feltüntetett alapanyagok minőségét, a fenti táblázat szerint. A magas hamutartalom a fehérjék károsodására utal, ezért ha laktózmentes savóport látunk a felsorolásban, akkor tudjuk, hogy kevésbé értékes alapanyagokból származó fehérjeforrással találkozunk. A magas hamutartalom ozmotikus egyensúlyhiányt, csökkent szárazanyag-felvételt, hasmenést és egyéb gyomor- és bélrendszeri panaszokat okozhat. A borjú tejpótlókban

lévő hamu azonban tartalmaz fontos ásványi anyagokat és nyomelemeket is. Ezért az optimális hamutartalom 7,5 és 8,5% között van.

Mindezek mellett tisztában kell lennünk azzal is, hogy a nyersrost-tartalom meghatározásakor nagyobb a mérési hiba lehetősége, míg a hamutartalmat pontosabban lehet meghatározni egy-egy termék, alapanyag vizsgálata során. Fizikai vizsgálat alá is vethetjük a tejport, mert az oldatból kiváló üledék is jó visszajelzést ad a felhasznált növényi fehérjehordozók mibenlétéről.

Mint látható, a korszerű borjúutatási technológiákban a táplálóanyagok mennyisége mellett a minőség is nagy jelentőséggel bír. A minőségi alapanyagokból származó takarmány hatékonyabban segíti a telep jövőjét, a borjút.





TUDATOS SILÓZÁSI ADALÉKANYAG-HASZNÁLAT

"A SZÜRKE ÁRNYALATAI"

Milyen adalékanyagot használjak? Gyakran kapom ezt a kérdést. Ez nem egy fekete-fehér döntés, sok árnyalata van a válasznak. Artturi Ilmari Virtanen (1895-1973) finn tudós kémiai Nobel-díjat kapott 1945-ben a szerves savak tartósítószerként való alkalmazásáért, és a fehérje hatékony megőrzéséért a tömegtakarmányokban. A második világháború utáni inséges időkben a fehérje központi kérdés volt a takarmányozásban! Csakhogy Finnországban a tömegtakarmányok átlagos szárazanyag-tartalma 20-30% között volt. Akkor nálunk nem is érdemes savakat használni? Korántsem, van olyan időjárás, technológiai probléma és alapanyag hazánkban is, amikor indokolt a savkeverék vagy a nitrites, szorbátos só használata, a káros erjedést gátló adalékanyagként. A hangyasav és a Na-nitrit kifejezetten Clostridium-gátló hatású, míg a propionsav és a K-szorbát inkább penészölő. A hatásuk azonban átfedésben van, és mindegyik erős hatóanyag. Amikor azonban ideálisak a körülmények (gabona- és fűszilázsok esetében 10% alatti hamutartalom, 30% feletti szárazanyag-tartalom, mikrobiológiailag 'tisztá' alapanyag, fegyelmezett és gyors silózási technológia, szakszerű kitárolás-friss silófal), akkor kicsi a káros erjedés kockázata, ezért másra fókuszálunk:

a tejsavas erjedés sebességét fokozva csökkenthetjük az erjedési veszteséget (nagyobb energia- és valódi fehérjetartalmú szilázst kapunk, kevesebb 'illan el' – kisebb a szárazanyag-veszteség, tehát több marad etetésre, a tehén szívesebben eszi). Itt nem elsősorban a technológiai hibák miatt fennálló kockázat csökkentéséről van szó, hanem egy jó alapanyag minél kisebb veszteséggel történő tárolása a cél. Ekkor a költséghatékony homofermentatív tejsavtermelő baktériumok használata javasolható, mert elegendő a cél eléréséhez. A heterofermentatív baktériumok és a homofermentatív baktériumok keverékének használata akkor célszerű, ha az aerob romlást is minimalizálni akarjuk. Itt a silófal mérete, állapota és a kitermelés gyakorisága elsősorban a kérdés. Főleg a kukoricaszilázs és a nagy maradványcukor-tartalmú, szárazabb szenázatok vannak a fókuszban. Az aerob stabilitás azonban javítható a savakkal és a sókkal is (propionsav és K-szorbát). Na nézzük...

Az adalékanyag alkalmazása szerintem elsősorban az alábbi tényezőktől függ, amit javaslok mérlegelni (még a betakarítás és az adalékvásárlás előtt):

A BETAKARÍTÁSI TECHNOLÓGIA MINŐSÉGE

- A tarlómagasság, ami meghatározza a hamutartalmat, így az összcsíra- és penészszerkezet, valamint a (bűzös erjedést és a tejminőség-hibát okozó) Clostridium sporogenes, a Clostridium butyricum és a Clostridium tyrobutyricum számát, továbbá a kórokozó Clostridiumok előfordulását az alapanyagban.
- A rendképzők helyes használata, a rendképzés száma és kivitelezése, ami meghatározza a hamutartalmat, így az összcsíra- és penészszerkezet, valamint a Clostridiumok számát az alapanyagban.
- A fonnyasztási idő (max. 48 óra), ami meghatározza az összcsíra- és penészszerkezet, valamint a Clostridiumok számát az alapanyagban.

A SILÓZÁSI TECHNOLÓGIA MINŐSÉGE

- Elsősorban a behordás és a taposás sebessége - maximum 2 nap/1000 tonna,
- az elért tömörség - 200 kg szá./m³ felett, optimális 240 kg szá./m³,
- a silótető tömörsége,
- a fedés gyorsasága és módja - 4 órán belül, átfedés 30-50 cm, oldaltakarás, fixálás, minőség.

A KITÁROLÁS MÓDJA

- Silótípus (a nyitott felület nagysága),
- a falközi siló méretének aránya a napi etetett mennyiséghez,
- a kitárolás minősége (silómaró, blokkvágó, rakodókanál, kézi erő) és gyakorisága,
- állapota (24 óra, 48 óra, 3-7 nap: összcsíra- és gombaszám).

A SZÁRAZANYAG-TARTALOM

Ebből a szempontból kritikusnak tartom továbbra is a 30% alatti értéket. Törekedjünk minél nagyobb szárazanyag-tartalomra, 48 óránál nem hosszabb fonnyasztási idő mellett (a rend táptalajként működik).

A HAMUTARTALOM

- Kritikus, mert ez oltja be a szilázst káros mikroorganizmusokkal (kórokozók, káros erjedést okozókkal),
- gabonában és fűben törekedjünk 10% alatti értékre,
- ha földes a szilázs, akkor védekezzünk olyan adalékanyaggal, ami gátolja a káros folyamatokat.

A NYERSFEHÉRJE- ÉS A KIINDULÁSI CUKORTARTALOM

- A döntés során befolyásoló tényező lehet,
- a nagy fehérjetartalmú alapanyagoknak általában jelentős a pufferkapacitása, tehát a savanyodást gátló hatása.



Az enyhe tél miatt a gabonafélék túl gyorsan fejlődtek, így sok meg fog dőlni. Még jó agrotechnika mellett is számíthatunk 2018 tavaszán nagyobb földszennyeződésre.

SILÓZÁSI ADALÉKANYAGOK DIFFERENCIÁLT HASZNÁLATA A BETAKARÍTÁSI ÉS SILÓZÁSI TECHNOLÓGIA MINŐSÉGE, VALAMINT AZ ALAPANYAG FÜGGVÉNYÉBEN

30% szárazanyag-tartalom alatt

- A rendkívül problémás erjedési folyamatok miatt speciális döntési mechanizmust javaslok, lásd 2. ábra.
- Lehetőleg kerüljük a 30% alatti szárazanyag-tartalmat, különösen lucerna esetében (19-22% szá. fehérje és 6% szá. alatti cukortartalom).

30-35% szárazanyag-tartalom

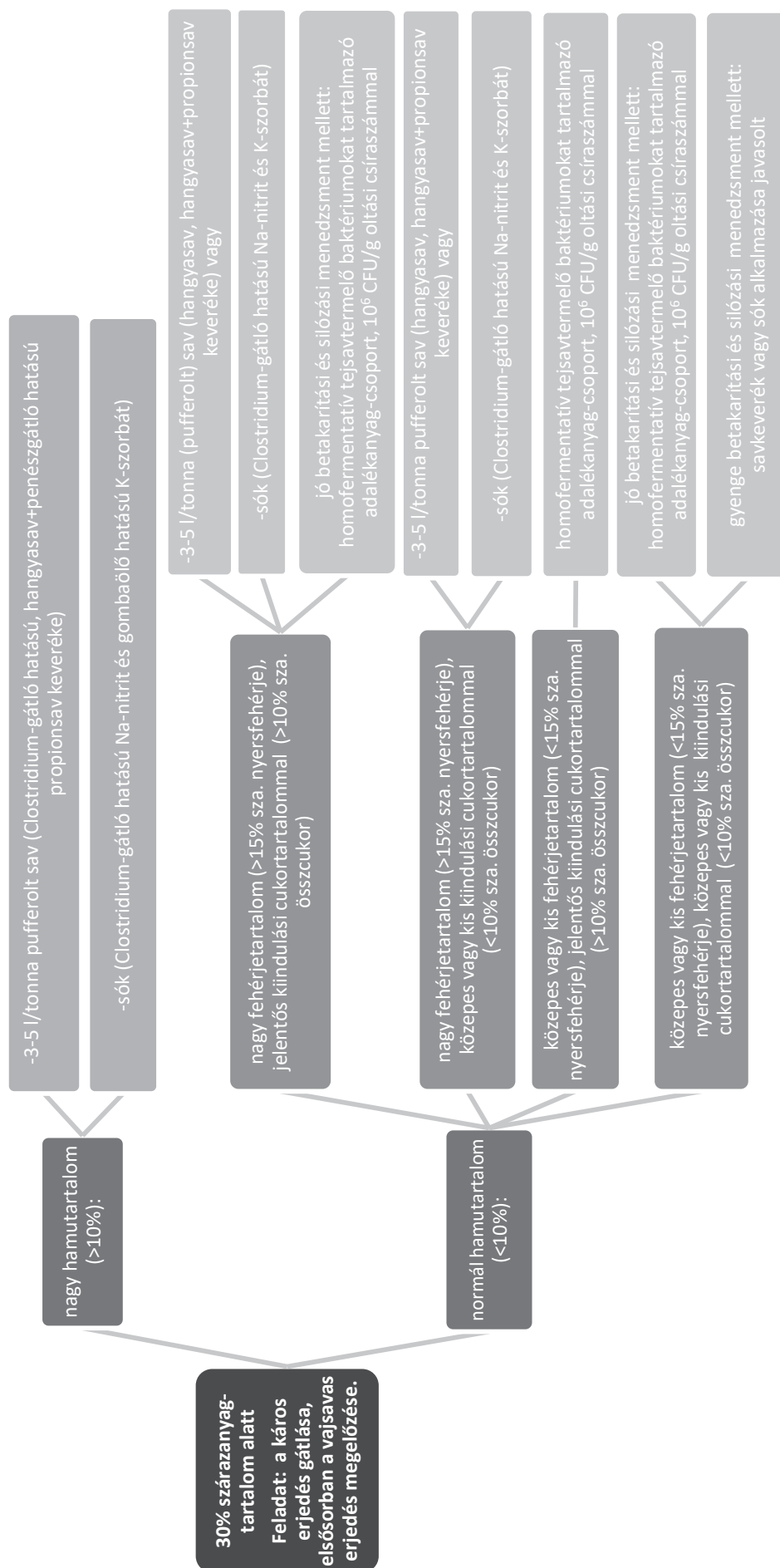
- Jó szántóföldi betakarítási és silózási technológia esetében (min. 8 cm-es tarló, max. 48 órás fonnyasztás, max. 2 nap taposás 1000 tonna esetében, 10% alatti hamutartalom mellett): homofermentatív tejsavtermelő baktériumokat tartalmazó adalékanyag, 10⁶ CFU/g zöld anyag.
- Gyenge technológiai fegyelem vagy vis maior esetében (>10% hamu, 48 óránál hosszabb fonnyasztási idő, 2 napnál hosszabb taposás 1000 tonnára vetítve): szerves savkeverék vagy sók alkalmazása.
- Rövidebb, mint 48 órás fonnyasztási idő mellett, 10% alatti hamutartalomnál, 15% feletti nyersfehérje-tartalommal, a kiindulási cukortartalomtól függetlenül: homofermentatív tejsavtermelő baktériumokat tartalmazó adalékanyag, 10⁶ CFU/g zöld anyag dózisban.
- Hosszabb, mint 48 órás fonnyasztási idő mellett, 10% alatti hamutartalomnál, 15% feletti nyersfehérje-tartalommal, a kiindulási cukortartalomtól függetlenül: homofermentatív tejsavtermelő baktériumokat tartalmazó adalékanyag, 10⁶ CFU/g zöld anyag,
- 10% feletti hamutartalomnál, a fonnyasztási időtől, a nyersfehérje- és a kiindulási cukortartalomtól függetlenül: szerves savkeverék vagy sók alkalmazása.

35-40 % szárazanyag-tartalom

- Hamu-, fehérje-, és kiindulási cukortartalomtól függetlenül: homofermentatív tejsavtermelő baktériumokat tartalmazó adalékanyag, 10⁶ CFU/g zöld anyag.
- 38-40% szárazanyag-tartalomnál, jó szántóföldi betakarítási és silózási technológia esetében, falközi silóban (min. 8 cm-es tarló, max. 48 órás fonnyasztás, max. 2 nap taposás 1000 tonna esetében, 10% alatti hamutartalom mellett) és több, mint 15% kiindulási cukortartalomnál: aerob stabilitást fokozó szerek (melegedés gátlása) javasolhatóak (hetero- és homofermentatív tejsavtermelő baktériumok keveréke vagy szorbát alapú sók. Különösen kitárolási nehézségek vagy lassú kitárolás esetében javasolt!)

40% feletti szárazanyag-tartalom

- Kukorica és intenzív fű, valamint fiatal gabona-szilázsok esetében: aerob stabilitást fokozó szerek (melegedés gátlása érdekében) javasolhatóak: hetero- és homofermentatív tejsavtermelő baktériumok keveréke vagy szorbát alapú sók. Különösen kitárolási nehézségek vagy lassú kitárolás esetében javasolt!





BESZÉLJÜNK EGY NYELVET!

A GABONAFÉLÉK FENOLÓGIAI FÁZISAINAK NEMZETKÖZI BESOROLÁSA (A BBCH-SKÁLA)

Witzenberger, A.; H. Hack; T. van den Boom (1989). "Erläuterungen zum BBCH-Dezimal-Code für die Entwicklungsstadien des Getreides - mit Abbildungen". Gesunde Pflanzen. 41: 384–388. Lancashire, P.D.; H. Bleiholder; P. Langeluddecke; R. Stauss; T. van den Boom; E. Weber; A. Witzenberger (1991). A uniform decimal code for growth stages of crops and weeds. Ann. Appl. Biol. 119 (3): 561–601.

Fordította és összeállította: Dr. Orosz Szilvia

ELŐSZÓ

Január vége van. Érdemes elkezdni a tavaszi munkákra való felkészülést. Tápanyag-utánpótlás februárban, majd márciusban. Határszemle a tél végi károk felmérésére. Majd április elején a betakarításra készülve, értő figyelemmel, zsebkéssel és centivel a zsebünkben járjuk a határt, figyeljük korai gabonáink fejlődését. Iván Ferenc kollégánk precíz megfigyelései és mérései alapján már tudjuk, hogy a rozs ideális fenofázisa a kalász 6-10 cm-es állapota (hasban). Hazánkban, 2018-ban, friss fejősöknek és nagytejűeknek, 5-15 kg/nap adagban etetve érvényes ez az adat. A részletek fontosak, mert a saját utunkat járjuk, ami különbözik a dús fűvű legelőkön legeltető angol, walesi, skót, holland, svéd, finn, francia, osztrák, észak-német telepektől, de a forró mediterrán régióktól is, sőt tömegtakarmány-bázis terén a hasonló éghajlatú Wisconsintól, Minnesotától és Washington államtól is eltérünk már. A mi három pillérünk: a kukoricaszilázs, a lucernaszilázs/szenázs és a korai betakarítású gabonaszilázs/szenázs. Már a nemzetközi szakma is érdeklődéssel figyel minket, mert valami új születik nálunk. Bizony, nálunk a szárazabb területek 'füve' a fiatal gabona lett és nemcsak nekünk, de még a nemzetközi szakmának is sokat kell tanulnia

róla. Tehát a rozs 6-10 cm-es kalászállapota (hasban) speciális, mert a minimum 9500 literes laktációs termelési szintnél, 1-150 laktációs naphoz igazítva, 5-15 kg/nap/tehén adagban etetve, a silókukorica (vagy cirok) kettős termesztéséhez illesztve, a száraz kontinentális területekre érvényes fenológiai fázis. Iván Ferenc munkájának köszönhetően van egy számunk erre a fenológiai fázisra, amihez tudunk viszonyítani. De mi a helyzet a tritikáléval? Az első kísérletek szerint később és lassabban öregszik, ezért a rost bendőbeli lebonthatósága még akkor is hasonló a rozshoz, amikor a tritikálé kalászkája már kibújni látszik. És az árpa, a búza? Az olasz keverékek esetében már a búza virágzása van megjelölve (aminek az ellenőrzése hazai kísérletekkel folyamatban van). Egyre fontosabb lesz a fenológiai fázisok pontos ismerete, beazonosíthatósága. Ez a cikk ezért született meg. Alább láthatják a gabonafélékre vonatkozó BBCH-skála fenológiai fázisok szerinti rendszerét és kódolását, mely nemzetközi összefogással 1981-ben született meg az úttörő Feekes-skála (1941) és a részletes Zadoks-skála (1973) alapján. Ezen skála segít abban, hogy egy nyelvet beszéljünk.

A különböző tudományágak, ezen belül a mezőgazdaságtudomány területeinek kutatása egyre szerteágazóbb lett az elmúlt évtizedekben. A kutatás eredményeit pedig használja a szántóföldi gyakorlat, az állattenyésztés, az agrometeorológia, a feldolgozóipar, a kereskedelem, de még a biztosítási üzletág is. Tehát a közös tudományterület eredményeiből, mint forrásból építkezik a termelés, a kereskedelem és a szolgáltatás. Az átfedések és kutatások nemzetközivé válása ezért szükségessé tette a közös nyelv használatát a növényélettan, ezen belül a növény fejlődésének leírása területén. Ennek eredményeként megszületett egy nemzetközi skála és kódrendszer a gabonafélékre, ami azonosítja és leírja a növény egyes fejlődési szakaszait.

A gabonanövény fejlődésének és növekedésének fázisait egy holland agronómus (Willem Feekes) kategorizálta először 1941-ben. Ez egy tudományos rendszer ugyan, de széles körben használja a gyakorlat is, mint például a szántóföldi növénytermesztés, a növényvédelem, a tápanyag-utánpótlás. A Feekes-skálát ma leginkább az Egyesült Államokban alkalmazzák. Egy másik holland kutató (Jan C. Zadoks) 1974-ben továbbfejlesztette a Feekes-skálát, és 99 különböző fenológiai fázist különített el. Tehát sokkal részletesebben írta le a növény fejlődésének fázisait, mint elődje. Ezt nevezzük Zadoks-skálának. Egy példa: Franciaországban a gabonafélék első nitrogénpótlását a Z30 állapot előtt 6 héttel javasolják, míg a másodikat a Z30 állapotban. Míg a betegségekkel szembeni védekezés a szárbaszökés időszakában kritikus (Z31, Z32, Z35), különösen amint a zászlóslevél megjelenik (Z37).

A BBCH gabonaskálát (Biologische Bundesanstalt, Bundessortenamt und Chemische Industrie) 1981-ben írták le először. Ez a nemzetközi kódrendszer a Zadoks-skálára épül (0-99 kód) és négy nyelven jelent meg, ami mutatja elterjedtségét és jelentőségét. A kódrendszer létrehozása

egy széles körű nemzetközi (német-angol) összefogásra épült, amiben szerepet vállaltak állami szervezetek, mezőgazdasági és ipari cégek, valamint kutatóintézetek is (Bayer, BASF, Ciba-Geigy és Hoechst). A közreműködő cégek és szervezetek sora hosszú, de példaértéke miatt bemutatjuk: BASF AG (Németország, Limburgerhof), Bayer AG (Németország, Leverkusen), Bayer (Egyesült Királyság, Suffolk), Aventis (Németország, Frankfurt), Zöltség- és Dísnövénykutató Intézet (Németország), Mezőgazdasági és Erdészeti Szövetségi Biológiai Kutatóközpont (Németország, Berlin-Braunschweig és Kleinmachnow), Mezőgazdasági Feldolgozóipari Szövetség (Németország, Odenthal), Szövetségi Hivatal (Németország, Hannover), Vidékfejlesztési, Mezőgazdasági, Élelmiszer és Idegenforgalmi Minisztérium Schleswig Holstein (Németország, Kiel)

A főbb fenológiai fázisok a BBCH-skálán az alábbiak búza, árpa, zab, rozs esetében (Witzenberger és mtsai., 1989):

Kód	Fő fenológiai fázis
0	Csírázás
1	A leveles hajtás fejlődése.
2	Bokrosodás.
3	A szár megnyúlása.
4-5	A betakarítható vegetatív részek fejlődése - a kalászosítás előtti állapot és a kalász- vagy bugahányás időszaka.
6	Virágzás.
7-8	A mag/szemtermés kifejlődésének fázisa. A szem érésének fázisa.
9	Előregedés, nyugalmi állapot.



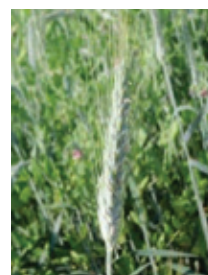
Prof. Jan C. Zadoks,
nyugalmazott egyetemi professzor
Wageningen Egyetem, Hollandia

Források:

1. Feekes, Willem (1941). "De tarwe en haar milieu. Verslagen van de Technische Tarwe Commissie. (in Dutch). 17: 523-888.
2. Zadoks JC, Chang TT, Konzak FC (1974). A decimal code for growth stages of cereals. *Weed Res* 14: 415-421
3. Tottman, R., J. Makepeace, H. Broad (1979). An explanation of the decimal code for the growth stages of cereals, with illustrations. *Annals of Applied Biology*, 93 (2), 221-234
4. Witzenberger, A.; H. Hack; T. van den Boom (1989). Erläuterungen zum BBCH-Dezimal-Code für die Entwicklungsstadien des Getreides - mit Abbildungen. *Gesunde Pflanzen*. 41: 384-388.
5. Lancashire, P.D.; H. Bleiholder; P. Langeluddecke; R. Stauss; T. van den Boom; E. Weber; A. Witzenberger (1991). A uniform decimal code for growth stages of crops and weeds. *Ann. Appl. Biol.* 119 (3): 561-601.
6. Uwe Meier (ed) (2001). Growth stages of mono- and dicotyledonous plants BBCH Monograph. Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry. 2nd edition.

A BBHC SKÁLA GABONAFÉLÉKRE (WITZENBERGER ÉS MTSAI., 1989)

Kód	Fenológiai fázis	Kód	Fenológiai fázis
Csírázás		55	A kalász, buga 50%-ban kibújt, látható.
0	Száraz mag.	56	A kalász, buga 60%-ban kibújt, látható.
1	A mag duzzadásának kezdete.	57	A kalász, buga 70%-ban kibújt, látható.
3	A mag teljesen megduzzadt.	58	A kalász, buga 80%-ban kibújt, látható.
5	A gyököcske megjelenése, áttöri a maghéjat.	59	Teljes kalász- vagy bugahányás.
6	A gyököcske megnyúlik, gyökérszőrök jelennek meg, az oldalgyökerek is láthatóak.	Virágzás	
7	A rüghüvely megjelenése, áttöri a maghéjat.	60	Virágzás kezdete.
9	Kelés: a rüghüvely áttöri a talajfelszínt.	65	Teljes virágzás: a kalászon/bugán a virágok 50%-a érett.
A hajtás fejlődése		69	Virágzás vége: minden kalász/buga teljes virágzásban van.
10	Az első levél áttöri a rüghüvelyt.	A mag/szemtermés fejlődése	
11	Az első levél kinyílt állapotban.	Tejesérés	
12	2 leveles állapot (a levél kinyílt állapotában).	70	Megkezdődik a szemtermés fejlődése.
13	3 leveles állapot (a levél kinyílt állapotában).	71	A szemek elérik teljes méretük 25%-át.
14	4 leveles állapot (a levél kinyílt állapotában).	72	A szemek elérik teljes méretük 50%-át.
15	5 leveles állapot (a levél kinyílt állapotában).	73	A szemek elérik teljes méretük 75%-át. Kora tejesérés.
16	6 leveles állapot (a levél kinyílt állapotában).	74	A szemtermés méretében kifejlődött. Kora tejesérés.
17	7 leveles állapot (a levél kinyílt állapotában).	75	Közép tejesérés: a szem vizes-tejes, még zöldes színű.
18	8 leveles állapot (a levél kinyílt állapotában).	77	Késő tejesérés.
19	9 vagy több levél (a levél kinyílt állapotában).	78	Késő tejesérés, az embrió a szem összemorzsolásakor jól látható.
Bokrosodás		Viaszerés	
20	Főhajtás.	83	Korai viaszérés, a szem méretében kifejlődött, de lágy. Világossárga.
21	Főhajtás és 1 oldalhajtás.	84	Közép viaszérés, sárga szemtermés, teljesen kitelt szemek.
22	Főhajtás és 2 oldalhajtás.	85	Lágy viaszérés: tésztára emlékeztető szem, a szem belseje lágy, de száraz. Nincs tejes rész. Körömmel benyomható a maghéj, nem tartja meg a formát (rugalmas).
23	Főhajtás és 3 oldalhajtás.	87	Késői viaszérés, kemény maghéj, a szemtermés nedvességtartalma csökken. Körömmel nehezen nyomható be a maghéj, de megtartja a nyomás helyét (rugalmatlan).
24	Főhajtás és 4 oldalhajtás.	89	A szem kemény. A szemek nehezen választhatóak szét hüvelykujjal.
25	Főhajtás és 5 oldalhajtás.	Teljesérés	
26	Főhajtás és 6 oldalhajtás.	91	A szemeket nehezen lehet szétválasztani hüvelykujjal.
27	Főhajtás és 7 oldalhajtás.	92	A szem felülete nehezen vagy egyáltalán nem sérthető meg körömmel.
28	Főhajtás és 8 oldalhajtás.	93	A szemek fellazulnak. Élettelen szalmaszár.
29	Főhajtás és 9 vagy több oldalhajtás.	95	A szemek nyugalmi állapota.
A szár megnyúlása		97	A növényi szövetek elhalása.
30	A felszín/gyökérnyak és az első nódusz közötti távolság kevesebb, mint 1 cm.	98	Második nyugalmi állapot.
31	Az 1. nódusz látható megjelenése, a 2. internódusz (az 1. és 2. nódusz közötti ízköz) kisebb, mint 2 cm.	99	Betakarításra érett szemtermés.
32	A 2. nódusz megjelenése, a 2. internódusz (az 1. és 2. nódusz közötti ízköz) nagyobb, mint 2 cm.		
33	A 3. nódusz megjelenése.		
34	A 4. nódusz megjelenése.		
35	Az 5. nódusz megjelenése.		
36	A 6. nódusz megjelenése.		
37	A zászlóslévlél már látható.		
39	A zászlóslévlélen a nyelvecske v. levélhártya éppen láthatóvá vált, a levél még össze van zárva.		
40	A zászlóslévlél teljesen kinyílt, a nyelvecske látható.		
Kalászhányás előtt és kalászhányásban			
41	A zászlóslévlél levélhüvelye megnyúlik.		
45	A zászlóslévlél hüvelye megduzzad.		
47	A zászlóslévlél levélhüvelye kinyílik.		
49	Az első szálkák hegye (toklászok) éppen látható.		
50	A kalászfűzés kezdete. A szálkák jól láthatóak.		
51	A kalász, buga 10%-ban kibújt, látható. kalász - fűzéres fűzér: búza, rozs, árpa buga - fűzéres fűt: zab		
52	A kalász, buga 20%-ban kibújt, látható.		
53	A kalász, buga 30%-ban kibújt, látható.		
54	A kalász, buga 40%-ban kibújt, látható.		



Kód	Javasolt kód betakarításkor a felhasználás függvényében (Forrás: Orosz, nem publikált)
Kalászhányás előtt és kalászhányásban	
45	Rozs: ideális fenológiai fázis nagy termelésű tejelő tehénnek 1-200. laktációs nap között. NDFd ₄₈ kb. 70%. Napi adag: 3-5 kg szá./nap/tehén.
49	Tritikálé: ideális fenológiai fázis kifejezetten nagy termelésű tehénnek 1-100. laktációs nap között. NDFd ₄₈ kb. 75%. Napi adag: 3-5 kg szá./nap/tehén. Rozs: elkészett. NDFd ₄₈ kb. 65%. Napi adag: 3-5 kg szá./nap/tehén. Gabona-fű keverékek: vetésidőtől függ, de kb. erre az időszakra tehető a fű kalászhányásának kezdete.
50	Tritikálé: ideális fenológiai fázis nagy termelési szintű tehénnek 1-200. laktációs nap között.
51	NDFd ₄₈ > 70%. Napi adag: 3-5 kg szá./nap/tehén. Rozs: elkészett. NDFd ₄₈ kb. 60%.
54	Árpa és búza: valószínűleg ez a periódus az ideális fenológiai fázis nagy termelési szintű tehénnek 1-200. laktációs nap között. NDFd ₄₈ : kísérleti fázisban. Napi adag: 3-5 kg szá./nap/tehén. Rozs: elkészett. NDFd ₄₈ kb. 50%. Nehezen taposható.
55	
56	
57	
58	
59	Gabona-gabona keverékek (rozs nélkül, a búzához igazítva): nagy termelési szintű tehénnek 1-200. laktációs nap között. NDFd ₄₈ kísérleti fázisban. Napi adag: 3-5 kg szá./nap/tehén.
Virágzás	
60	Gabona-gabona keverékek (rozs nélkül, a búzához igazítva): nagy termelési szintű tehénnek 1-200. laktációs nap között. NDFd ₄₈ kísérleti fázisban. Napi adag: korlátozott adagban 1-3 kg szá./nap/tehén.
65	
69	
A mag/szemtermés fejlődése	
Tejesérés	
73	Tenyészűsző növények vagy termelő tehén közepes és gyenge termelési szint esetében (<9000 kg/tehén/305 nap), vagy termelő tehén közepes és kistejű laktációs fázis (200 laktációs nap felett): <u>túl korai</u> . Vizes és alacsony keményítőtartalom (csak kétmenetes betakarítással javasolt: fonnyasztás). Nem optimális.
74	
75	Tenyészűsző növények vagy termelő tehén közepes és gyenge termelési szint esetében (<9000 kg/tehén/305 nap), vagy termelő tehén közepes és kistejű laktációs fázis (200 laktációs nap felett): búza, árpa, zab, gabonás keverékek. Egymenetes betakarításra kockázatos szárazanyag-tartalom az erjedés szempontjából (28-30%). Mérsékelt keményítőtartalom (10% szá. alatt) , gyenge rost lebonthatóság (NDFd ₄₈ 50% alatt).
77	Tenyészűsző növények vagy termelő tehén közepes és gyenge termelési szint esetében (<9000 kg/tehén/305 nap), vagy termelő tehén közepes és kistejű laktációs fázis (200 laktációs nap felett): búza, árpa, zab, gabonás keverékek. Egymenetes betakarításra már alkalmas szárazanyag-tartalom az erjedés szempontjából (kb. 30-32% szá.). Mérsékelt keményítőtartalom (10% szá. alatt) , gyenge rost lebonthatóság (NDFd ₄₈ 50% alatt).
78	
Viaszerés	
83	Tenyészűsző növények vagy termelő tehén közepes és gyenge termelési szint esetében (<9000 kg/tehén/305 nap), vagy termelő tehén közepes és kistejű laktációs fázis (200 laktációs nap felett): búza, árpa, zab, gabonás keverékek. Egymenetes betakarításra biztonságosabb szárazanyag-tartalom az erjedés szempontjából (kb. 32-35% szá.). Emelkedett keményítőtartalom (10-15% szá.) , igen gyenge rostlebonthatóság (NDFd ₄₈ 50% alatt).
84	Tenyészűsző növények vagy termelő tehén közepes és gyenge termelési szint esetében (<9000 kg/tehén/305 nap), vagy termelő tehén közepes és kistejű laktációs fázis (200 laktációs nap felett): búza, árpa, zab, gabonás keverékek. Egymenetes betakarításra alkalmas szárazanyag-tartalom az erjedés szempontjából (kb. 35-40% szá.). Emelkedett keményítőtartalom (10-15% szá. alatt) , igen gyenge rostlebonthatóság (NDFd ₄₈ 50% alatt).
85	Tenyészűsző növények vagy termelő tehén közepes és gyenge termelési szint esetében (<9000 kg/tehén/305 nap), vagy termelő tehén közepes és kistejű laktációs fázis (200 laktációs nap felett): búza, árpa, zab, gabonás keverékek. Egymenetes betakarításra alkalmas szárazanyag-tartalom az erjedés szempontjából (35-40% szá.). Emelkedett keményítőtartalom (15-20% szá. alatt) , igen gyenge rostlebonthatóság (NDFd ₄₈ 45% alatt).
87	Tenyészűsző növények vagy termelő tehén közepes és gyenge termelési szint esetében (<9000 kg/tehén/305 nap), vagy termelő tehén közepes és kistejű laktációs fázis (200 laktációs nap felett): búza, árpa, zab, gabonás keverékek esetében késő , nehezen taposható a szalmaszár miatt, a keményítő emészthetősége pedig gyenge (nincs szemroppantás). Szalmaértékű szár. Csak struktúrrostként értékelendő.
89	
Teljesérés	
99	Búza, árpa, tritikálé szemtermés: a tejelő tehén adagjában 1-2 kg/nap/tehén.



Forrás: Dr. Eyal Misha Early Warning Indicators of Health, Welfare and Production Issues

NÉPI BÖLCSESSÉGEK

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

A tejet adó állatok, a tej és tejtermékek gyakran elemei szólásoknak, mondásoknak. Segítenek megérteni, értelmezni a szólásokat, közmondásokat, nagy bölcsességeket.

Az értelmezés sokszor leginkább a szólások esetén lényeges, ahol a mögöttes tartalom a szavak, mondatrészek értelmezésével többnyire már nem fejthető meg.

„HOLDBA APRITOTTAK, MINT A ZÖLEIEK.”

E régi, ritkán használt szólás azt írja le, ami egy mára már talán nem is létező településen történt valaha. Este a hold az étkezőasztalra világított nagy fehér, tányér alakú fénycsóvával. Ezt tejfölös tányérnak nézve az ott lakók könnyű vacsorát készítendő

kenyeret aprítottak és beledobták... (Margalits 1896). Értelemszerűen ezt olyan helyzetekre használták, amikor valaki nagyot tévedett. Hasonló szólásmondás a szintén hangzatos „Eltalálta a szarva közt a tőgyét”, vagy az „Árnyékra vetődik” is (Bárdosi 2012).

„PÖRÖS TEHÉN TÖLGYÉT A PRÓKÁTOR FEJI, TEJFÖLÉT A BÍRÓ NYELI ÉS BŐRÉT A ZSIDÓ LESI.”

Egy bírósági per esetén az ügyfél javait a tejelő tehénből kivethető termékekkel szemlélteti ez a mondás,

amelyből először az ügyvéd, majd a bíró, végül a kölcsönt adó veszi el a járandóságát (Margalits 1896).

„EGYIK BAKOT FEJ, A MÁSIK ROSTÁT TART ALÁJA.”

Értelemszerűen a bakot nem lehet megfejni, a rosta meg nem alkalmas tej felfogására, így világos a mondás jelentéstartalma: hasztalan dolgot végeznek (Sirisaka 1890). Margalits (1896) szerint pedig az „Egyik bolond,

a másik még nagyobb bolond” jelentéssel bír. Bizonyos esetekben a rosta helyett rocska szó olvasható, amely tényleg a fejésnél használt, eredetileg fadongából készült gyűjtőedény volt (Magyar Néprajzi Lexikon).

„MOSOLYOG, MINT MÁTÉ TEHÉN BORJA.”

Kevés forrást találni erről, de Sirisaka Andor (1890) Pelkó Péter 1864-ben megjelent művére hivatkozik,

miszerint a Máté napján (szeptember 21.) született borjú a legjobb, így ilyenkor indokolt a mosoly.

„SZINT ANNYI BORJUBŐRT VISZNEK A VÁSÁRRA, MINT ÖKÖRBŐRT.”

E mondás értelmezése a következő: ugyanannyian halnak meg fiatalon, mint ahányan idős korukban. A

talmudban egy másik formában szerepel: Sok vén teve van, kik fiatal tevék bőrét hordják hátukon (Ballagi 1850).

„TETEJÉVEL MÉRI, MINT BODVÁN AZ ALUDTTEJET.” / „UGY MÉRI MINT BODVÁN AZ ALUDTTEJET.”

A szólás magyarázatára két verziót is találni. A Boldván (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) élők szerint arra a szokásra utal, miszerint az aludttejet a fölével (tetejével) együtt adták. Ezen településen idén került megrendezésre a VI. Aludttej Fesztivál (<http1>). A másik értelmezés szerint a „tetejével méri” azt jelenti, hogy valaki szívesen adja az adott terméket, nem sajnálja, jól megpakolja (Margalits 1896).



Az Aludttej Fesztivál főhőse (<http2>)

„TEJESFAZÉKNÁL HIRTELEN SZOLGA A MACSKA.”

A mondás háttérében az az általános igazság áll, miszerint bárki, bármire rávehető, ha megfelelő haszonnal

kecsegtetik, hiszen akkor saját vágyaikat is beteljesíthetik (<http3>).

„SAJT ÉS KENYÉR MELLETT IS MEGJÁRJÁK NÉHA A LEJTŐT.”

E bölcsesség arra utal, hogy egyszerű körülmények között, vagy szegénységben is érezheti jól magát az ember (lejtő=tánc, Kovács 1795, <http3>). Hasonló

és kapcsolódó kifejezések: „Kenyéren és vízen él.”, „Szegények vagyunk, de jól élünk”. „A pénz nem boldogít.”, „A boldogságot nem lehet pénzen venni.” (Bárdosi 2012).

„BÁMUL, MINT BORJÚ AZ ÚJ KAPURA.”

Arra az emberre mondják, aki bambán, értetlen arccal bámul, de honnan is eredeztethető ez a szólás? A csordás hajnalban összegyűjtötte és kihajtotta a teheneket és borjaikat, majd este visszaterelte őket. Az állatok önállóan hazataláltak, illetve bementek a kapun, de ha valamilyen változással, szokatlan dologgal (pl. kapucserre) szembesültek, megálltak és csak bámulták a számukra új és idegen tényezőt (<http4>). A szarvasmarhák igen érzékenyek az ismeretlen dolgokra, tárgyakra, gondoljunk csak dr. Eyal Misha példájára, ahol a kislánya egy, a tehenek által használt útvonal közepén hagyott egy fehér poharat. Az állatok meg sem merték közelíteni az idegen objektumot, csak gyanakvóan bámulták azt (Szarvasmarha-ágazati Szemináriumok, 2016.02.24, Szolnok).



Az idegen tárgy bizalmatlanságot kelt a tehenekben (A fotó Dr. Eyal Misha Early Warning Indicators of Health, Welfare and Production Issues c. előadásából származik.)

„AKIT A TEJ MEGÉGETETT, A TARHÓT IS FÚJJA.”

E mondás többféle formában is elterjedt volt. A tej helyett kása is szerepelhetett, de a tarhó mindben közös. A tarhóról már korábbi cikkben megemlékeztem. Itt egyértelműen aludttejet jelöl, de maga a tarhó is már kihűlt tejtermék, ami a mondás szempontjából

lényeges információ. Magyarán, aki egyszer pórul járt, következő alkalommal már óvatosabb lesz (még akkor is, ha teljesen veszélytelen dologgal áll szemben). Hasonló mondások: „Akit a kígyó egyszer megmárt, a gyíktól is fél.”, „Egyszer már megégette magát.” (Bárdosi 2012).

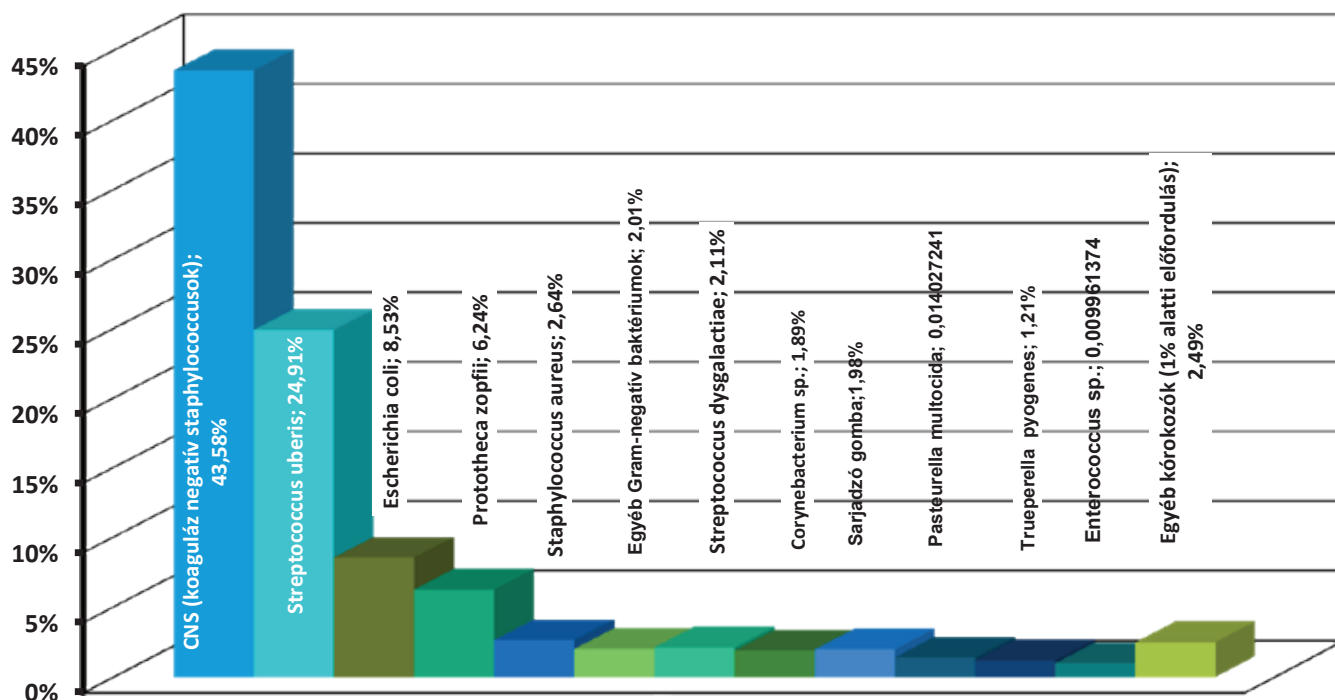
„BIKA ALATT BORJUT KERES.”

A kapzsi emberekre mondják, sőt Erdélyi (1851) könyvében azt írja, hogy Szirmay Antal ezt a kifejezést az ügynökökre érti. Hasonló mondások: „A kakas alatt

is tojást keres.”, „Lehúzná a tetűnek a bőrét, ha valaki megvenné”, „A szúnyogban is hájat keres.” (Bárdosi 2012).

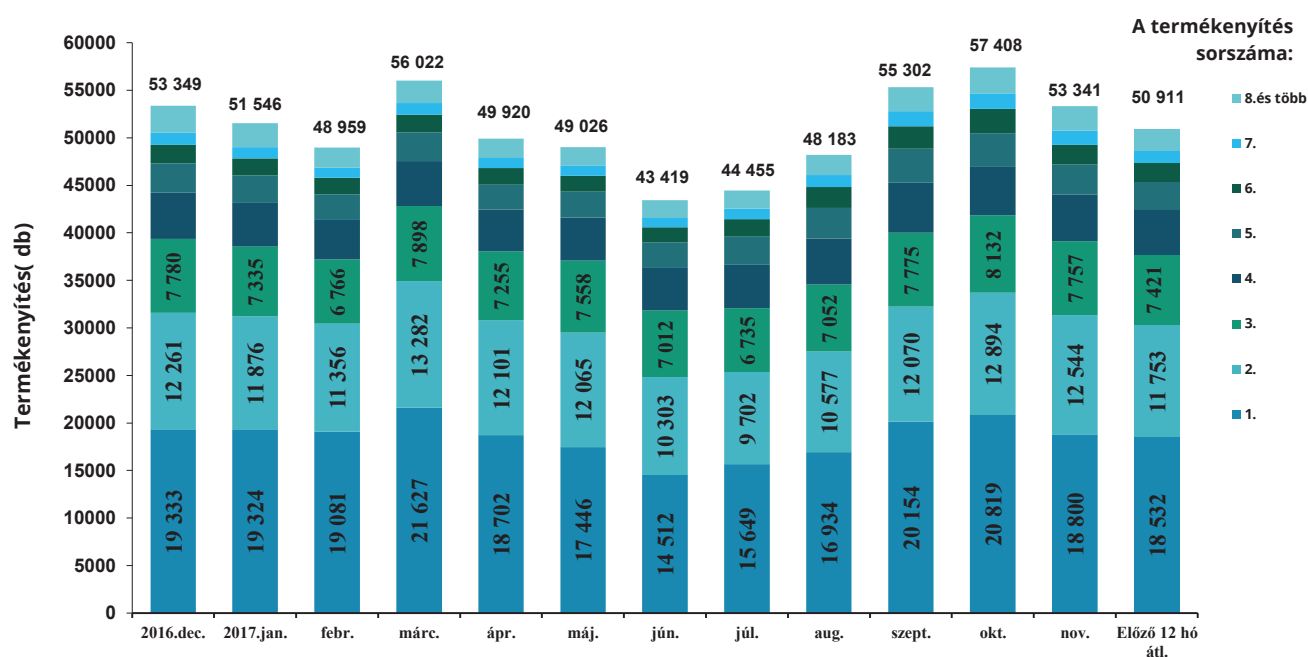
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA

1. ÁBRA: 2017. JANUÁR 1. ÉS 2017. DECEMBER 31. 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: 2016.12.01 - 2017.11.30.



KÖZLEMÉNY

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács Elnöksége 2017. december 15-i ülésén úgy döntött, hogy a 2017. április 1. napjától 2018. március 31. napjáig tartó időszakra az alapár éves átlagára - 2017. október 18-i ülésén - meghatározott

95 Ft/kg-os prognózist nem módosítja. Az Elnökség a „kvótaév” negyedik negyedévében (2018. január-március) 98 Ft/kg átlag alapár alakulást jelez előre.

TEJPIACI JELENTÉS

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanácsnál működő piaci jelentéstételi kötelezettségről szóló piacszerzési intézkedés kiterjesztéséről szóló 8/2017. (III.2.) FM rendelet alapján kialakított adatszolgáltatási rendszert a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, az Agrárgazdasági Kutató Intézet és a Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács együttműködésben üzemelteti.

Az adatgyűjtés 'Alapanyag', valamint 'Késztermék' főcsoportokra korlátozódik, a késztermék adatok (termelés, import, belföldi-, illetve export értékesítés és zárókészlet) feldolgozói, kiskereskedői és 2017 második félévétől nagykereskedői bontásban kerülnek gyűjtésre.

A kiskereskedők háromhavi rendszerességgel szolgáltatnak adatot, így kiskereskedői késztermék adatok ebben a hónapban nem kerülnek közzétételre. Ugyancsak nem tesszük közzé a nagykereskedői jelentések összesített adatait, tekintettel arra, hogy ezen adatgyűjtés csak 2017 második félévétől lépett életbe.

A NÉBIH által gyűjtött és feldolgozott tejpiaci jelentéstételből összeállított legfrissebb, 2017. novemberi, illetve éves összesen adatok mellett a hazai tejpiac szempontjából fontos termékek vonatkozásában külön grafikonokon mutatjuk be a hazai feldolgozók által előállított és értékesített mennyiségek alakulását.

ALAPANYAG ADATOK		2017. november				
		mennyiség [tonna]	Alapár [HUF/kg]	Zsírtartalom [g/100g]	Fehérjetartalom [g/100g]	átlagár [HUF/kg]
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Extra	99 610	94,95	3,85	3,42	100,71
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	1 413	89,84	3,76	3,37	92,46
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej	-	6 551	-	3,81	3,34	102,06
Társállalattól átvett alapanyag	-	5 210	-	-	-	-
Import alapanyag (külpiaconról vásárolt)	-	1 252	-	-	-	-
Társállalatnak értékesített alapanyag	-	2 297	-	-	-	-
Export (külpiaconra kiszállított teljes tej)	-	14 285	-	3,77	3,28	106,25
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék	-	109 038	-	-	-	-
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpiaconról) (tejegyenértékben)	-	1 504	-	-	-	-
Tejpor (külpiaconról vásárolt) (tejegyenértékben)	-	960	-	-	-	-

Forrás: AKI PÁIR

ALAPANYAG ADATOK		2017. 1-11. hónap				
		mennyiség [tonna]	Alapár [HUF/kg]	Zsírtartalom [g/100g]	Fehérjetartalom [g/100g]	átlagár [HUF/kg]
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Extra	1 147 542	89,50	5,37	4,72	93,54
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	27 042	86,28	3,86	3,20	88,38
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej	-	96 603	-	3,64	3,28	99,47
Társállalattól átvett alapanyag	-	62 235	-	-	-	-
Import alapanyag (külpiaconról vásárolt)	-	7 854	-	-	-	-
Társállalatnak értékesített alapanyag	-	47 642	-	-	-	-
Export (külpiaconra kiszállított teljes tej)	-	185 081	-	3,68	3,22	101,58
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék	-	1 239 035	-	-	-	-
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpiaconról) (tejegyenértékben)	-	59 858	-	-	-	-
Tejpor (külpiaconról vásárolt) (tejegyenértékben)	-	4 697	-	-	-	-

Forrás: AKI PÁIR

Év: 2017						
Hónap: 11. hónap						
FELDOLGOZÓI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)						
Kód	Termék megnevezés	Termelés	Import	Belföldi értékesítés	Export értékesítés	Zárókészlet
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	41 692,33		36 325,22	5 290,47	13 509,49
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	35 421,23		33 161,50	2 158,59	10 937,45
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	1 516,98	289,09	1 079,29	348,32	422,07
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por összesen	135,12		5,22	123,72	53,80
50	Sovány tejpor	2,11	112,00	0,50		303,01
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	1 044,59	22,40	1 983,94	576,50	398,48
70	– ebből vaj	509,79	43,40	1 211,52	182,44	161,90
80	Sajt és túró összesen	9 897,53	217,70	9 468,36	2 716,25	4 177,29
90	– ebből túró	2 204,72		2 614,66	100,54	257,32
100	– ebből trappista	2 116,11	105,31	2 645,40	263,86	1 279,38
110	– ebből ömlesztett sajt	2 151,26		1 789,23	934,55	850,03
120	Savanyított tejtermék	11 278,55	2 952,46	15 435,55	1 427,52	3 538,32
130	– ebből tejföl	7 285,27		7 103,16	1 111,10	2 118,22
140	– ebből növényi zsírral készült termék	987,55		1 064,97	43,57	194,09
150	Ízesített tejszálak	3 395,76	119,51	5 598,82	146,16	1 150,30
160	Savópor és permeátum por, összesen	133,73		111,09	15,12	255,52

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

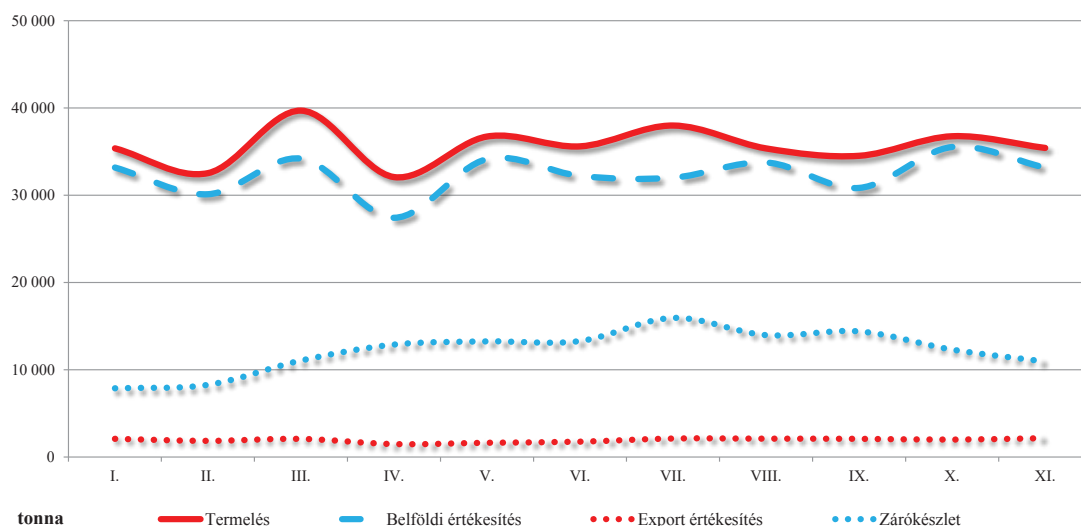
Év: 2017						
Hónap: 1-11. hónap						
FELDOLGOZÓI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)						
Kód	Termék megnevezés	Termelés	Import	Belföldi értékesítés	Export értékesítés	Zárókészlet
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	455 606,33		389 825,92	52 265,73	13 509,49
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	392 102,75		356 578,84	21 318,52	10 937,45
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	13 024,21	424,68	5 412,31	4 671,41	422,07
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por összesen	2 022,58	52,60	106,34	1 856,30	53,80
50	Sovány tejpor	559,11	251,80	100,03		303,01
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	9 624,76	86,00	18 835,71	4 909,62	398,48
70	– ebből vaj	4 889,95	117,00	11 792,35	1 227,27	161,90
80	Sajt és túró összesen	97 713,33	3 109,90	85 524,03	29 569,65	4 177,29
90	– ebből túró	23 668,71		29 802,99	671,29	257,32
100	– ebből trappista	21 383,26	496,53	22 244,83	3 601,97	1 279,38
110	– ebből ömlesztett sajt	116 927,41	67,21	17 035,74	9 530,44	850,03
120	Savanyított tejtermék	114 152,09	31 097,66	171 298,83	18 363,67	3 538,32
130	– ebből tejföl	74 255,71		78 139,03	13 501,50	2 118,22
140	– ebből növényi zsírral készült termék	9 420,71		11 063,08	595,35	194,09
150	Ízesített tejszálak	30 860,42	119,51	52 942,90	1 959,77	1 150,30
160	Savópor és permeátum por, összesen	5 315,01		2 963,32	3 718,05	255,52

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

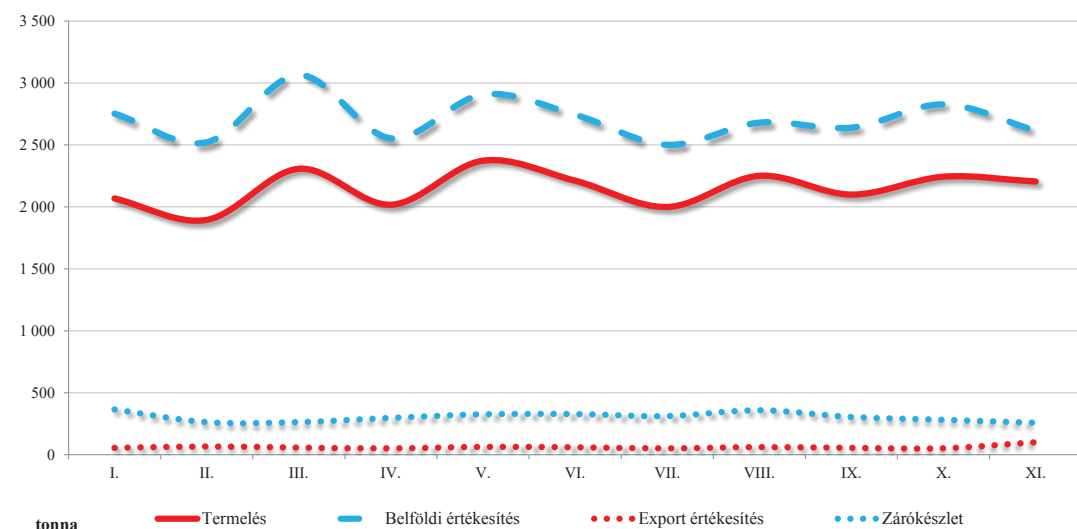
Év: 2017						
Hónap: 11. hónap						
NAGYKERESKEDŐI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)						
Kód	Termék megnevezés	Import	Belföldi értékesítés	Export értékesítés	Zárókészlet	
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	3 264,25	11 619,90	3 650,60	3 058,67	
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	3 099,49	10 882,42	61,89	3 023,77	
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	2 149,93	2 157,58	61,33	615,03	
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por összesen	29,54	33,69	7,27	89,55	
50	Sovány tejpor	43,00	35,95	0,02	61,16	
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	181,11	383,37	9,15	221,61	
70	– ebből vaj	175,15	247,11	6,23	176,36	
80	Sajt és túró összesen	5 256,15	8 079,61	130,16	2 620,20	
90	– ebből túró	65,20	444,62	5,20	62,00	
100	– ebből trappista	2 316,32	3 390,52	62,61	879,83	
110	– ebből ömlesztett sajt	44,56	357,29	18,77	140,94	
120	Savanyított tejtermék	1 289,55	3 897,89	50,42	797,97	
130	– ebből tejföl	70,46	1 415,66	15,67	238,31	
140	– ebből növényi zsírral készült termék	24,47	509,81	19,89	41,71	
150	Ízesített tejszálak	153,91	1 046,10	31,73	300,03	
160	Savópor és permeátum por, összesen	80,29	29,58	0,06	99,07	

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

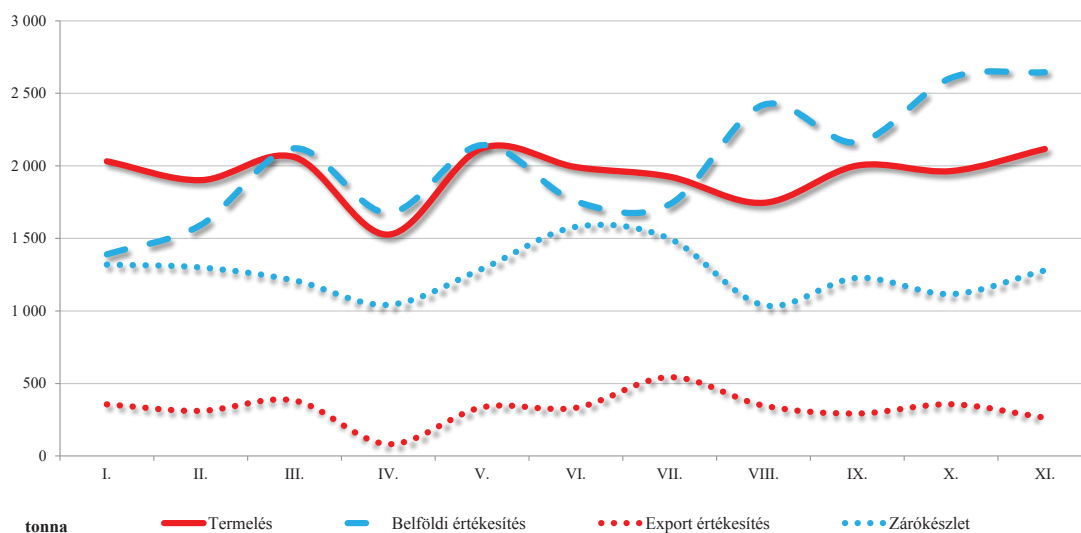
Fogyasztói tej 1-3% zsírtartalom Feldolgozói jelentés 2017. év



Túró Feldolgozói jelentés 2017. év



Trappista sajt Feldolgozói jelentés 2017. év



TERMÉSZETES MEGOLDÁSOK A NÖVÉNYTERMESZTÉS MINDEN STÁDIUMÁHOZ

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

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

cevolution

felelős antibiotikum használat

INJEKTÁLHATÓSÁG

ÚTÉSÁLLÓSÁG

RESZUSZPENZÁLHATÓSÁG

VISZKOZITÁS

ERGONOMIKUS
KIALAKÍTÁS

KIVÁLÓ
STABILITÁS

KIS SÚLY

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

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

Teljes antibiotikum portfólió



Istállók csúszásmentesítése betonmarással, 100%-os elégedettséggel



Előzze meg a következőt!!!



Rövid határidőre vállaljuk
Állattartó telepek beton
padozatának csúszásmentesítését.



Megtérülése

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

Már több mint 100 000 m² felmart terület!



Magas minőségű,
nagy áteresztő képességű
itatószelep, fagymentesítő
szerkezettel, melyhez már áram sem
szükséges!



Dr. Dizseri András

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

Tel./Fax: +36-25-461-052

E-mail: dizseri@freemail.hu

Drewitt Bt.

www.drewitt.hu

Arnold Gábor

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

E-mail: gabor1002@gmail.com

Lehet, hogy
ARCRA NEM
ezt ajánlanánk...

...de a
TŐGYEGÉSZSÉGÜGYBEN
az **LSA[®]** bizonyosan
JÓ VÁLASZTÁS!

Az LSA[®] gyengéd a bőrrel,
de kíméletlen a tőgygyulladásért
felelős kórokozókkal.

Négy LSA[®] tartalmú formula
az Önök igényeire szabva.



FORGALMAZÓ:

Hypred Hungária Kft.

2040 Budaörs, Gyár u. 2.

Tel: 23/889-719, 20/218-1939, 20/501-5266

www.hypred.com



HATÉKONY • BŐRBARÁT • KÖRNYEZETBARÁT • FELHASZNÁLÓBARÁT

BEMUTATJUK:

Sexcel

Sexed Genetics

Gyorsítsa meg a genetikai előrehaladást!™

Ez az, amire várt...

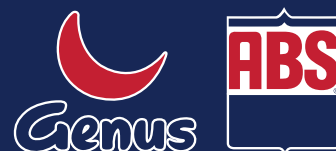
- Áttörés a sperma szexálás technológiájában
- Megnövelt relatív vemhesülési ráta*
- Listavezető bikáink szexált szaporítóanyaga is elérhető

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





MAGAS ROSTEMÉSZTHETŐSÉG, NAGYOBB TEJHOZAM
LGAN SILOKUKORICÁVAL!



APOTHEOZ
LG 33.87
SHANNON
LG 34.90
JANETT

AZ ÖN NYERESÉGE:

- Hektáronkénti többlet energia
- Magasabb energia bevitel
- Egészségesebb állatállomány
- Több megtermelt tej
- Eredményesebb tejtermelés
- A hibridválasztás biztonsága



LGAN SILÓKUKORICA TÖBB TEJ, KEVESEBB ÖNKÖLTSÉG

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



A SZÁRAZANYAGHOZAM, AZ ENERGIATARTALOM, VALAMINT A SZILÁZS EMÉSZTHETŐSÉGE EGYARÁNT HATÁSSAL VAN A TEJTERMELÉS GAZDASÁGOSSÁGÁRA, A TEJTERMELÉS NÖVELÉSÉRE, AZ ÖNKÖLTSÉG CSÖKKENTÉSÉRE.

A tejelő szarvasmarha tartók régóta küzdenek az alacsony tejfelvásárlási árakkal, emiatt is szükséges minden lehetőséget felkutatnunk, melyekkel csökkenthetjük hatásait. A tej ára tölünk függetlenül alakul, ezért foglalkozunk a tejelőállítás költségeivel és annak csökkentési lehetőségeivel, mivel ezen költségeket tudjuk befolyásolni.

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

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

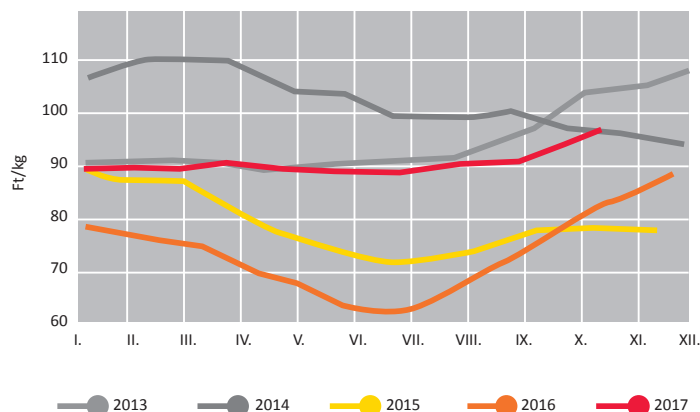
A Limagrain egy új rendszert vezet be, az ún. LGAN Milk+-t, mellyel a silókukorica-hibridek értékelése egyszerűbbé válik. Ezzel meghatározható egy silókukorica-hibrid hektáronkénti tejtermelő képessége.

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

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

AZ LGAN MILK+ EGY EGYSZERŰ RENDSZER, MELY A KUKORICAHIBRIDEKET HEKTÁRONKÉNTI SZÁRAZANYAGHOZAMUK ÉS A SZILÁZS TAKARMÁNYOZÁSI ÉRTÉKE ALAPJÁN ÉRTÉKELI. TEHÁT A MINŐSÉG ÉS A MENNYISÉG IS KIFEJEZÉSRE KERÜL A HEKTÁRONKÉNT MEGTERMELHETŐ TEJ MENNYISÉGÉBEN ÉS AZ EBBŐL SZÁRMAZÓ ÁRBEVÉTELBN.

A nyerstej felvásárlási árának alakulása



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

Mindaz annak a nemesítési folyamatnak köszönhető, melyben a Limagrain a termés mennyiségét és annak minőségét – különös tekintettel a rostok emészthetőségére – kombinálja. A sokéves kísérleteink pozitív eredményei, illetve hazai termelők üzemi gyakorlata és mutatóik bizonyítják, hogy **az LGAN silókukorica garancia a magas tejhozam elérésére; a legjobb választás!**



Milk⁺

Redutox Toxinsemlegesítő Program

Vizsgálat alapján egyedi beltartalommal



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

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

A Redutox alappillérei:

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



TERMÉKDÍJ
A MAGYAR
MEZŐGAZDASÁGÉRT
I. DÍJ (2011)



PROFEED

BE GREAT BY INNOVATIONS!

Teljes körű higiéniai megoldás



Számomra mindig megtisztelő, amikor Partnereink kérésünkre nyilatkoznak az általuk használt termék, technológia hatékonyságáról. Hiszen nevét, Cégét felvállalva önti szavakba eddigi tapasztalatait, eredményeit. Így az évet indítva előre és utólag is szeretnénk mindenkinek megköszönni a bizalmat, a hitet és az együttműködést, valamint EREDMÉNYEKBE, SIKEREKBE GAZDAG ÚJ ESZTENDŐT KÍVÁNNI.

Mióta az a szerencse ért, hogy az állattenyésztés beszállítói vonalán dolgozhatom, néhány Partnerem a pályám kezdete óta megelőlegezi bizalmát nekem. Ezek közé az emberek közé tartozik Dobra Lajos a Palotás Mg. Zrt. telepvezetője. Ismeretségünk, szakmai kapcsolatunk lassan 10 éve tart, töretlen bizalommal. Remélem, ez a kapcsolat még hosszú ideig megmarad.

Mondj néhány szót magadról!

Egy Békés megyei kis faluban nőttem fel. Családom mezőgazdasággal foglalkozott.

Innen adódik az elhivatottságom a mezőgazdaság irányába. Állategészségügyi szakközépiskolába jártam, majd tanulmányaimat a Gödöllői Egyetemen folytattam. Pályámat 1995-ben a Jászapáti Mezőgazdasági Rt-ben kezdtem. Kezdetben, gyakornokként több állatfaj tartásának a munkálataiban is részt vettem, többek között törzslúd, sertés, pulyka, szarvasmarha ágazatokban. 2000-től a tehenészeti telepen telepvezetőként kezdtem el dolgozni. 2011-ben kisebb kitérőt tettem a kereskedelem

irányába. Szűk egy évig egy takarmányos cégnél értékesítőként tevékenykedtem. Ebben az időszakban a takarmányozás rejtelseiben jobban el tudtam merülni, másrészt, mint kereskedő az asztal másik oldalát is volt szerencsém kipróbálni. Az itt szerzett tapasztalatokat a mai napig tudom hasznosítani. 2012-ben visszakerültem a termelésbe, és a Palotás Mg. Zrt. tehenészeti telepén telepvezetőként dolgozom.



Néhány mondatban mutasd be kérlek a telepet!

A Palotás Mg Zrt. életében is eljött az az időszak, amikor választást elé kerültek. Vagy felszámolják a tehenészetet, vagy pedig komoly beruházással folytatják a küzdelmet a fennmaradásért. Nálunk az utóbbit választotta a vezetőség, és egy 1 milliárd forintot meghaladó fejlesztés került megvalósításra. Egy 608 férőhelyes új termelőistálló kivitelezése valósult meg, teljes egészében nyakfogóval felszerelve, pihenőbokszos tartásrendszerben, mobil, hidraulikusan működő trágyalehúzó rendszerrel, szeparátorral felszerelve. Szellőző rendszere természetesen a mai kor követelményének megfelelő. Automatikus vezérlésű oldalfüggönyök és vertikális

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

Kiss Attila:
Molnár Helén:
Mozsár-Molnár Bettina:

Fax: +36 78 426 251

+36-30-229-6794

+36-30-952-9678

+36-30-334-2592

Ecolab-Hygiene Kft.

1139 Budapest,

Váci út 81-83.

Tel: +36 1 886-1315

Fax: +36 1 886-1320

Teljes körű higiéniai megoldás



ventillátorok teszik lehetővé, hogy az istállóban megfelelő komfortot tudjunk fenntartani. Ezen túl megépítésre került egy almos trágya tárolására alkalmas trágyatér, valamint egy ehhez kapcsolódó, hígtrágya tárolására alkalmas 12000 m³-es hígtrágya tároló medence. Kivitelezésre került egy új 2X20-as paralel állásszerkezetű fejőház, Westfalia fejőberendezéssel. A fejőházzal egyben a szociális helyiség, irodákkal, öltözőkkel, konyhával is megépítésre került. A régi istállók is átalakításra kerültek. Egy részük a mélyalmos tartásrendszerből pihenőbokszos tartásrend-szerűvé lett átalakítva. Más részükből szálas és abrak takarmány tároló épült. A beruházás részeként bővítve lett a silótér és a telepi utak is felújításra kerültek.



A nagy értékű beruházás meghozta a javulást a termelési eredményekben. Miután az állatok megszokták az új környezetet, megindult a tejhozam növekedése. Gyakorlatilag 4-5 kg-ot emelkedett a fejési átlagunk nagyon rövid időn belül. Természetesen ennek a pozitív változásnak több együttjárója is volt. Az új környezet egy teljesen új munkaszervezést, teljesen új takarmányozási technológiát igényelt. Ezek együttes hatása eredményezte a jelentős termelésnövekedést. Jelen pillanatban 34,5 kg-os fejési átlagunk van napi kétszeri fejéssel. A beruházások előtt ez a mutatónk 30 kg alatt volt. Mivel a férőhely számunk megnövekedett, ezzel párhuzamosan az állományunk is bővült. Gyakorlatilag egy 600 körüli tehénlétszámról, most egy 850-es létszámú termelő állománnyal tudunk dolgozni.

Milyen régre nyúlik vissza a kapcsolatot az Ecolabbal?

Mint céggel még az előző munkahelyemen találkoztam. Több fronton is, konkrétan a tőgyhigiénia, valamint a lábvégekezelés területén is dolgoztunk együtt. Én akkor meggyőződtem a termékek kiváló minőségéről és hatékonyságáról. Miután átkerültem a jelenlegi munkahelyemre, megkeresésükkor már tudtam, mire számíthatok, mit várhatok el egy esetleges együttműködés alkalmával. Ezek alapján kölcsönös bizalommal tudunk együttműködni a későbbiekben.



Mely termékünket használod jelenleg is?

Itt Palotáson a tőgyegészségügyi helyzet jó, már évek óta stabilan 300 ezer alatt tudjuk tartani az állomány szomatikus sejtszámát. Ez jórészt a végrehajtott fejlesztéseknek és üzemeltetési technológiának köszönhető. A tőgygyulladások aránya nagyon csekély. Tőgykezelési technológiában drasztikus beavatkozásra nem volt szükségünk az utóbbi időben.

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

Kiss Attila: +36-30-229-6794
Molnár Helén: +36-30-952-9678
Mozsár-Molnár Bettina: +36-30-334-2592

Fax: +36 78 426 251

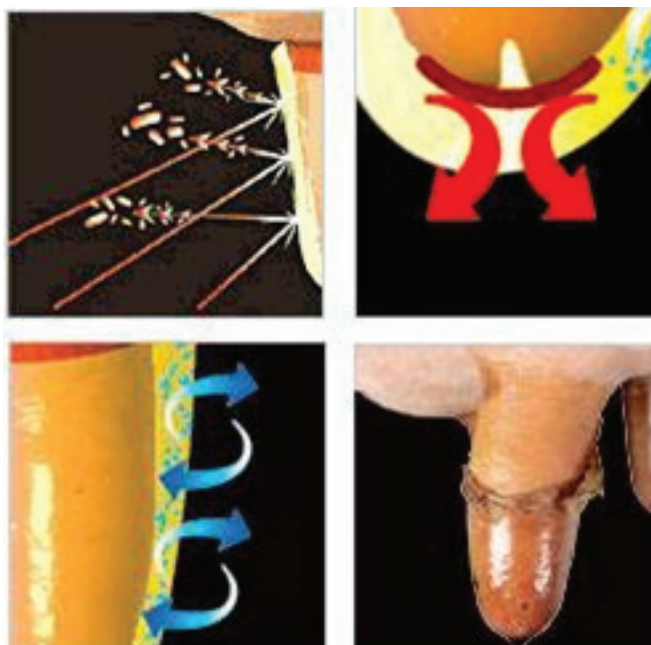
Ecolab-Hygiene Kft.

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

Teljes körű higiéniai megoldás



Viszont volt egy dolog, ami aggasztó volt a jövőre nézve, és ezen mindenképpen javítani szerettünk volna. Ez a probléma a tőgybimbó végek hyperkeratosisa volt. Ezt elég súlyosnak ítélt meg. Ennek apropóján vettük fel a kapcsolatot az Ecolabbal. Egy egy hónapos bemártási kísérlettel kellett bizonyítaniuk, hogy termékükkel tudnak javítani az akkor kialakult tőgyegészségügyi helyzeten. Választásunk az Io-Shield jódos utómártóra esett. Mivel a jód mellett magas glicerín tartalma van a terméknek, így bízunk pozitív hatásában. Beállítottunk egy kísérleti csoportot. Elvégeztük az állapotfelmérést, mely a tőgybimbó végek 1-től 5-ig történő pontozásával zajlott. Majd elindult az egy hónapos bemártásos kísérlet. 30 nap elteltével elvégeztük újra az állapotfelmérést, szintén ezzel a pontrendszerrel, és egy nagyon kedvező eredmény alakult ki. Sok esetben komoly javulást tapasztaltunk, több tehén esetében akár két pontos pozitív változást is észrevettünk.



Amely állatoknál már súlyos volt az állapot, ott pedig szinten tudtuk tartani az elváltozást. Összességében egy

nagyon komoly javulást sikerült elérnünk, és ez győzött meg bennünket a további együttműködésre. Itt ki kell emelni, hogy az egy hónapos kísérlet alatt haladt előre a laktáció, tehát a tőgybimbó végek igénybevétele is nőtt, ennek ellenére pozitív eredményt regisztráltunk. Ha számokban szeretnénk kifejezni, hozzávetőleg 49%-os javulást értünk el. Ez az egy hónapos kísérlet arra is jó volt, hogy ár-érték arányban vizsgáljuk a terméket, össze tudtuk hasonlítani az addig használt szerekkel. Nem csak szakmailag, hanem gazdaságilag is meggyőzött bennünket a termék. Tehát 2014 tavaszától bizonyít továbbra is az Io-Shield a telepünkön. Továbbra is kölcsönös megaláddással dolgozunk együtt az Ecolab termékével.

Mennyire vagy megaláddve Cégünkkel?

Én azt gondolom, hogy az Animal-Hygiene Kft. logisztikai háttere nagyon jó. Gyakorlatilag a kiszállítás a megrendelést követően 48 órán belül megtörténik. A termékismertetéssel, szakmai háttérrel is elégedettek vagyunk. Jelen pillanatban az Io-Shield jódos utómártót építettük be a technológiába, de előfordulhat az is, hogy ezt a későbbiekben akár bővíthetjük is.

Megjegyzés: A novemberi számban megjelent újságcikkünk korrekciójaként szeretnénk megjegyezni, hogy a Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság Zrt-vel jelenleg beszállítói kapcsolatban nem állunk.

Mozsár-Molnár Bettina

Területi képviselő-szaktanácsadó

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

Kiss Attila:
Molnár Helén:
Mozsár-Molnár Bettina:

Fax: +36 78 426 251

+36-30-229-6794

+36-30-952-9678

+36-30-334-2592

Ecolab-Hygiene Kft.

1139 Budapest,

Váci út 81-83.

Tel: +36 1 886-1315

Fax: +36 1 886-1320

BOSMARK

A robotizált fejés szakértője
www.fejorobot.hu



SAC RDS

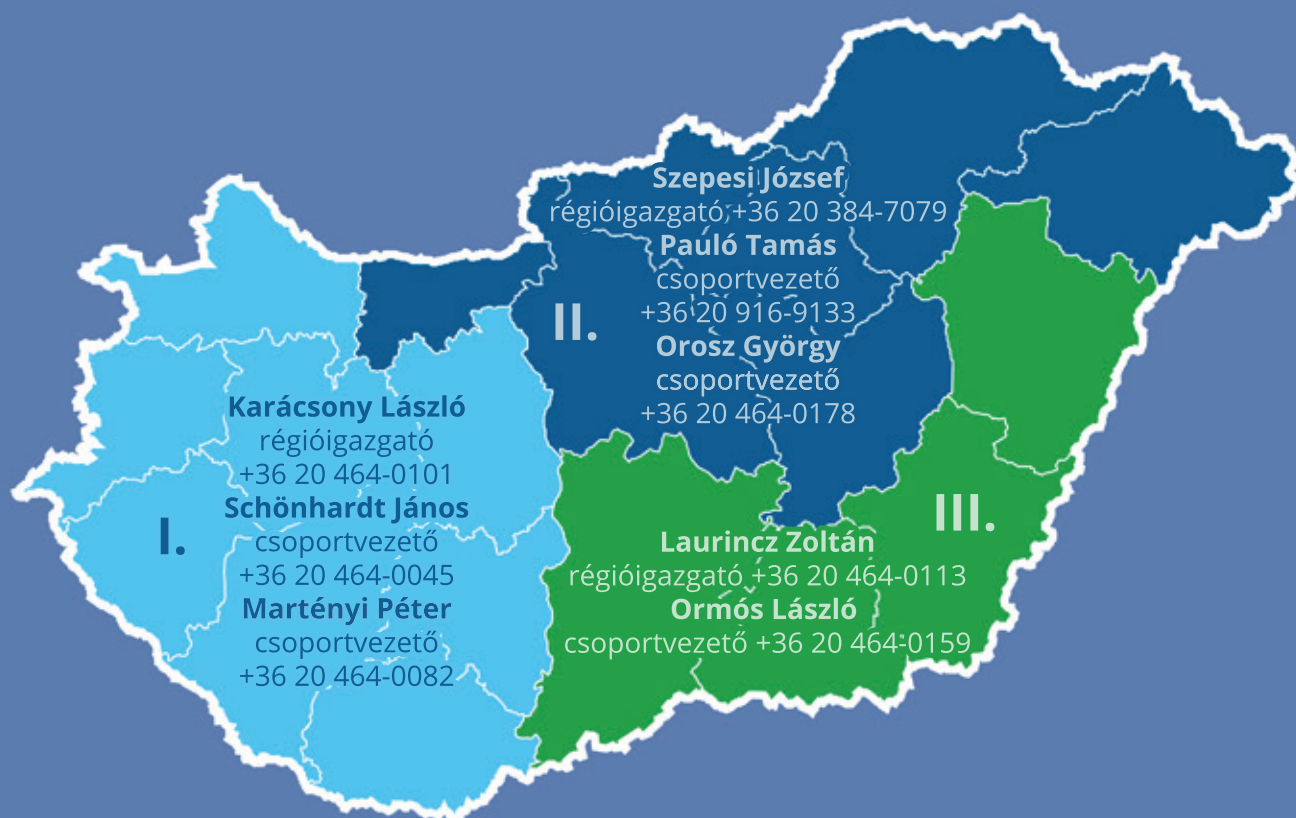
FUTURELINE MAX



BOSMARK KFT., 2051 Biatorbágy, Erdővári Ipartelep - Hrsz 060/4, Hungary
Tel.: +36 23 310 132, Fax: +36 23 310 122, Mobile: +36 30 986 93 55
E-mail: bosmark@bosmark.hu | www.bosmark.hu
www.fejorobot.hu

BOSMARK

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



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

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

- **Teljesítményvizsgáló részleg** • telefon: 06 28 515-546, e-mail: tejlabor@atkft.hu

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

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

- **Állategészségügyi Diagnosztikai Laboratórium részleg** • mobil: +36 20 229-4965, +36 20 464-0147

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

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

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

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

