Partnertájékoztató
Hírlevél

2014. XIV. évfolyam 4. szám

- Bendőacidózis I. A bendőacidózis kórfejlődése
- A keverékszilázsok betakarításának időpontja
- A TALP bemutatása

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
Email: atkft@atkft.hu
Honlap: www.atkft.hu

Felelős kiadó:
Kövesdi Zsolt
ügyvezető igazgató

Főszerkesztő:
Kótiné dr. Seenger Julianna
06-20 380 7319
seenger.julianna@atkft.hu

Szerkesztő asszisztens:
Szűcs Krisztina

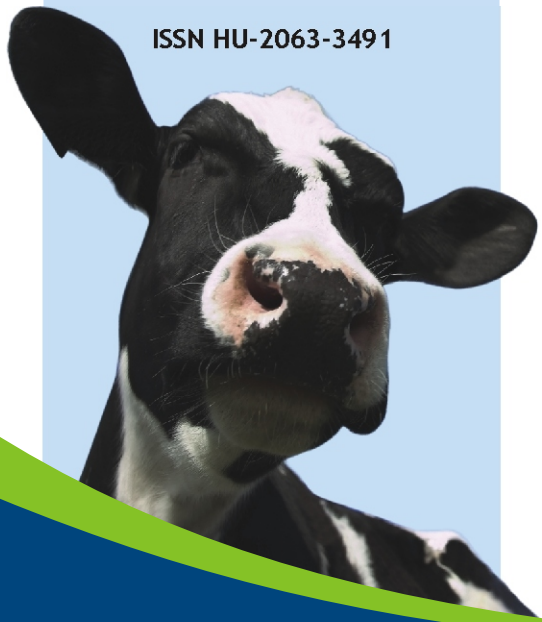
A szerkesztőbizottság tagjai:
Dr. Bárdos Krisztina
Dr. Dégen László
Kótiné dr. Seenger Julianna
Dr. Monostori Attila
Dr. Orosz Szilvia
Dr. Ózsvári László

Grafikai előkészítés:
Liptai Gabriella

Lebonyolítás:
Gradus Stúdió Bt.

Nyomás:
Raszter Nyomda Kft. Bp.

ISSN HU-2063-3491



TARTALOM

I. A MAGYAR TEJTERMELÉS ELLENŐRZÉS TÖRTÉNETE II. 3

II. SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL 5

III. AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI 6

IV. AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: a legjobb 10 tehenészet 7

V. ÁLLATEGÉSZSÉG ÉS TAKARMÁNYOZÁS. 11
Bendőacidózis I. A bendőacidózis kórfejlődése
(Dr. Monostori Attila, Dr. Dégen László, Kótiné Dr. Seenger Julianna)
A kálium- és a többi ásványianyag-vizsgálat jelentősége a tejelő tehén takarmányozásában
(Dr. Dégen László és Dr. Orosz Szilvia)

VI. TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN . . 13

VII. SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT 15

VIII. A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA 16
(Dr. Ózsvári László)

IX. A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA 18
Gondolatok az időjárás változékonyságáról és az őszi vetésű takarmánykeverékek jelentőségéről
(Molnár József, Dr. Orosz Szilvia)
Őszi vetésű borsós keverékek betakarítása - a fenológiai fázis függvényében
(Molnár József, Dr. Orosz Szilvia)

X. TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT 28

XI. NEMZETKÖZI SZAKÍRÓK TOLLÁBÓL 30
A keverékszilázsok betakarításának időpontja a nemzetközi szakirodalom szerint
(*Fordította és válogatta Dr. Orosz Szilvia*)

XII. JUNIOR SZAKÍRÓK TOLLÁBÓL 32
A paradicsomtörköly erjesztéses tartósításának vizsgálata vadtakarmányozási céllal – Kezdeti lépések
(Galló Judit)

XIII. AZ ÁT KFT. TEJVIZSGÁLÓ LABORATÓRIUMÁNAK HÍREI. 34
Mi történik a nyerstejminősítő laboratóriumban?
(Sztarenszky Lídia, Kenéz Árpád, Jankó Szilvia)

XIV. TEJTERMELÉS-ELLENŐRZÉS ÉS INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIA 36
A TALP (*T*elepi *A*datgyűjtő és *L*ekérdező *P*rogram) bemutatása
(Szabó András)

XV. EGYESÜLETI HÍREK 41
Holstein-fríz Tenyésztők Egyesülete
(Sztakó István)

XVI. A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI 42

I. EGY RÉGI ISMERŐS ÚJ ARCA

Tisztelt Partnerünk!

Dr. Bíró István a jelenlegi NÉBIH elődje, a volt MMI állattenyésztési igazgatója egy átfogó és a mai tenyésztő-társadalom számára is igen hasznos anyagot állított össze, amely a tejtermelés ellenőrzés fejlődését mutatja be 1910-től a '90-es évek végéig (Dr. Bíró István: 90 éves a magyar tejtermelés ellenőrzés - 2000. december 5.). A történeti áttekintés egy országos rendezvényre készült, amelyet OMMI és az ÁT Kft. közösen szervezett 2000-ben a magyar tejtermelés ellenőrzés 90. évfordulója alkalmából. Az előadásanyagot tartalmi változtatás nélkül, sorozatszerűen jelentetjük meg. Előző számunkban (Partnertájékoztató Hírlevél 2014/3) a hazai tejtermelés ellenőrzés kezdetétől az I. világháborúig terjedő időszakot közöltük, ebben a számban a két világháború közötti évek munkáját és eseményeit ismertetjük.

Üdvözlettel: Kövesdi Zsolt, felelős kiadó

A MAGYAR TEJTERMELÉS ELLENŐRZÉS TÖRTÉNETE II.

(Tejtermelés ellenőrzés és törzskönyvelés a két világháború között)
(Eredeti cím: 90 éves a magyar tejtermelés ellenőrzés, 2000. december 5.)

Dr. Bíró István
nyugalmazott igazgató
Címzetes egyetemi tanár

A Fejér megyei Gazdasági Egyesület kezdeményezésére 1920-ban újjáalakult a Tejtermelés Ellenőrző Egyesület és ismét elkezdte munkáját. Időközben az OTB javaslatára a Földművelésügyi Minisztérium úgy döntött, hogy a jövőben csak olyan társadalmi tenyésztő szervezetek létesítését támogatja és azoknak a részére nyújt anyagi segítséget, amelyek alkalmasak arra, hogy a tejtermelés ellenőrzést, a küllemi bírálatot és az adatok nyilvántartását egy integrált rendszerben végezzék. Ennek a döntésnek az volt a hátterében, hogy a háború előtti tejelés ellenőrző szervezetek nem végeztek küllemi bírálatot és törzskönyveket sem vezettek. Márpedig a kialakult körülmények - főleg a fajtaváltás és a magyartarka tenyésztése - ezt szükségessé tették.

A Minisztérium döntését elfogadva a Fejér megyei Tejelés Ellenőrző Egyesület 1922-ben átalakult Fejér megyei Szarvasmarha Tenyésztő, Törzskönyvelő és Tejelést Ellenőrző Egyesületté. Ezt követően, az 1925 és 1935 közötti időszakban, valamennyi megyében Szarvasmarha Tenyésztő Egyesület alakult. A tejtermelés ellenőrzés és a küllemi bírálat a törzskönyvelés elválaszthatatlan részévé vált.

1926-tól újabb társadalmi tenyésztő szervezetek jöttek létre és ezek együtt olyan szervezeti rendszert alkottak, amely szervezeti rendszer alkalmas volt a tejtermelés ellenőrzést és a küllemi bírálatot is magába foglaló törzskönyvelés szakszerű elvégzésére, sőt, ezen túlmenően azoknak az állami feladatoknak az ellátására is, amelyekkel a Földművelésügyi Minisztérium a szarvasmarha tenyésztő szervezeteket megbízta.

A szervezeti rendszer kiépítésével egy időben folyt a tenyésztői munka, ezen belül a törzskönyvelés szakszerű viteléhez szükséges feltételek kialakítása is. Ebben a körben kiemelkedő eseményként kell említeni, hogy az OTB a 20-as évek második felében megállapította és alapszabályzatában lefektette a törzskönyvelés alapelveit. Ezeknek az alapelveknek a betartása valamennyi társadalmi tenyésztő szervezetre nézve kötelező volt.

1925-ben Wellmann Oszkár kidolgozta a szarvasmarhák küllemi bírálatának rendszerét, amelyet kisebb módosítással két és fél évtizeden át használt a törzskönyvelés gyakorlata.

Konkoly Thege Sándor javaslatára az OTB egy bizottsággal kidolgoztatta az Országos Elit Törzskönyv szabályzatát, mely 1927. január 1-jén lépett hatályba.

1936-ban írták alá Rómában a Szarvasmarhák Törzskönyvelésének egységesítéséről szóló Nemzetközi Egyezményt, amelyhez 20 ország, közöttük Magyarország is csatlakozott. Ezt az Egyezményt a magyar kormány 1940-ik évi 29. törvénycikkel az ország törvényei közé iktatta.

A törzskönyvelés fogalomkörébe tartozó feladatokat a társadalmi tenyésztő szervezetek egyfajta munkamegosztásban látták el. A tejtermelés ellenőrzést és ehhez kapcsolódó munkákat, beleértve a szaktanácsadást is a megyei Szarvasmarha Tenyésztő Egyesületek végezték. Ez a kerületi Szövetségek hatáskörébe tartozott, főleg az adatok feldolgozása, elemzése és a törzskönyvek vezetése. Ezen kívül a Földművelésügyi Minisztérium számos olyan feladattal bízta meg a szövetségeket, amelyek több megyét is érintettek, például tenyészállat akciók lebonyolítása, kiállítások szervezése, stb. A szarvasmarha törzskönyvelő szervezetek Országos Szövetségének az volt a fő feladata, hogy a tenyésztő szervezetek feladatkörébe utalt feladatok egységes ellátását elősegítsék és a végrehajtás rendszeres központi ellenőrzését végezzék, továbbá segítsék az OTB munkáját.

Tekintettel arra, hogy a sertés-, juh- és baromfitenyésztés terén a megyékben társadalmi tenyésztő szervezetek néhány kivételtől eltekintve nem voltak, s ilyenek létesítése és fenntartása sok szempontból nem is lett volna célszerű. A Földművelésügyi Miniszter 1939-ben rendeletben hívta fel a megyei Szarvasmarha Tenyésztő Egyesületeket a megyei Állattenyésztő Egyesületekké történő átalakulásra. 1940 és 1942 között a megyei Szarvasmarha Tenyésztő Egyesületek átalakultak megyei Állattenyésztő Egyesületekké, a kerületi Szarvasmarha Tenyésztő Szövetségek pedig kerületi Állattenyésztő Szövetségekké.

Miután a Szarvasmarha Tenyésztő Egyesületek és Szövetségek tagjainak döntő többsége a nagy és középbirtokok tulajdonosainak és ezek gazdatisztjeinek köréből kerültek ki nyilvánvaló, hogy a tenyésztői munka is ezek tenyészeteiben folyt. Ezért a szarvasmarha tenyésztés fejlesztése szempontjából igen nagy jelentőségű volt a Földművelésügyi Miniszter 1942-ben közzétett azon rendelkezése, mely szerint ellenőrzött állattenyésztő községeket és ellenőrzött állattenyésztő mintaközségeket kell szervezni. A szervezés feladataival a Minisztérium a társadalmi tenyésztő szervezeteket bízta meg. Az ellenőrzött állattenyésztő községekben és mintaközségekben a tejtermelés ellenőrzését a község elismert gazdái közül választott és kiképzett ellenőrök végezték a megyei egyesület ellenőrének, illetve főellenőrének irányítása és ellenőrzése alatt.

Az állattenyésztés területén jelentkező újabb és újabb feladatok minél eredményesebb ellátása érdekében a Földművelésügyi Miniszter 1942-ben az OTB átszervezését határozta el. Ez az átszervezés főleg az OTB összetételében és az ügyvezetés szervezeti felépítésében hozott lényegi változást. Az újjászervezett bizottságban ezután a Földművelésügyi Minisztérium és az OMGE választott és kinevezett képviselőin kívül helyet kaptak az elismert tenyésztő szervezetek két-két képviselője, a mezőgazdasági kamarák két-két képviselője is.

A Földművelésügyi Minisztériumnak ezzel az intézkedésével létrejött a tenyésztés-szervezésnek valamennyi állatfajra kiterjedő szervezeti rendszere.

Nem áll módomban, hogy a szarvasmarha tenyésztő szervezetek mintegy három évtizedet átfogó időszakában végzett munkáját méltóképpen értékeljem. Engedjék meg azonban, hogy a tejtermelés ellenőrzés és ehhez kapcsolódó tevékenységek megszervezésének egyre szélesedő körében történő folytatásának jelentősét néhány mondatban értékelhessem.

Ha visszagondolunk szarvasmarha tenyésztésünknek a harminc-negyven évvel korábbi elmaradottságaira, a gazdák érdektelenségére, a hagyományokhoz való ragaszkodására akkor rendkívül nagy eredményként könyvelhető el, hogy 1942-43 számadási évben közel 164 ezer tehenet tartottak tejtermelési ellenőrzés alatt és ezeknek több mint 64 %-a kistenyésztők tulajdonában volt. 1943-ban a tejtermelés ellenőrzés révén több mint 2500 községbe jutottak el a fejlődést előmozdító tartási, takarmányozási és tenyésztési szakismeretek. Talán még ezeknél is nagyobb jelentőségű az a szemléletváltozás, ami a tenyésztő társadalom egy részénél bekövetkezett. Ebben óriási szerepe volt Horn Artúrnak az OTB akkori titkárának, aki a szarvasmarha tenyésztő szervezetei több mint két évtizedes munkája során összegyűjtött adatoknak új elvek szerint történő feldolgozásával és elemzésével olyan összefüggéseket tárt fel, amelyeknek a tenyésztési programokba való beépítése még ma is időszerű.

Horn Artúr által már akkor képviselt korszerű tenyésztő szemlélet legjobban az „Új irányelvek a szarvasmarha tenyésztésben” 1942-ben megjelent könyvéből sugárzik.

A következő számban a hazai tejtermelés ellenőrzés és törzskönyvezés II. világháború alatti időszakát mutatjuk be.

II. SZÁMADÁS AZ „A“ MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL

1. táblázat: A termelés-ellenőrzött állomány jellemzői **ellenőrzési módszerek szerint** (2014. április)

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám	
							növekedés	csökkenés
"A" módszer	460	**177 005**	150 517	4 289 943	28,50	24,24	5 023	4 830
"B" módszer	65	**1 755**	1 264	25 221	19,95	14,37	73	130

2. táblázat: Az ellenőrzött tehénállomány **létszáma és termelése** a 2014. április havi ellenőrző fejés napján *(megyénként, 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	19	9 303	490	7 862	232 305	29,55	24,97	274	347	-73
Bács - Kiskun	23	6 940	302	6 000	159 208	26,53	22,94	218	159	59
Békés	40	17 752	444	14 683	413 452	28,16	23,29	473	463	10
Borsod - Abaúj - Zemplén	19	7 657	403	6 518	183 075	28,09	23,91	150	212	-62
Csongrád	23	9 176	399	7 797	231 420	29,68	25,22	252	190	62
Fejér	26	12 749	490	10 818	327 660	30,29	25,70	386	337	49
Győr - Moson - Sopron	38	15 022	395	13 214	368 320	27,87	24,52	465	409	56
Hajdú - Bihar	52	19 799	381	16 927	475 760	28,11	24,03	529	564	-35
Heves	12	3 087	257	2 690	74 303	27,62	24,07	97	91	6
Komárom - Esztergom	9	4 365	485	3 815	127 191	33,34	29,14	124	100	24
Nógrád	10	2 604	260	2 198	58 561	26,64	22,49	47	49	-2
Pest	34	12 911	380	10 342	298 083	28,82	23,09	432	396	36
Somogy	12	4 386	366	3 590	102 354	28,51	23,34	118	118	0
Szabolcs - Szatmár - Bereg	24	8 920	372	7 633	218 487	28,62	24,49	286	203	83
Jász - Nagykun - Szolnok	36	13 509	375	11 682	327 008	27,99	24,21	364	350	14
Tolna	28	5 930	212	4 953	130 177	26,28	21,95	159	145	14
Vas	18	7 255	403	6 261	172 278	27,52	23,75	240	207	33
Veszprém	28	12 208	436	10 471	303 564	28,99	24,87	297	373	-76
Zala	9	3 432	381	3 063	86 739	28,32	25,27	112	117	-5
2014. április	**460**	**177 005**	**385**	**150 517**	**4 289 943**	**28,50**	**24,24**	**5 023**	**4 830**	**193**
eltérés az előző hónaptól:	-2	193	2	-2 130	-13 085	0,31	-0,10	-420	-20	

3. táblázat: Az ellenőrzött tehénállomány létszáma és termelése AZ IDEI ÉS AZ ELMÚLT HÉT ÉV ÁPRILIS havi ellenőrző fejés napján *(évenként, összesen és átlagosan)*

ÁPRILIS	Tenyészetek száma	Záró létszám	Fejt létszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám	
							növekedés	csökkenés
2014.	460	177 005	150 517	4 289 943	28,50	24,24	5 023	4 830
***Eltérés:**	**-14**	**1 229**	**1 107**	**295 232**	**1,76**	**1,51**	**-133**	**-464**
2013.	474	175 776	149 410	3 994 711	26,74	22,73	5 156	5 294
***Eltérés:**	**-**	**-308**	**-2 677**	**-226 911**	**-1,02**	**-1,25**	**-673**	**305**
2012.	474	176 084	152 087	4 221 622	27,76	23,98	5 829	4 989
***Eltérés:**	**-11**	**3 190**	**9 805**	**441 868**	**1,19**	**2,12**	**1 068**	**741**
2011.	485	172 894	142 282	3 779 754	26,57	21,86	4 761	4 248
***Eltérés:**	**-26**	**-7 012**	**-6 653**	**-286 587**	**-0,73**	**-0,74**	**-194**	**-1 117**
2010.	511	179 906	148 935	4 066 341	27,30	22,60	4 955	5 365
***Eltérés:**	**-34**	**-7 792**	**-3 484**	**-16 020**	**0,52**	**0,85**	**-460**	**-712**
2009.	545	187 698	152 419	4 082 361	26,78	21,75	5 415	6 077
***Eltérés:**	**-39**	**-8 730**	**-9 849**	**-225 455**	**0,23**	**-0,18**	**-890**	**306**
2008.	584	196 428	162 268	4 307 816	26,55	21,93	6 305	5 771
***Eltérés:**	**-12**	**-1 569**	**205**	**84 725**	**0,49**	**0,60**	**827**	**351**
2007.	596	197 997	162 063	4 223 091	26,06	21,33	5 478	5 420
***Eltérés:**	**-22**	**-2 910**	**-2 677**	**11**	**0,43**	**0,31**	**-59**	**-1 457**

**Eltérés az előző év azonos hónapjától!*

4. táblázat: Az "A" módszerrel ellenőrzött tehénállomány istálló-átlag szerinti megoszlása (2014. április)

Istálló átlag	Telepek		Tehenek	
	száma	%-os megoszlása	száma	%-os megoszlása
30.1 kg felett	19	4,13	11 823	6,68
25.1 - 30.0 között	130	28,26	74 685	42,19
20.1 - 25.0 között	147	31,96	59 107	33,39
15.1 - 20.0 között	108	23,48	23 909	13,51
10.1 - 15.0 között	38	8,26	4 232	2,39
5.1 - 10.0 között	12	2,61	1 080	0,61
5.0 kg alatt	6	1,30	2 169	1,23
Összesen:	**460**	**100,00**	**177 005**	**100,00**
Istálló átlag: 24,24 kg				

III. AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI

5. táblázat: **Az előző évi átlaglétszámnál** (378 ellenőrzött tehénnél) **kevesebbet tartó 25 legjobb tenyészet** istálló-átlag szerinti rangsora (2014. április)

Rang-sor	TENYÉSZET azonosító	megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	***Istálló-átlag***
1	**1468621**	**Herceg-Farm Kft**	**Csaholc**	**146**	**135**	**5 742**	**42,53**	**39,33**
2	*0807421*	*Hajdúböszörményi Mg. Zrt.*	*Hajdúböszörmény*	*353*	*325*	*11 501*	*35,39*	*32,58*
3	*1274321*	*Merész Sándor*	*Csomád*	*222*	*195*	*6 892*	*35,34*	*31,04*
4	*1634521*	*Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.*	*Kocsola*	*320*	*295*	*9 651*	*32,71*	*30,16*
5	*0425621*	*Ivanics Imre*	*Csobaj*	*312*	*277*	*9 256*	*33,42*	*29,67*
6	*0364601*	*Ötvös Éva*	*Gyomaendrőd*	*19*	*17*	*563*	*33,13*	*29,64*
7	*1469421*	*Finczicki Anita*	*Tímár*	*15*	*15*	*444*	*29,60*	*29,60*
8	*0640101*	*Gorsium Tej Kft. /Tác/*	*Szabadbattyán*	*338*	*306*	*9 957*	*32,54*	*29,46*
9	*0434121*	*Ivanics Imréné*	*Csobaj*	*47*	*42*	*1 381*	*32,89*	*29,39*
10	*0605001*	*Isztiméri Bakony Mg.KFt.*	*Isztimér*	*286*	*233*	*8380*	*35,97*	*29,30*
11	*0521021*	*Zombortej Kft.*	*Kiszombor*	*363*	*333*	*10630*	*31,92*	*29,28*
12	*1009021*	*Buzakalász Term.Szolg.Sz.*	*Mocsa*	*370*	*335*	*10684*	*31,89*	*28,87*
13	0840201	Bosblek-Farm Kft.	Berettyóújfalu	278	247	8 018	32,46	28,84
14	1423821	Jándtej Kft.	Jánd	302	265	8 647	32,63	28,63
15	1802001	Agro-Friz Kft Vaszar	Vaszar	316	295	9 028	30,60	28,57
16	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	171	164	4 794	29,23	28,04
17	0330201	Agrolakt Tejtermelő és Szolg. Kft.	Mezőberény	259	244	7 104	29,12	27,43
18	1847701	Laktagro Kft	Csót	272	236	7 436	31,51	27,34
19	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	263	250	7 146	28,59	27,17
20	0362201	Agro-Ferr Kft.	Kisdombegyház	324	278	8 799	31,65	27,16
21	1372801	Bakos Gábor	Kaposvár	1	1	27	27,10	27,10
22	0936602	Dr.Papp Péter	Felsőtárkány	8	8	217	27,08	27,08
23	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztár	324	273	8 770	32,12	27,07
24	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	352	310	9 526	30,73	27,06
25	1801702	Hun-Beef Kft	Somlószőlős	325	297	8 725	29,38	26,85
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 986	5 376	173 317		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				239	215		32,24	**28,95**

6. táblázat: **Legalább az előző évi átlaglétszámú** (378 és több) **ellenőrzött tehenet tartó 25 legjobb tenyészet** istálló-átlag szerinti rangsora (2014. április)

Rang-sor	TENYÉSZET azonosító	megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	***Istálló-átlag***
1	**1249021**	**Lakto Kft.**	**Dabas**	**759**	**657**	**27 512**	**41,87**	**36,25**
2	*1015421*	*Komáromi Mg.Zrt.*	*Komárom*	*1 130*	*932*	*39 544*	*42,43*	*35,00*
3	*0200821*	*Chjaviza Kft.*	*Tiszaalpár*	*422*	*379*	*14 480*	*38,20*	*34,31*
4	*1465701*	*Berek-Farm Kft.*	*Tisztaberek*	*444*	*400*	*15 176*	*37,94*	*34,18*
5	*0809521*	*Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.*	*Biharnagybajom*	*680*	*626*	*22 873*	*36,54*	*33,64*
6	*0708621*	*Rábapordányi Mg.Zrt.*	*Rábapordány*	*534*	*489*	*17 732*	*36,26*	*33,21*
7	*0113421*	*Szajki Zrt.*	*Szajk*	*498*	*446*	*16 389*	*36,75*	*32,91*
8	*0934621*	*Multiton Kft*	*Miskolc*	*523*	*482*	*17 102*	*35,48*	*32,70*
9	*0607001*	*Sereg-Tej Szm.Teny.Kft.*	*Seregélyes*	*496*	*454*	*16 111*	*35,49*	*32,48*
10	*0841121*	*Nyakas András*	*Hajdúnánás*	*1 413*	*1 288*	*44 685*	*34,69*	*31,62*
11	*1004021*	*Solum Zrt.*	*Komárom*	*659*	*587*	*20 668*	*35,21*	*31,36*
12	*1637921*	*Milkmen Kft.*	*Paks - Földespuszta*	*767*	*652*	*23 817*	*36,53*	*31,05*
13	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 241	1 086	38 475	35,43	31,00
14	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	790	696	24 470	35,16	30,97
15	1535701	Nagykun 2000 Mg.Zrt.	Kisújszállás	426	383	13 155	34,35	30,88
16	0540401	Gorzsai Zrt.	Hódmezővásárhely	1 006	925	30 205	32,65	30,02
17	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	622	527	18 657	35,40	30,00
18	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 607	1 435	48 131	33,54	29,95
19	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	996	849	29 553	34,81	29,67
20	0303221	Agro-M Rt.	Orosháza	768	669	22 753	34,01	29,63
21	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	735	661	21 759	32,92	29,60
22	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	595	540	17 609	32,61	29,60
23	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	566	537	16 745	31,18	29,58
24	1538422	Alcsiszigeti Zrt.	Szolnok-Alcsisziget	1 286	1 144	38 041	33,25	29,58
25	0205221	Hild-Tej Kft.	Érsekhalma	462	425	13 598	31,99	29,43
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				19 425	17 269	609 240		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				777	691		35,28	**31,36**

7. táblázat: Az **1000 ellenőrzött tehénnél többet tartó** tenyészetek istálló-átlag szerinti rangsora (2014. április)

Rang-sor	TENYÉSZET azonosító	megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	***Istálló-átlag***
1	**1015421**	**Komáromi Mg.Zrt.**	**Komárom**	**1130**	**932**	**39 544**	**42,43**	**35,00**
2	*0841121*	*Nyakas András*	*Hajdúnánás*	*1413*	*1288*	*44 685*	*34,69*	*31,62*
3	*1808502*	*Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.*	*Nemesszalók*	*1241*	*1086*	*38 475*	*35,43*	*31,00*
4	*0540401*	*Gorzsai Zrt.*	*Hódmezővásárhely*	*1006*	*925*	*30 205*	*32,65*	*30,02*
5	*0560421*	*Hód-Mezőgazda Zrt.*	*Hódmezővásárhely*	*1607*	*1435*	*48 131*	*33,54*	*29,95*
6	*1538422*	*Alcsiszigeti Zrt.*	*Szolnok-Alcsisziget*	*1286*	*1144*	*38 041*	*33,25*	*29,58*
7	*0650401*	*Agárdi Farm Állatteny. Növterm. KFt*	*Seregélyes-Elzamajor*	*1090*	*941*	*31 805*	*33,80*	*29,18*
8	*0157821*	*Bólyi Zrt.*	*Csípőtelek*	*2464*	*2131*	*71 752*	*33,67*	*29,12*
9	*0601001*	*Enyingi Agrár Zrt.*	*Mátyásdomb*	*1832*	*1561*	*52 883*	*33,88*	*28,87*
10	*1152101*	*Com-Agro Sardo Kft*	*Nógrádkövesd*	*1156*	*989*	*31 987*	*32,34*	*27,67*
11	*0608121*	*Bicskei Mg.Term és Szolg.Rt.*	*Bicske*	*1045*	*898*	*28 768*	*32,04*	*27,53*
12	*1800622*	*Agroprodukt Zrt.*	*Ihász-Zsigmondháza*	*1652*	*1357*	*45 175*	*33,29*	*27,35*
13	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1018	912	27 524	30,18	27,04
14	0305021	Hidasháti Mezőgazdasági Rt.	Murony	1186	1085	31 948	29,45	26,94
15	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1126	1004	30 221	30,10	26,84
16	0300321	Mezőhegyesi Ménesbirtok Zrt.	Mezőhegyes	1076	957	28 419	29,70	26,41
17	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Lajosmajor	1159	970	30 145	31,08	26,01
18	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1038	946	26 930	28,47	25,94
19	0807621	Béke Agrárszövetkezet	Hajdúböszörmény	1652	1411	42 667	30,24	25,83
20	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1582	1349	40676	30,15	25,71
21	0810521	Nagisz-Tej Kft.	Nádudvar	1103	965	27275	28,26	24,73
22	1270422	Hunland Farm Kft	Gomba-Felsőfarkasd	1443	1240	35495	28,63	24,60
23	0701521	Kisalföldi Mezögazdasági ZRt	Nagyszentjános	1034	875	25329	28,95	24,50
24							29,38	21,96
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				31 828	27 514	880 783		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				1 326	1 146		32,01	**27,67**

IV. AZ „A“ MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: a legjobb 10 tehenészet

(legalább 20 fejt tehén, 2014. április)

8.1. táblázat: **Baranya megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	***0113421***	***Szajki Zrt.***	***Szajk***	***498***	***446***	***16 389***	***36,75***	***32,91***
2	*0146721*	*Bicsérdi Arany-Mező Zrt.*	*Bicsérd*	*735*	*661*	*21 759*	*32,92*	*29,60*
3	*0157821*	*Bólyi Zrt.*	*Csípőtelek*	*2 464*	*2 131*	*71 752*	*33,67*	*29,12*
4	*0116321*	*Borjádi Mg.Term. Ker. és Szolg.Zrt.*	*Borjád*	*381*	*343*	*10 456*	*30,48*	*27,44*
5	*0105201*	*Kelet-Mecsek Kft.*	*Pécsvárad*	*401*	*347*	*10 792*	*31,10*	*26,91*
6	0104802	Belvárdgyulai Zrt.	Berkesd	477	411	11 739	28,56	24,61
7	0112401	"Duna Gyöngye 2000" Mg. Zrt.	Dunaszekcső	283	258	6 872	26,63	24,28
8	0112721	Margittasziget 92 Kft.	Újmohács	716	615	17 299	28,13	24,16
9	0155521	Szigetvári Hús Kft.	Szigetvár	500	415	11 889	28,65	23,78
10	0117721	Makrom Kft.	Mágocs	410	367	9 673	26,36	23,59
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 865	5 994	188 619		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				687	599		31,47	**27,48**

8.2. táblázat: **Bács-Kiskun megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	***0200821***	***Chjaviza Kft.***	***Tiszaalpár***	***422***	***379***	***14 480***	***38,20***	***34,31***
2	*0205221*	*Hild-Tej Kft.*	*Érsekhalma*	*462*	*425*	*13 598*	*31,99*	*29,43*
3	*0200901*	*Dávodi Augusztus 20.Zrt.*	*Dávod*	*853*	*766*	*23 013*	*30,04*	*26,98*
4	*0212001*	*Kék Duna Mg.Szöv.*	*Fajsz*	*264*	*247*	*6 826*	*27,63*	*25,86*
5	*0202121*	*Bácsbokodi Aranykalász Zrt.*	*Bácsbokod*	*390*	*351*	*9 299*	*26,49*	*23,84*
6	0201601	VM K-M.i Agrár Szakképző Központ	Jánoshalma	39	30	921	30,71	23,62
7	0222501	Dózsa Mg.Zrt.-Tass	Tass	843	744	19 802	26,62	23,49
8	0201401	Kiss-Farm Kft.	Borota	110	107	2 435	22,76	22,14
9	0202401	Városföldi Agrárgazd. Zrt.	Városföld	482	403	10 492	26,04	21,77
10	0217721	Nasztej Kft	Kiskunfélegyháza	391	321	8 346	26,00	21,35
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 256	3 773	109 212		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				426	377		28,95	**25,66**

8.3. táblázat: **Békés megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	***0303221***	***Agro-M Rt.***	***Orosháza***	***768***	***669***	***22 753***	***34,01***	***29,63***
2	*0361624*	*Laktárius Kft.*	*Szarvas*	*408*	*355*	*11 794*	*33,22*	*28,91*
3	*0301821*	*Körös 2000 Kft.*	*Újiráz*	*638*	*544*	*18 394*	*33,81*	*28,83*
4	*0307901*	*Holstein-Farm Kft.*	*Gerendás*	*171*	*164*	*4 794*	*29,23*	*28,04*
5	*0324701*	*Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.*	*Mezőkovácsháza*	*384*	*341*	*10 748*	*31,52*	*27,99*
6	0313521	Szarvasi Agrota-Alcsired Kft.	Szarvas	647	557	17 943	32,21	27,73
7	0330201	Agrolakt Tejtermelő és Szolg. Kft.	Mezőberény	259	244	7 104	29,12	27,43
8	0362201	Agro-Ferr Kft.	Kisdombegyház	324	278	8 799	31,65	27,16
9	0324321	Haladás Plus Mg-i Szolg. Kft.	Medgyesegyháza	483	424	13 063	30,81	27,05
10	0309501	Gyulai Agrár Zrt.	Gyula	730	665	19 732	29,67	27,03
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 812	4 241	135 125		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				481	424		31,86	**28,08**

8.4. táblázat: **Borsod-Abaúj-Zemplén megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	***0425621***	***Ivanics Imre***	***Csobaj***	***312***	***277***	***9 256***	***33,42***	***29,67***
2	*0434121*	*Ivanics Imréné*	*Csobaj*	*47*	*42*	*1 381*	*32,89*	*29,39*
3	*0425921*	*Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.*	*Onga*	*689*	*619*	*20 069*	*32,42*	*29,13*
4	*0421521*	*NARIVO Állatteny.és Növenyterm.Kft.*	*Mezőcsát*	*750*	*652*	*20 596*	*31,59*	*27,46*
5	*0406521*	*Emődi Mezőgazdasági Zrt.*	*Emőd*	*352*	*310*	*9 526*	*30,73*	*27,06*
6	0416521	Geo-Milk KFT.	Sárospatak	1 018	912	27 524	30,18	27,04
7	0406621	Dél-borsodi Agrár Kft.	Gelej	482	431	12 223	28,36	25,36
8	0410321	Tiszamenti Milk Kft.	Tiszakeszi	427	374	10 661	28,50	24,97
9	0408421	GTO START Kft	Hernádnémeti	315	273	7 702	28,21	24,45
10	0416921	Kenézlő-Dózsa Mg.Zrt.	Kenézlő	516	425	12 239	28,80	23,72
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 908	4 315	131 176		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				491	432		30,40	**26,73**

8.5. táblázat: **Csongrád megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**0540401**	**Gorzsai Zrt.**	**Hódmezővásárhely**	**1 006**	**925**	**30 205**	**32,65**	**30,03**
2	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 607	1 435	48 131	33,54	29,95
3	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	595	540	17 609	32,61	29,60
4	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	363	333	10 630	31,92	29,28
5	0540921	Vásárhelyi Róna Mg-i. és Szolg. Kft	Hódmezővásárhely	554	490	15 674	31,99	28,29
6	0511701	Agronómia Kft.	Deszk	713	605	19 807	32,74	27,78
7	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	263	250	7 146	28,59	27,17
8	0580421	Gorzsai Zrt.	Hódmezővásárhely	397	356	10 748	30,19	27,07
9	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	381	353	10 053	28,48	26,39
10	0529701	SZTE Tangazdaság Kft.	Szeged	45	43	1 158	26,92	25,72
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 924	5 330	171 162		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				592	533		32,11	**28,89**

8.6. táblázat: **Fejér megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**0607001**	**Sereg-Tej Szm.Teny.Kft.**	**Seregélyes**	**496**	**454**	**16 111**	**35,49**	**32,48**
2	0640101	Gorsium Tej Kft. /Tác/	Szabadbattyán	338	306	9 957	32,54	29,46
3	0605001	Isztiméri Bakony Mg.KFt.	Isztimér	286	233	8 380	35,97	29,30
4	0650401	Agárdi Farm Állatteny. Növterm. KFt	Seregélyes-Elzamajor	1 090	941	31 805	33,80	29,18
5	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Mátyásdomb	1 832	1 561	52 883	33,88	28,87
6	0600201	Mezőfalvai Mg.Term.és Szolg.Zrt	Mezőfalva	940	810	26 156	32,29	27,83
7	0608121	Bicskei Mg.Term és Szolg.Rt.	Bicske	1 045	898	28 768	32,04	27,53
8	0604101	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Lajoskomárom	556	475	15 008	31,60	26,99
9	0604801	Pusztavámi Tejszövetkezet ZRt.	Pusztavám	495	415	13 298	32,04	26,86
10	0600901	Pálhalmai Agrospeciál Kft.	Pálhalma	815	733	21 839	29,79	26,80
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 893	6 826	224 205		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				789	683		32,85	**28,41**

8.7. táblázat: **Győr-Moson-Sopron megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**0708621**	**Rábapordányi Mg.Zrt.**	**Rábapordány**	**534**	**489**	**17 732**	**36,26**	**33,21**
2	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	566	537	16 745	31,18	29,59
3	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft	Beled	880	797	25 034	31,41	28,45
4	0725621	Hektáros Kft	Bogyoszló	428	405	11 907	29,40	27,82
5	0707021	Lajta-Hanság Zrt.	Károlyháza	509	459	13 924	30,34	27,36
6	0739423	Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	613	548	16 741	30,55	27,31
7	0781721	Kisalföldi Mg. ZRt	Nagyszentjános	916	767	24 031	31,33	26,23
8	0700926	Inícia RT.	Ikrény	826	710	21 305	30,01	25,79
9	0782321	Győrig Zoltán	Rábcakapi	133	126	3 413	27,09	25,66
10	0736721	Püski "Búzakalász" Mg. Szövetkezet	Püski	244	216	6 234	28,86	25,55
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 649	5 054	157 064		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				565	505		31,08	**27,80**

8.8. táblázat: **Hajdú-Bihar megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**0809521**	**Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.**	**Biharnagybajom**	**680**	**626**	**22 873**	**36,54**	**33,64**
2	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	353	325	11 501	35,39	32,58
3	0841121	Nyakas András	Hajdúnánás	1 413	1 288	44 685	34,69	31,62
4	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	622	527	18 657	35,40	30,00
5	0806421	Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	598	534	17 428	32,64	29,14
6	0840201	Bosblek-Farm Kft.	Berettyóújfalu	278	247	8 018	32,46	28,84
7	0842522	Agrárgazdaság Kft.	Debrecen	559	499	15 413	30,89	27,57
8	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztár	324	273	8 770	32,12	27,07
9	0846921	Formula-Gp Ker.Term.és Szolg. Kft	Hajdúböszörmény	357	301	9 463	31,44	26,51
10	0813521	Földesi Rákóczi Mg. Kft.	Földes	578	491	15 295	31,15	26,46
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 762	5 111	172 103		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				576	511		33,67	**29,87**

8.9. táblázat: **Heves megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**0934621**	**Multiton Kft**	**Miskolc**	**523**	**482**	**17 102**	**35,48**	**32,70**
2	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	425	385	12 023	31,23	28,29
3	0929101	Erdőtelek-2000 Agrár Term.Szolg.Kft	Erdőtelek	147	132	3 422	25,92	23,28
4	0905321	Pély-Tiszatáj Zrt.	Pély	537	483	12 209	25,28	22,74
5	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Kartal	697	587	14 972	25,51	21,48
6	0939401	Pályi Tiszamente Mg.Term.Szolg.Szöv	Pély	38	31	814	26,25	21,41
7	0938001	GAK Nonprofit Közhasznú Kft	Gödöllő	79	63	1 638	25,99	20,73
8	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	277	220	5 424	24,65	19,58
9	0927801	Besenyőtelki Agrár Zrt	Besenyőtelek	254	211	4 792	22,71	18,87
10	0940901	Tarna-Farm 2004 KFT.	Zaránk	58	48	1 003	20,89	17,29
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 035	2 642	73 397		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				304	264		27,78	**24,18**

8.10. táblázat: **Komárom-Esztergom megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**1015421**	**Komáromi Mg.Zrt.**	**Komárom**	**1 130**	**932**	**39 544**	**42,43**	**35,00**
2	1004021	Solum Zrt.	Komárom	659	587	20 668	35,21	31,36
3	1060001	Állért Kft.	Ete	401	345	11 802	34,21	29,43
4	1009021	Buzakalász Term.Szolg.Sz.	Mocsa	370	335	10 684	31,89	28,87
5	1002501	Tejút Kft.	Kesztölc	158	147	4 181	28,44	26,46
6	1006501	Albers Agrár Bt.	Szákszend	468	413	12 075	29,24	25,80
7	1052221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	411	369	10 030	27,18	24,40
8	1003002	Ászári Mg.Term.Szolg.és Ért.Zrt.	Ászár	176	153	4 228	27,63	24,02
9	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	592	534	13 980	26,18	23,61
10								
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 365	3 815	127 191		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				485	424		33,34	**29,14**

8.11. táblázat: **Nógrád megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**1152101**	**Com-Agro Sardo Kft**	**Nógrádkövesd**	**1 156**	**989**	**31 987**	**32,34**	**27,67**
2	1104101	Derék-Pataki Zrt.	Patak	187	153	3 922	25,64	20,97
3	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekvadkert	536	435	11 169	25,67	20,84
4	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	116	102	2 322	22,76	20,02
5	1151101	Bárány János	Varsány	88	76	1 485	19,54	16,88
6	1127301	Cserhátalja Mg.Szöv.	Ecseg	176	152	2 711	17,84	15,41
7	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	276	239	4 102	17,16	14,86
8	1152601	Baksa Gábor	Karancslapujtő	44	36	586	16,28	13,32
9								
10								
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				2 579	2 182	58 284		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				322	273		26,71	**22,60**

8.12. táblázat: **Pest megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**1249021**	**Lakto Kft.**	**Dabas**	**759**	**657**	**27 512**	**41,87**	**36,25**
2	1274321	Merész Sándor	Csomád	222	195	6 892	35,34	31,04
3	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászföld	815	636	23 677	37,23	29,05
4	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	119	106	3 183	30,03	26,75
5	1247521	Toldi Tej Kft	Nagykőrös	472	389	12 386	31,84	26,24
6	1280621	Csíkvártej Kft	Nagykőrös	105	94	2 728	29,02	25,98
7	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	1 582	1 349	40 676	30,15	25,71
8	1269902	Agro-Taks Kft	Taksony	234	208	5 985	28,77	25,58
9	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft	Tura	659	568	16 801	29,58	25,50
10	1260021	Agrifutura Reál Kft.	Tárnok	577	498	14 653	29,42	25,39
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 544	4 700	154 492		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				554	470		32,87	**27,87**

8.13. táblázat: **Somogy megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**1342921**	**Kapostáj Mg.Term. és Szolg.Zrt.**	**Kaposvár**	**504**	**428**	**14 118**	**32,99**	**28,01**
2	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	544	481	14 915	31,01	27,42
3	1341721	Agrária Mg. Zrt	Szentgáloskér	368	334	9 493	28,42	25,80
4							29,34	24,76
5							29,38	21,96
6	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	373	340	7 655	22,52	20,52
7	1367721	Kaposvári Egyetem Tan. és Kisérl.Ü.	Kaposvár	87	64	1 534	23,97	17,63
8	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	33	23	405	17,62	12,28
9	1321921	"Szabadság"Mg. Rt.	Böhönye	149	115	1 767	15,37	11,86
10	1367701	Kaposvári Egyetem Tan. és Kisérl.Ü.	Kaposvár	59	42	696	16,57	11,79
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 375	3 589	102 327		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				438	359		28,51	**23,39**

8.14. táblázat: **Szabolcs-Szatmár-Bereg megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**1468621**	**Herceg-Farm Kft**	**Csaholc**	**146**	**135**	**5 742**	**42,53**	**39,33**
2	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	444	400	15 176	37,94	34,18
3	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	996	849	29 553	34,81	29,67
4	1434121	Bátortrade KFT.	Nyírbátor	476	424	13 681	32,27	28,74
5	1423821	Jándtej Kft.	Jánd	302	265	8 647	32,63	28,63
6	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Rt.	Dombrád	487	411	13 171	32,05	27,04
7	1468121	Uralgó Kft.	Nyírbátor	507	437	13 609	31,14	26,84
8	1401121	Agro-City Zrt.	Nyíregyháza	477	434	12 250	28,23	25,68
9	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	304	267	7 597	28,45	24,99
10	1415001	Inter Agrárium Mg.Kft.	Nagyecsed	856	741	21 203	28,61	24,77
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				4 995	4 363	140 628		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				500	436		32,23	**28,15**

8.15. táblázat: **Jász-Nagykun-Szolnok megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**1535701**	**Nagykun 2000 Mg.Zrt.**	**Kisújszállás**	**426**	**383**	**13 155**	**34,35**	**30,88**
2	1538422	Alcsisziget Zrt.	Szolnok-Alcsisziget	1 286	1 144	38 041	33,25	29,58
3	1529501	Lakto-Red Kft.	Jászkisér	511	453	14 765	32,59	28,89
4	1504521	Jászberényi Kossuth Zrt.	Jászberény	418	373	11 892	31,88	28,45
5	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyszög-Palotás	824	729	23 069	31,64	28,00
6	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	431	398	12 052	30,28	27,96
7	1546401	Kunhalom Agrária Kft.	Fegyvernek	510	453	14 239	31,43	27,92
8	1547601	Törökszentmiklósi Mg. Zrt.	Törökszentmiklós	457	406	12 652	31,16	27,68
9	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászladány	637	568	16 692	29,39	26,20
10	1504401	Jászapáti 2000.Mg.Zrt.	Jászapáti	1 038	946	26 930	28,47	25,94
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				6 538	5 853	183 487		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				654	585		31,35	**28,06**

8.16. táblázat: **Tolna megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**1637921**	**Milkmen Kft.**	**Paks - Földespuszta**	**767**	**652**	**23 817**	**36,53**	**31,05**
2	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	320	295	9 651	32,71	30,16
3	1637301	Szekszárdi Zrt.	Szekszárd	586	548	16 393	29,91	27,97
4	1605301	"100 % Tej" Mg.Ker.és Szolg.Kft.	Tolnanémedi	139	134	3 687	27,52	26,53
5	1638201	Zsidi János	Bogyiszló	158	139	4 091	29,43	25,89
6	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	237	191	5 618	29,42	23,71
7	1610201	Dunakömlődi Agrár Zrt.	Paks	169	145	3 705	25,55	21,93
8	1611421	Paksi Dunamenti Zrt.	Paks	423	358	8 793	24,56	20,79
9	1633721	Kaposszekcsői Mg.Zrt.	Kaposszekcső	399	324	7 763	23,96	19,46
10	1639701	Blahér Mg.Kft.	Paks-Gyapapuszta	358	304	6 939	22,83	19,38
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 556	3 090	90 458		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				356	309		29,27	**25,44**

8.17. táblázat: **Vas megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**1719923**	**Szombathelyi Tang. Zrt**	**Ják-Felsőnyírvár**	**630**	**555**	**18 246**	**32,88**	**28,96**
2	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	379	349	10 416	29,85	27,48
3	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	842	731	22 705	31,06	26,97
4	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld-Lajosmajor	1 159	970	30 145	31,08	26,01
5	1707301	Vasi Agro-Pannonia Kft	Szombathely	406	352	10 314	29,30	25,40
6	1701321	Celli " Sághegyalja " Zrt.	Celldömölk	385	358	9 666	27,00	25,11
7	1733001	Provid Kft.	Vasvár	551	432	13 609	31,50	24,70
8	1725021	Körmendi Agrár Kft.	Körmend	297	261	6 610	25,32	22,25
9	1733201	Kemenesmagasi Agrár Zrt.	Répcelak	352	327	7 452	22,79	21,17
10	1708701	Pinkamenti Agrár Kft	Vasalja	351	300	7 306	24,35	20,81
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				5 352	4 635	136 468		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				535	464		29,44	**25,50**

8.18. táblázat: **Veszprém megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**1808502**	**Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.**	**Nemesszalók**	**1 241**	**1 086**	**38 475**	**35,43**	**31,00**
2	1808303	Malomsoki Extratej Kft	Malomsok	790	696	24 470	35,16	30,97
3	1802001	Agro-Friz Kft Vaszar	Vaszar	316	295	9 028	30,60	28,57
4	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 652	1 357	45 175	33,29	27,35
5	1847701	Laktagro Kft	Csót	272	236	7 436	31,51	27,34
6	1801702	Hun-Beef Kft	Somlószőlős	325	297	8 725	29,38	26,85
7	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 126	1 004	30 221	30,10	26,84
8	1809302	Táncsics Mg.Zrt.	Nagyalásony	953	869	24 276	27,94	25,47
9	1802622	Tóth Tamás Vállalk Sümeg	Sümeg	448	389	10 962	28,18	24,47
10	1847401	Agroprodukt Zrt.	Csót-Újmajor	535	449	13 013	28,98	24,32
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				7 658	6 678	211 780		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				766	668		31,71	**27,65**

8.19. táblázat: **Zala megye**

Rang-sora	A T E N Y É S Z E T azonosítója	megnevezése	címe	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**1915621**	**Taxbi Kft**	**Hottó**	**939**	**858**	**26 781**	**31,21**	**28,52**
2	1938221	Fűzvölgyi Agrár T.K.és Szolg.Rt.	Fűzvölgy	566	505	15 688	31,07	27,72
3	1921921	Miklósfai Mg. Zrt	Nagykanizsa-Miklósfa	415	388	11 116	28,65	26,79
4	1935921	Zal-Agro Zrt	Türje	387	343	9 350	27,26	24,16
5	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft	Zalaegerszeg	302	257	7 060	27,47	23,38
6	1935322	Backo Kft	Pötréte	398	350	9 289	26,54	23,34
7	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft	Zalalövő	205	179	4 074	22,76	19,87
8	1947901	Balaskó Kft	Pókaszepetk	182	155	2 940	18,97	16,16
9	1950501	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft	Keszthely	38	28	440	15,73	11,59
10								
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg.				3 432	3 063	86 739		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istálló átlag				381	340		28,32	**25,27**

Bendőacidózis I.
A bendőacidózis kórfejlődése

Dr. Monostori Attila, Dr. Dégen László, Kótiné Dr. Seenger Julianna
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

A következő kétrészes cikksorozatunkban a tejelő szarvasmarháknál kialakuló bendőacidózis témakörét járjuk körbe. Az első részben a klinikai és a szubklinikai bendőacidózis oktanát és kórfejlődését, míg a második részben a leggyakoribb és – gazdasági kártételét nézve – legfontosabb szubklinikai bendőacidózis takarmányozási okait ismertetjük. Jelen cikksorozatunkban nem térünk ki azon témakörökre, melyek már előző lapszámokban megjelentek.

A bendőacidózis egyre gyakrabban felismert anyagcsere forgalmi betegség a szarvasmarhánál. A kiváltó tényező a nagy mennyiségben képződő illózsírsavak és a tejsav, amelyek a fiziológiai határ alá csökkentik a bendő pH-t, ezáltal folyamatosan gyengül a bendő pufferkapacitása és csökken a bendőflóra valamint a fermentáció hatékonysága.

A laktacidémia ruminitiszt, metabolikus acidózist, laminitiszt, májtályogot, tüdőgyulladást és elhullást okoz (Lean és mtsai. 2001). Az acidózist 2 kategóriába lehet sorolni: a klinikai (heveny) és a szubklinikai (idült) formába.

ruminitis – a bendő nyálkahártya gyulladása
laminitis – csülökirha gyulladás (szarvasmarha)

1. kép: Acidózis következtében kialakult májtályog

Klinikai acidózis

A heveny bendőacidózis a hirtelen nagy mennyiségű, könnyen erjedő szénhidrátok felvételekor alakul ki, amely egyértelműen takarmányozási hiba.

A könnyen fermentálható szénhidrátok hatására néhány órán belül a tejsavtermelő baktériumok elszaporodnak, az általuk nagy mennyiségben termelt tejsav a bendő pH-t drasztikusan csökkenti, így a bendőflóra egyensúlya felborul. A keletkezett tejsav mindkét izomerje megtalálható, azonban a károsító hatásokért főleg a jobbra forgató (D-) izomer a felelős. A balra forgató (L-) izomerek gyorsabban metabolizálódnak.

Elpusztul a protozoonok nagy része is. Az illózsírsav termelés nagyrészt megszűnik, a vajsav mennyisége nő.

A tejsav felhalmozódásnak a következő **helyi** (bendőbeli) **következményei** lesznek.

- A vajsav mennyiségének emelkedése miatt a simaizom összehúzódások gyengülnek, bendőatonia – a bendőmozgások megszűnése – következik be.
- A bendőnyálkahártya károsodik, elhalásos területek alakulhatnak ki, amely hasi fájdalommal jár.
- A bendőfolyadék ozmotikus koncentrációja növekszik, aminek következtében az extracelluláris térből folyadék áramlik a bendőbe (a bendőfalon keresztül), így a szervezetben dehidráció alakul ki.
- A fokozott szénhidrát fermentáció miatt a bendő szén-dioxid koncentrációja megnő. A felszaporodott gázok a bendőatónia miatt nem tudnak távozni, így következményes felfúvódás alakulhat ki. A vérpályába jutó szén-dioxid a légzőközpontra is bénítóan hat.

Glükoneoenezis: Az a biokémiai folyamat, amely során a nem szénhidrát jellegű tápanyagokból glükóz képződik. Glükózszintézisre használódhat a tejsav, egyes aminosavak, propionsav stb.

A tejsav mennyisége azonban nem csak a bendőben emelkedik meg, hanem a vérben is (laktacidémia). A véráram útján a májba kerülő megemelkedett mennyiségű tejsavból a glükoneogenezis viszonylag csak keveset tud felvenni, ezért a tejsav-szint megemelkedésének a szervezet egészére kiható **szisztémás következményei** is vannak:

- A bendőmozgást irányító nyúltvelői mozgatóközpontokat a tejsav bénítja.
- A laktacidémia metabolikus acidózist okoz. Ha ez dekompenzálttá válik, acidotikus kóma alakulhat ki (lásd később).
- Máj, vese és szívizom elfajulást okoz.
- A bendőben elpusztult baktériumokból felszabaduló toxinok a parenchymás szervek (máj, lép, hasnyálmirigy, vese), elfajulását idézik elő.
- A bendőben keletkező biogén aminok (hisztamin) a kapilláris vérerek átjárhatóságát fokozzák és mikrocirkulációs zavarokat okoznak. Ennek következtében bendőgyulladás és csülökirha gyulladás alakulhat ki.
- Itt kell még megemlítenünk az úgynevezett „downer cow syndrome" betegséget, amelyet a hazai irodalom ellés utáni elfekvés, vagy atipusos ellési bénulás néven ismer. A betegség mindig másodlagosan alakul ki. Oktana összetett: ellési bénulás után alakul ki, zsírmobilizációs betegség, vagy laktacidémiát követöen. Más elfekvéssel járó kórképek is ki tudják váltani a betegséget (colimastitis, hipokalcémia, hipofoszfatémia, stb.).

2. kép: Acidózis következtében kialakult csülökirha gyulladásban szenvedő tehén járása

Colimastitis (vagy coliform mastitis): Szarvasmarháknál az *Escherichia coli* baktérium által okozott sporadikusan fellépő tőgygyulladás
Hipokalcémia: - esetében a vér kalcium-szintje alacsony
Hipofoszfatémia: esetében a vér foszfát-szintje alacsony

Szubklinikai acidózis

Idült (szubklinikai) acidózis kialakulásával és következményeivel egy már előzőleg megjelent cikkünkben foglalkoztunk (Partnertájékoztató Hírlevél 2014/1. 11. oldal). Megtárgyaltuk a SARA (Sub Acut Rumen Acidosis- szubakut bendőacidózis) következtében kialakuló csülökirha gyulladás, májtályog és bendő hiper- és parakeratózis kórfejlődédését, továbbá szóltunk a szaporodásbiológiai következményekről is. Most csak a metabolikus acidózis témakörét járnánk körbe, illetve olyan betegségeket említenénk meg, amelyek kórfejlődésében a szubklinikai bendőacidózis további szerepet játszik.

A vér sav-bázis egyensúly eltérései kérődzőkben igen gyakoriak és valamilyen betegség következményeként alakulnak ki. Vannak azonban olyan kórformák, amelyek kialakulásában a sav-bázis anyagcsere zavara a meghatározó.

Metabolikus acidózis klinikai acidózisban

Először heveny lokális folyamatként kezdődik a bendőben, majd rövidesen általános acidozis (laktacidémia) alakul ki belőle. Jellegzetessége, hogy sok mély légvétel (kompenzáció) követi. Ha dekompenzáltá válik, akkor kialakul az acidózisos kóma. Ez utóbbi eset gyakran elhullással jár.

Metabolikus acidózis szubklinikai acidózisban

Gyakori, jellegtelen tünetekkel jár. A csökkenő nyáltermelés nem tudja kompenzálni a bendőben keletkező sok illó zsírsav savas kémhatását. A bendőből felszívódó savak hosszú ideig terhelik a szervezetet. Minden esetben kompenzált mechanizmusról van szó. A kompenzáció a vesén keresztül történik ezért az egyébként bázikus vizelet savassá válik.

Metabolikus acidózis ketonanyagok felhalmozódása miatt

A béta-hidroxi-vajsav és az acetecetsav felhalmozódása a vérben is acidózist okoz. Mivel a ketogenezis lassú folyamat, ezért az acidózis is kompenzált (van idő rá). A kialakuló tünetekért az acidózis és a ketonanyagok felhalmozódása egyaránt felelős. Ketoacidózis alakul ki ketózisban és lipidmobilizációs betegségben is. Szarvasmarhában a rövid ideig tartó relatív vagy abszolút éhezés a lipidmobilizáció, a ketogenezis fokozását jelenti. A témakör részletes bemutatása egy következő, a ketózissal foglalkozó cikk feladata lesz.

A szubklinikai bendőacidózis más betegségek kórfejlődésében is fontos szerepet játszik.

- A vajsav a bendőfalban ketonná alakul, tehát fokozódik a ketonémia (ketontestek megjelenése és emelkedett szintje a vérben).
- B1 hipovitaminózis alakulhat ki, ezáltal a cerebrocortikális elhalás veszélye fokozódik. Ez azért van, mert csökken a B1 vitamin szintézise, másfelől elszaporodik a tiaminázt termelő *Clostridium sporogenes* a bendőben.
- A kalcium és foszfor fokozott mobilizációja miatt és a kalcium rossz felszívódása következtében a csontképződés és a veseműködés zavara léphet fel.

A **szubklinikai formának** sokkal nagyobb gazdasági jelentősége van, mint a klinikai formának és nagyon gyakran érinti az állomány jelentős hányadát. **A tünetek a következők:**

- Tejzsír tartalom csökkenés,
- romló takarmányértékesítés,
- csökkent takarmányfelvétel,
- rostemésztés romlása,
- laminitis, ami sántaságot okoz,
- májtályog,
- hasmenés,
- gyakoribbá válik mind a jobb, vagy baloldali oltógyomor-áthelyeződés.

A szubklinikai forma gyakran rejtett marad, és csak akkor válik nyilvánvalóvá, amikor az állománynak már jelentős hányada érintett. Ebben a szakaszban a nagy gazdasági veszteség, a hosszú távú egészségkárosító hatások és a gyakori sántaság már elkerülhetetlen.

VI. TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

9. táblázat: A tej karbamid-tartalmának vizsgálatába bevont állományok megoszlása (2014. április)

Ellenőrző fejés dátuma: **2014. április**
Fejt tehenek száma: **134 841**
Ellenőrzött tehénszám: **155 914**
Értékelt minták száma: **134 147**

Megnevezés	Megoszlás (n)	%
Fehérje- és energiahiány	789	0,59
Energiahiány	14 879	11,09
Fehérjetöbblet és energiahiány	5 139	3,83
Fehérjehiány és enyhe energiatöbblet	1 757	1,31
Fehérje- és energiaegyensúly	**59 592**	**44,42**
Fehérjetöbblet és enyhe energiahiány	23 043	17,18
Fehérjehiány és energiatöbblet	846	0,63
Energiatöbblet	20 894	15,58
Fehérje- és energiatöbblet	7 208	5,37

2014. április hónapban a 460 ellenőrzött telepből 369;
az ellenőrzött telepek 80%-a vette igénybe a fejt tehénállomány 90%-ára.

A kálium- és a többi ásványianyag-vizsgálat jelentősége a tejelő tehén takarmányozásában

Dr. Dégen László és Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

A szarvasmarha takarmányozása során az ásványianyag-vizsgálatok a legtöbb esetben csak a Ca-, a P- és Na-tartalom meghatározására szorítkoznak. Jó esetben a Mg is bekerül a vizsgálandó elemek közé, ugyanakkor a káliumot, mint a legkritikusabb elemet, sokkal ritkábban mérjük. A receptúrában a kálium értéke vagy egyáltalán nem ismert, vagy táblázati adatokat használunk. A kálium azonban sokkal nagyobb meglepetést tud okozni tömegtakarmányok esetében, mint a Ca- vagy P-tartalom. A másik szempont, ami miatt nagyobb figyelmet kellene fordítani a tömegtakarmányok káliumtartalmára az az, hogy a hazai tömegtakarmány-bázis átalakulóban van. Manapság olyan új gabonaszilázsokat és keverékszilázsokat etetünk tejelő tehenekkel, melyek 5-10 évvel ezelőtt még nem szerepeltek a palettán, de káliumtartalmuk jellemzően eltér a kukoricaszilázs vagy a lucerna káliumtartalmától.

1.táblázat *Tömegtakarmányok ásványianyag-tartalma (%sza.)*

	Pillangósok	Fűszilázs	Kukoricaszilázs	Gabonaszilázs
Ca	~1,35	~0,60%	~0,25	~0,55
P	0,25 -0,35%	0,25 -0,35%	0,25 -0,35%	0,25 -0,35%
Mg	0,25 -0,3%	0,20 - 0,25%	0,13 - 0,21*	0,15 -0,20%
Na	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%
K	**2,0 - >3%**	**1,5 - >3%**	**1,0 - 1,5%**	**1,5 - >3%**
Cl	0,5 -1,0%	0,5 -1,0%	0,2 - 0,4%	0,2 - 1,3%*
S	~0,25%	~0,21%*	0,1 - 0,15%	~0,18%*

*Jim Linn University of Minnesota, 2003, *NRC 2001.*

A tömegtakarmányok K-tartalmának ismerete nélkülözhetetlen a pontos és szakszerű receptúrázáshoz. Különösen amikor előkészítő adagot állítunk össze, mert ebben az esetben törekednünk kell a minél alacsonyabb K-tartalom és DCAD-érték (kation-anion arány) elérésére. Az ellés körül kialakuló hipokalcémiát (kalciumhiányt) lényegében a *metabolikus* alkalózis okozza, amely a takarmányadag magas káliumtartalmára vezethető vissza (Goff, 2008). *(A metabolikus alkalózis nem azonos a bendő alkalózissal, és a bendő állapotától függetlenül is kialakulhat.)* A hipokalcémia pedig az ellést követően anyagforgalmi 'lavinát' indíthat el a tehén szervezetében (étvágytalanság, mélyülő energiahiány, ketózis, elhúzódó méhinvolúció, magzatburok-visszatartás és ennek járulékos következményei, hogy csak néhány súlyos következményt említsünk).

Különleges szerepe van a káliumnak hőstressz idején, ugyanis ekkor a tehén a verejtékezéssel (!) káliumot veszít, valamint a tejjel is sok kálium ürül. Ebből adódik, hogy ilyenkor a tehenekneknél gyakran K-hiány alakul ki (Sanchez and Block, 2008). Ezért hőstressz idején emelnünk kell az adag kálium- és DCAD-értékét az ősztől tavaszig etetett takarmányadaghoz képest. A DCAD-értékét azonban csak a K, Na, Cl és S ismeretében tudjuk kiszámolni, ezért a többi elem meghatározása is szükséges.

A tömegtakarmányok analízise mellett szükség van arra, hogy a már kész TMR-ben is rendszeresen visszaellenőrizzük az ásványianyag-tartalmat. Sok esetben magyarázatot kaphatunk némely anyagcsereforgalmi és szaporodásbiológiai probléma (például magzatburok-visszatartás) eredetére és a termeléscsökkenésre.

VII. SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT

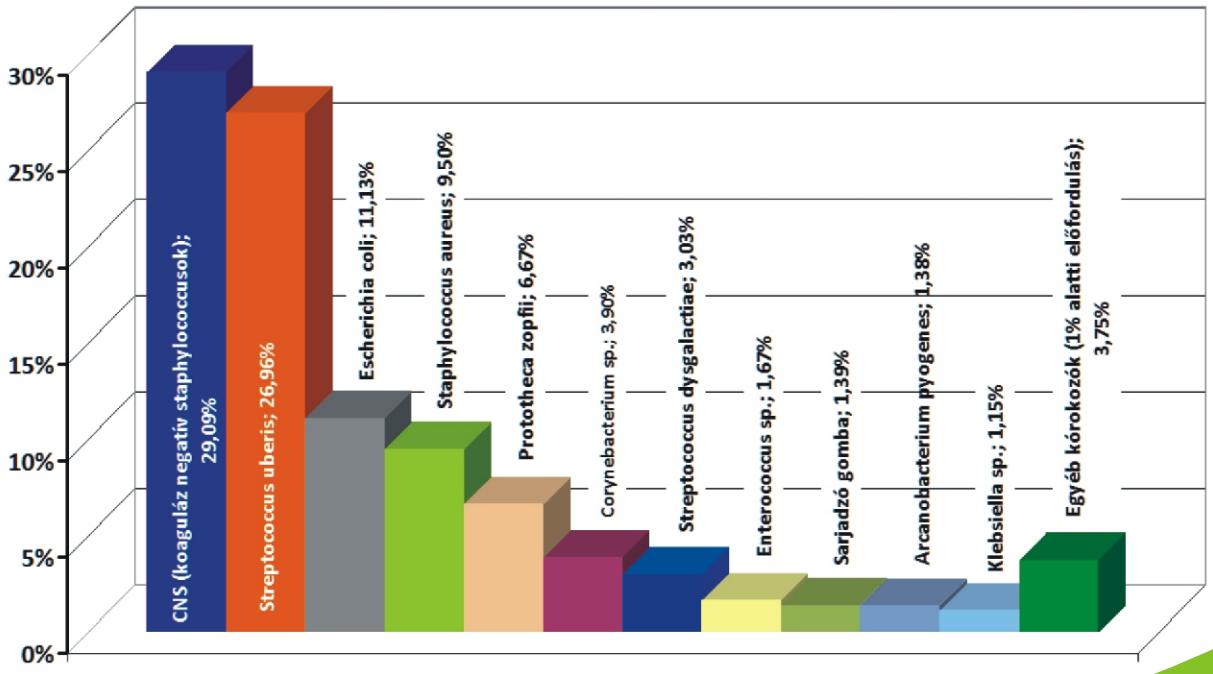
10. táblázat: A teljesítményvizsgált tehenészeti **TELEPEK megyénkénti megoszlása** az állomány elegytej **szomatikus sejtszámának TELEPENKÉNTI súlyozott átlaga alapján** (2014. április)

Megye	Szomatikus sejtszám x ezer / cm3										Telep
	< 400		401 - 500		501 - 700		701 - 1000		> 1000		
	A telepek száma és százalékos megoszlása										
	telep	%	telep	%	telep	%	telep	%	telep	%	
Baranya	9	50,00	0	0,00	6	33,33	2	11,11	1	5,56	18
Bács - Kiskun	7	30,43	2	8,70	5	21,74	5	21,74	4	17,39	23
Békés	7	17,95	12	30,77	14	35,90	3	7,69	3	7,69	39
Borsod - Abaúj - Zemplén	2	10,53	5	26,32	3	15,79	9	47,37	0	0,00	19
Csongrád	12	52,17	3	13,04	4	17,39	4	17,39	0	0,00	23
Fejér	5	19,23	8	30,77	6	23,08	5	19,23	2	7,69	26
Győr - Moson - Sopron	9	23,68	9	23,68	10	26,32	6	15,79	4	10,53	38
Hajdú - Bihar	9	17,65	11	21,57	18	35,29	10	19,61	3	5,88	51
Heves	2	16,67	6	50,00	2	16,67	1	8,33	1	8,33	12
Komárom - Esztergom	2	22,22	4	44,44	3	33,33	0	0,00	0	0,00	9
Nógrád	2	20,00	1	10,00	1	10,00	4	40,00	2	20,00	10
Pest	12	36,36	9	27,27	5	15,15	4	12,12	3	9,09	33
Somogy	4	36,36	1	9,09	4	36,36	1	9,09	1	9,09	11
Szabolcs - Szatmár - Bereg	5	20,83	3	12,50	8	33,33	5	20,83	3	12,50	24
Jász - Nagykun - Szolnok	12	34,29	9	25,71	7	20,00	3	8,57	4	11,43	35
Tolna	2	7,14	4	14,29	8	28,57	7	25,00	7	25,00	28
Vas	3	16,67	4	22,22	5	27,78	4	22,22	2	11,11	18
Veszprém	7	25,00	4	14,29	11	39,29	5	17,86	1	3,57	28
Zala	1	11,11	4	44,44	2	22,22	2	22,22	0	0,00	9
Összes telep	**112**		**99**		**122**		**80**		**41**		**454**
Összes telep %		**24,67**		**21,81**		**26,87**		**17,62**		**9,03**	
összes fejt tehén	**42 751**		**33 372**		**44 547**		**21 179**		**8 668**		**150 517**
összes fejt tehén %		**28,40**		**22,17**		**29,60**		**14,07**		**5,76**	

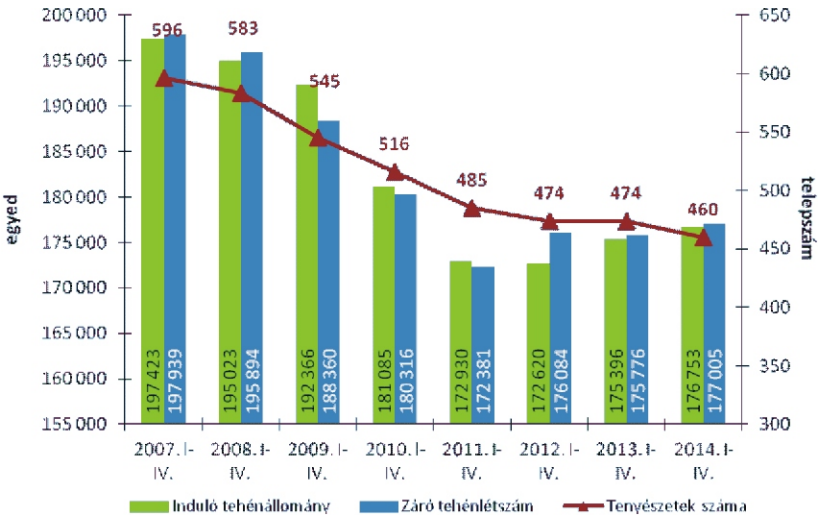
11. táblázat A vizsgált tehénállomány megoszlása és tejtermelése súlyozott átlag sejtszám-értékhatáronként (2014. április)

Sejtszám értékhatár x1000	**Fejt tehén**	**Napi tej kg** Összes	Fejési átlag
Kevesebb, mint 100	45 798	1 497 541	32,70
101 - 400	57 477	1 584 795	27,57
401 - 500	7 087	182 727	25,78
501 - 700	9 349	238 893	25,55
701 - 1 000	7 835	201 036	25,66
1 001 - 3 000	15 724	414 676	26,37
3 001 és több	6 477	152 578	23,56
Összesen	**149 747**	**4 272 246**	**28,53**

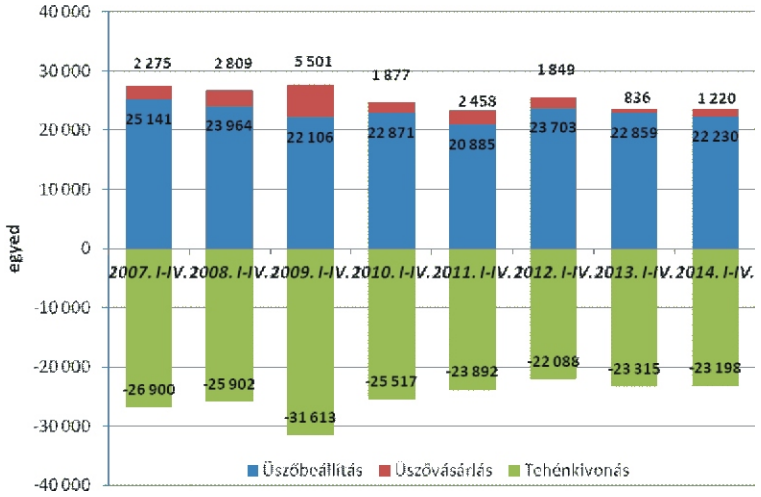
1. ábra: 2013. május 1. és 2014. április 30. között a teljeskörű vizsgálatokra küldött tejmintákban azonosított kórokozók aránya



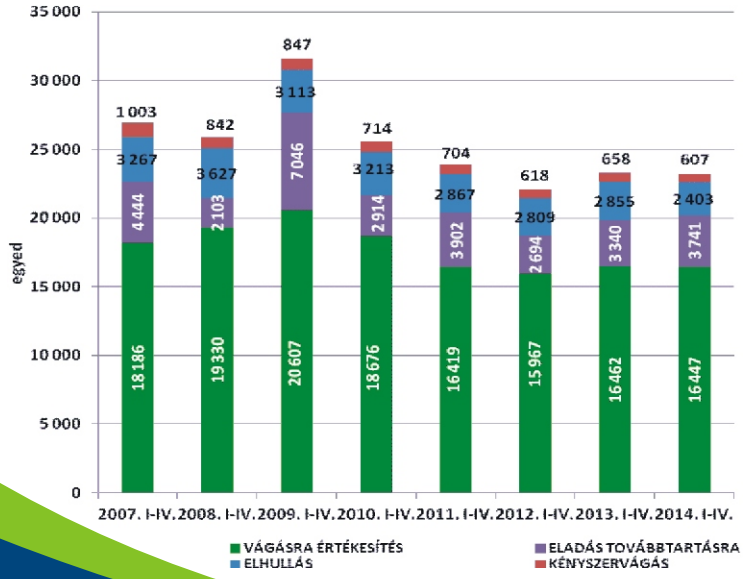
1. ábra: Az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetek száma, induló és záró tehénlétszáma (db, 2007-2014., I-IV. hó)



2. ábra: Az üszőbevétel és tehénkivonás alakulása az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2007-2014., I-IV. hó)



3. ábra: A tehénkivonás megoszlása az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2007-2014. I-IV. hó)

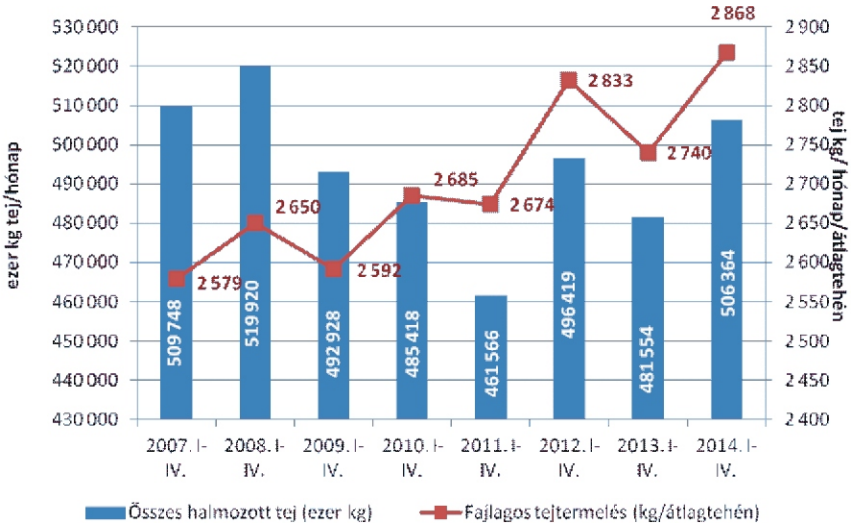


Az „A” típusú ellenőrzésben résztvevő tenyészetek száma 14-gyel (-3%) 460-ra csökkent az elmúlt év azonos időszakához képest, ugyanakkor az év eleji nyitó tehénlétszámhoz képest az április végi záró tehénlétszám 252 egyeddel, nagyon kismértékben (+0,1%) nőtt. 2014. április végén a tavaly áprilishoz képest 1.229-cel (+0,7%) több tehenet tartottak a termelésellenőrzött állományokban. Márciushoz képest az „A” módszerrel ellenőrzött tehenészetek száma 2-vel lett kevesebb, míg az elmúlt 8 év alatt számuk 22,8%-kal csökkent (-136). 2007 áprilisa óta a záró tehénlétszám ennél kisebb mértékben, 20.934 egyeddel (-10,6%) csökkent, így a telepenkénti átlagos tehénlétszám 332-ről 385-ra nőtt.

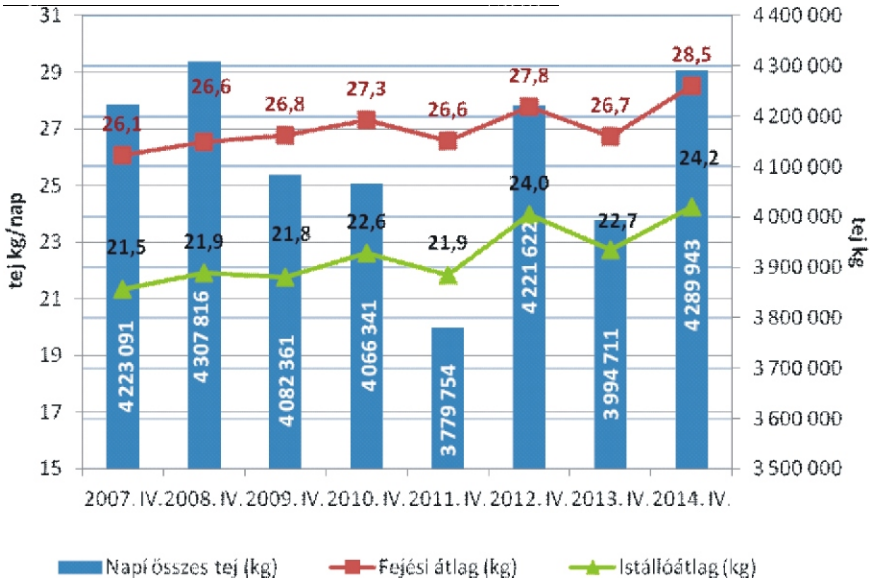
Az „A” típusú ellenőrzésben résztvevő tenyészetek januári 1-jei induló tehénlétszáma 2013-ról 2014-re kismértékben (+1.357 tehén; +0,8%) nőtt, ugyanakkor 2014. első négy hónapjában a tehenek száma csak nagyon enyhén emelkedett (+252 egyed; +0,1%). Ennek elsődleges oka, hogy a kivont tehenek száma valamelyest, -0,5%-kal csökkent (-117 tehén), míg az üszővásárlások száma (+384 egyed) jelentősen emelkedett (+45,9%) az előző év azonos időszakához képest - bár akkor az üszővásárlások száma az átlagosnál alacsonyabb volt (összesen 836 egyed). Ezek a kedvező folyamatok ellensúlyozni tudták, hogy az üszőbeállítások száma közepes mértékben csökkent (-629 egyed; -2,8%). Összességében elmondható, hogy az idei évben az első két hónap negatív tendenciája után - ami elsősorban a nagyobb arányú tehénkivonásnak volt köszönhető - a tehénállomány stabilizálódása, enyhe növekedése figyelhető meg, ami ha folytatódik, az év hátralevő részében már érezhető tehénlétszám-növekedést is eredményezhet.

Az állományváltozási adatokon belül, a tehénkivonás megoszlását tekintve elmondható, hogy a vizsgált 8 éves periódus teljes időtartama alatt az év első négy hónapjában az állományból kivont tehenek döntő többségét vágásra értékesítették (65,2-74,6%-át). A selejtezett tehenek száma az idei periódusban megközelítette a 16,5 ezret, ami az összes tehénkivonás 70,9%-ának felelt meg. Ezen felül a tehénkivonások 2,6%-áért a kényszervágás, 10,4%-áért pedig az elhullás volt felelős, amelyek a legalacsonyabb részarányok közé tartoznak a megelőző 7 év azonos időszakához képest, míg az átlagoshoz hasonló arányban (16,1%-ban, 3.741 egyed), továbbtartásra értékesítették az állatokat. A tehénkiadás megoszlása nagyon hasonló volt az előző év azonos időszakához, annyi különbséggel, hogy a kivont tehenekből kevesebb hullott el és többet értékesítettek továbbtartásra. A 2014. január 1-jei induló tehénlétszámhoz viszonyítva április végéig a tehenek 13,3%-át vonták ki a termelésből, 9,4%-ukat selejtezték, 0,3%-ukat kényszervágták és 1,4%-uk elhullott.

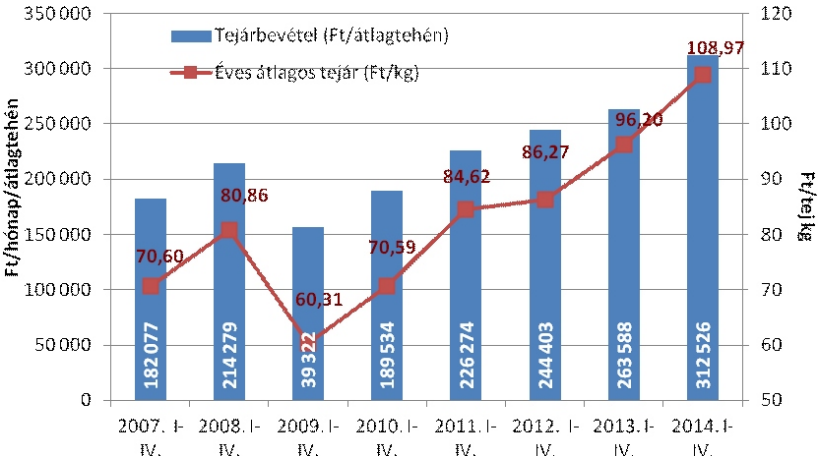
4. ábra: Összes halmozott és fajlagos tejtermelés az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2007-2014. I-IV. hó)



5. ábra: Fejési és istállóátlag, valamint a napi összes tejtermelés az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (2007-2014., I-IV. hó)



6. ábra: Tejárbevétel és az éves átlagos tejár az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (2007-2014. I-IV. hó)



Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek számának csökkenése csak 2011-ig volt egyértelműen nyomon követhető az összes halmozott januári-áprilisi tejtermelésben, azóta ismét növekedésnek indult. Ennek az az oka, hogy az elmúlt 8 év alatt a kalkulált átlagtehenenkénti fajlagos tejtermelés az év első négy hónapjában 289 kg-mal (+11,2%) 2.868 kg-ra nőtt, ezen belül az elmúlt egy év alatt kiemelkedő mértékben, +128 kg-mal (+4,7%) emelkedett. A fajlagos tehenenkénti tejtermelés még sohasem volt ilyen magas, még az eddigi rekordévnek számító, 2012. évi termelést is felülmúlja. A gyakorlatilag stagnáló állatlétszám és a növekvő fajlagos tejtermelés eredője a bővülő összes halmozott tejtermelés, ami nagyobb, mint az elmúlt 5 évben bármikor, de a 2007-2008. évi szintet még mindig nem éri el.

A nagyobb összes halmozott tejtermelés természetesen megmutatkozik a magasabb napi összes tejben is. 2014 áprilisában ez a mutató jóval magasabb volt az előző év áprilisi adatához képest (+295.232; +7,4%), gyakorlatilag a vizsgált 8 éves periódus legnagyobb, 2008 áprilisának napi termelési szintjét közelítette meg, ami lényegesen magasabb a megelőző 5 év áprilisi adatainál. Ugyanakkor a fejési és istállóátlag - az elmúlt 8 év áprilisait vizsgálva - 2014-ben volt a legmagasabb (28,5, ill. 24,2 kg), 2,44, ill. 2,91 kg-mal több (+9,4%, ill. +13,6%), mint 2007. áprilisában. A fejési és istállóátlag egyértelműen növekedő trendje azt mutatja, hogy tejhasznosítású teheneink genetikai kapacitását egyre inkább ki tudjuk használni.

Az átlagtehenenkénti tej-árbevétel 2014. első négy hónapjában kimagasló mértékben, 18,6%-kal (!) nőtt a tavalyi év azonos időszakához képest, ami kisebb részben a fajlagos tejtermelés - egyébként jelentős - 4,7%-os növekedésének volt köszönhető, nagyobb részben, pedig a termelői tejár ugrásszerű, 13,3%-os emelkedésének. A 2013. január-áprilisban megfigyelt, az azt megelőző évhez képest jelentős, 7,8%-os tehenenkénti tej-árbevétel emelkedés okát szintén a szóban forgó periódusban tapasztalt 11,5%-kal nagyobb tejárban kell keresnünk, ami az utóbbi két évben jelentős többletjövedelmet generált a tejelő tenyészetekben. A tejár növekedése 2009. óta töretlen és az év idei első harmadában kiemelkedően magas árat kaptak a termelők a tejért. Bár a tejárak idén várhatóan nem nőnek tovább érezhető mértékben, de a 100 Ft/kg feletti szinten stabilizálódó termelői tejár - a különböző agrártámogatásokkal együtt - elegendő jövedelmet biztosít egy hazai, átlagosan termelő tehenészetnek.

Dr. Ózsvári László PhD, MBA
tanszékvezető egyetemi docens
SZIE ÁOTK, Állat-egészségügyi Igazgatástani
és Agrárgazdaságtani Tanszék

Gondolatok az időjárás változékonyságáról és az őszi vetésű takarmánykeverékek jelentőségéről

Molnár József
Hajdúböszörményi Mg Zrt, Hajdúböszörmény
dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

A változékony időjárásról

Az 1960-70-es években számos gazdaság alkalmazta a zöld futószalagot a folyamatos és természetszerű tömegtakarmány-ellátás érdekében. Ezt követően azonban, a monodietikus takarmányozási rendszer általánossá válása, valamint a silókukorica és a lucerna dominanciája miatt elvesztette jelentőségét mind a takarmány-keverékek zöldként való etetése, mind szilázs-alapanyagként történő termesztése. Egyes gazdaságok a növendéknevelésben alkalmazták a keverék szilázsokat, de tejelő állományok takarmányadagjában nem volt gyakori egészen 2006-ig. Az elmúlt évtizedben tapasztalható szélsőséges időjárás következtében azonban - a tejtermelő gazdaságok jelentős részében - problémát okozott az állatállomány igényének megfelelő mennyiségű és minőségű erjesztett tömegtakarmány-előállítása.

A Kárpát-medencére vonatkozó éghajlat-változási előrejelzések szerint az aszályos periódusok előfordulásának valószínűsége és gyakorisága emelkedni fog a jövőben. A hőmérséklet-emelkedés mellett azonban sokkal kedvezőtlenebb a csapadékmennyiség nagyfokú csökkenése. Az előrejelzés szerint nemcsak gyakoribbá válnak majd az aszályos időszakok, de hosszabbak is lesznek (Nagy 2009). Erre példa a 2012. év, amikor a lehullott 470 mm csapadék 17%-kal volt kevesebb a harmincéves átlagnál, ezzel 2012 volt az 1901 óta mért tizedik legszárazabb év (Andrejcsik és mtsai, 2013).

A napokig tartó extrém magas nappali csúcshőmérséklet (hőségnap) és a szárazsággal sújtott időszakok mellett még más nehézség is adódik : az időjárás változékonysága. Néhány idézet a Mezőhír 2014. márciusi számából: „A szélsőségeket mi sem jellemzi jobban, mint hogy 2013. augusztus 24-én Baján 40,4°C-ot mértek, míg négy nappal később Zabaron 1,7°C-ra ébredtek az emberek. A hőségnapok száma az utóbbi években zömmel 20 felett volt évente, többször előfordult 30 feletti gyakoriság is, de volt, amikor elérte az 50-et. Ehhez képest a 2010-es évben leesett 959 mm csapadék több, mint másfélszerese volt a 100 éves átlagnak. 2011-ben csak a csapadékátlag 68%-át kaptuk, míg 2012-ben 70% körüli mennyiséget. Csólyospáloson egész nyáron 48,3 mm esett, míg Miskolcon 2012. június 29-én 113 mm zúdult le 24 óra alatt. Szélsőségek decemberre is jutottak. A legtöbb csapadékot, 124 mm-t ebben a hónapban Barcson mérték, míg az alig 100 km-re lévő Zalaegerszegen csak 18,8 mm-t regisztrált az állomás."

Az aszályos periódusok hossza és gyakorisága, valamint a hőségnapok időpontja és mennyisége különböző módon jelentenek stresszt a növénynek és jelentős eltérés lehet a következményekben is. Heszky (2007) az alábbiakban foglalta össze a szárazság-stressz egyes elemeit.

1. táblázat *A szárazság-stressz egyes elemei (Heszky, 2007)*

Szárazság-stressz fontosabb elemei	Változó paraméterek
az aszály	kezdete és időtartama
a levegő	hőmérséklete, páratartalma, mozgása (szélerősség)
a napsugárzás	erőssége, hőségnapok száma
a csapadék	mennyisége és eloszlása, a hiány mértéke
a talaj	állapota, víztartalma, hőmérséklete, a talajvíz magassága
a termesztett növény	faja, fajtája, a növény kora, fejlődési állapota, az állomány sűrűsége, a tenyészidő hossza stb.

2. táblázat *Fontosabb kultúrnövények szárazság-stressz érzékenysége (Heszky, 2007)*

Érzékenységi csoportok	Növényfajok
kevésbé érzékeny fajok	búza, árpa, cirok, zab, lucerna
közepesen érzékeny fajok	kukorica, napraforgó, szója, borsó
érzékenyek	burgonya, paradicsom, rizs

Takarmánynövényeink a nem érzékeny, vagy kevésbé érzékeny növények közé tartoznak. Ennek oka, hogy jelentős részük őszi vetésű és a hőstressz idejére már betakarításra kerülnek és/vagy évelő növények, illetve gyökérzetük mélyen a talajba nyúlik.

Nyíri és munkatársai (1997) vízigény szerint csoportosították a növényeket:

- **Kis vízigényű növények**: rövid tenyészidejű, korán betakarítható növények (borsó, bükkönyfélék, tavaszi takarmánykeverékek, köles)
- **Közepes vízigényű növények:** a hazánkban termesztett szántóföldi növények nagy többsége (kukorica, napraforgó, búza)
- **Nagy vízigényű növények**: a hosszú tenyészidejű, nagy gyökérzetű, évelő szálastakarmány-növények, a cukorrépa, a hosszú tenyészidejű kukorica (silókukorica).

A silókukorica legérzékenyebb időszaka a gyors vegetatív növekedés második fele, a címerhányás időszaka és a szemfejlődés korai szakasza. Szinte a takarmánynövény teljes tenyészideje egybeesik a nyári „rapszodikus" időjárással. Az Országos Meteorológiai Szolgálat (2014) honlapján olvasható: a nyarak sokéves országos csapadékátlaga 1971-2000 között 189 mm volt. Szász (2002) szerint a kukorica optimális nyári csapadéka 350-380 mm, a lucernáé még ennél is nagyobb, így érthetővé válik, hogy a 189 mm-es nyári csapadékösszeg súlyos terméscsökkentő tényező. A silókukorica termesztése mindinkább kritikus, kiszámíthatatlan.

A silókukoricához képest a silócirok szárazságtűrése kiváló, a vegetációs időszakban képes kiheverni az aszálykárt és regenerálódik. A szárazságtűrés a cirok viaszos levélzetével és viszonylag kis sztómaszámával, továbbá erőteljes, mélyre hatoló járulékos gyökérrendszerével magyarázható. Aszályos években szinte az egyedüli takarmánynövény, amely biztonságosan terem, nem aszályos évben azonban hátrányt jelent a termesztése. A hagyományos cirokfélék energiatartalma ugyanis rendkívül alacsony (az országos adatbázis szerint 4,65 MJ/kg NEl) a magas (28-30%-os) rosttartalom, a gyenge táplálóanyag-emészthetőség és az alacsony keményítőtartalom miatt (Várhegyi és Várhegyiné, 2000). Továbbá a silókukoricához hasonlóan a növény tenyészideje az év legkritikusabb periódusára, a nyári időszakra esik.

Ezzel szemben az őszi gabonafélék és tömegtakarmány-keverékek hasznosítják a téli és a tavaszi csapadékot, ami általában elegendő is a kedvező termésmennyiséghez. Természetesen vannak évek, amikor még tavasszal is kevés a csapadék mennyisége és gyenge a talaj vízkészlete, de ennek a helyzetnek sokkal kisebb a valószínűsége, mint a nyári aszálynak.

Kakuk és Schmidt (1988) az alábbiakban foglalta össze az őszi takarmánykeverékek agronómiai és takarmányozási jelentőségét:

- a keveréktakarmányok energia és fehérje arány tekintetében kiegészítik egymást,
- aminosav-, valamint vitamin-ellátottság tekintetében kialakulhat a komplettáló hatás,
- a keveréktakarmányok íze kedvezőbb, mint a komponenseké külön-külön,
- a pázsitfű/gabona komponens támasztónövényként szolgál a pillangósok részére, így azok nem dőlnek, rogynak le, nem pállanak ki, nem rothadnak el,
- keverék termesztésekor kedvezőbben hasznosul a talaj víz- és táplálóanyag-készlete,
- a vegetációjukhoz elegendő vízmennyiséget különböző gyökérmélységekből képesek felvenni,
- gyommentes környezet alakul ki a növénytakaró miatt,
- a pillangós növények miatt a talaj az utódnövényeknek jó tápanyagellátást biztosít,
- az őszi keverékek a vetésszerkezetbe (ha idejében vetik és takarítják be őket) jól illeszthetők.

A keverékek termesztésének sajátosságaival, előnyeikkel már az 1960-as években átfogóan foglalkoztak az agrotechnika és a növénynemesítés akkori szintjén (Bajai,1963; Szabó, 1963; Szentmihályi,1964; Kurnik-Farkas-Fodor, 1964). A fejlődés és a kutatás azonban megtorpant hazánkban, míg az Egyesült Királyságban, Franciaországban, Hollandiában és Németországban továbbléptek. Napjainkban a nyugat-európai fajták, hibridek és az ezen növényekhez tartozó termesztéstechnológia adaptációja fontos és sürgető feladat.

Összefoglalva: a szükségesnél kisebb mennyiségű silókukorica-szilázs és/vagy lucerna szilázs betárolása esetén igényként merül fel a hagyományostól eltérő takarmány-keverékek szilázs-alapanyagként történő termesztése, silózása, majd etetése növendékekkel, szárazon álló-, kis- és közepes tejű tehenekkel. Így növelhető a tömegtakarmány termesztésben a biodiverzitás, továbbá több faj használata nagyobb termelésbiztonságot jelenthet. A különböző keverékszilázsok kiegészítői lehetnek a silókukorica-szilázsnak és lucerna szenázsnak az adagban.

1.kép: Árpás borsó betakarítás előtt két héttel, május 20-án az árpa dominanciájával (Hajdúböszörményi Mg Zrt. 2013)

Hiányzik azonban ezeknek a keverékeknek a kiszámítható, biztonságosan nagy termést és jó minőséget adó betakarítási gyakorlata. A külföldi tapasztalatok csak részben irányadóak az eltérő éghajlati adottságok és takarmányozási szokások miatt. Ezért szükséges lenne definiálni a hazai talaj és éghajlati adottságokhoz adaptálható fajokból, fajtákból összeállított keverékek vetési módját, idejét, csíraszámát és keverékarányát. Szükséges lenne meghatározni és számokkal alátámasztani a takarmányozási szempontból optimális betakarításkori fejlettségi állapotot, valamint a betakarítás és szilázskészítés keverékekre adaptált technológiáját, végül etethetőségét növendékekkel, szárazonállókkal, kis- és közepes tejű, valamint fogadó- és nagytejű tehenekkel.

2. kép: Keverék kétmenetes betakarítása 2008. május 14-én járvaszecskázóval (Agro Cow Kft.)

3. kép: Árpás borsó keverék - a borsó virágzásakor és az árpa szemtelítődésének kezdetén május 20-26. között (Hajdúböszörményi Mg Zrt. 2013)

Az őszi keverékek betakarítási technológiája

Az őszi keverékek (például őszi árpa+őszi borsó vagy őszi búza+őszi borsó) alkalmazása egyre gyakoribb a nagy termésmennyiség és a kiegyenlített fehérje/energia arány miatt. Növendékeknek kiváló takarmány, így a lucernaszilázs és a silókukorica-szilázs nagyobb mértékben tartalékolható a termelő állománynak. A jelentős rosttartalmú, de jól emészthető (a pillangós virágzásában betakarított) takarmánykeverék-szilázsok nagy mennyiségben etetve növelik a növendékek kifejlettkori testkapacitását, ami kedvező hatással van a későbbi szárazanyag-felvételre és a tejtermelésre. Fiatalon betakarítva és megfelelő minőségben erjesztve a keverékeket a szárazonállók, előkészítők és a kistejűek nagyobb mennyiségben (10-15 kg/nap/tehén), a fogadó és a nagytejű csoportok kisebb mennyiségben (5 kg/nap/tehén) kaphatják. A támasztónövény szárszerkezete miatt javasolt a szecskázás és a fóliatömlőbe vagy falközi silóba történő betárolás. Egyedi csomagolású bálaszilázs is készíthető, de ebben az esetben nagy figyelmet kell fordítani a támasztónövény fenofázisára (a nem aprított vagy hosszú szeletméretű szalmaszár nehezen tömörödik). Fontos, hogy a keverékkomponensek egyszerre váljanak kaszaéretté. A betakarítás a gabonanövény szemérésének kezdetén, míg a pillangósok esetén legkésőbb virágzásban időszerű. A betakarítás a borsó esetében a virágzás- hüvelyképzés határán optimális, amikor felül még virágok láthatók, az alsó szárrészen azonban a hüvelyek még fiatal állapotban vannak (a borsószemek még nem telítődtek). A betakarítás időpontja (május vége, de idén már korábban is kaszaéretté válhat a keverék az adott régió időjárásától függően) és fenofázisa meghatározó a keverék táplálóértéke szempontjából, valamint kritikus pontja a jó minőségű keverék-szilázs készítésének.

A kétmenetes betakarítás (kaszálás és az ezt követő fonnyasztás) az egyik módja a betakarításnak. Ebben az esetben a fiatalabb fenofázisban történő kaszálás előnyt jelent, a rendkezelés nehézségei és a talajszennyeződés azonban hátrányt. Az egymenetben, fonnyasztás nélkül, (speciális gabonaadapterrel szerelt) járvaszecskázóval történő betakarítás ('lábról' vágva) kockázatos módja a betakarításnak ebben a fenofázisban. Nem javasoljuk. Ezen technológia mellett sokkal későbbi fenofázisú betakarítás ajánlott, a minimum 30% szárazanyag-tartalom elérése érdekében (a csurgaléklé-képződés és ecetesedés, vajsavas erjedés megelőzése céljából). A növényállomány öregedése azonban az emészthetőség jelentős (!) csökkenését vonja maga után! Az egymenetes betakarítás a gabonaszilázsok esetében lehet célszerű, amikor a gabonaféle (őszi búza, őszi árpa) a tejesérés végén van (20%sza. keményítőtartalommal), elérte a már gazdaságosnak ítélhető hozamot, valamint az erjedés szempontjából kritikus szárazanyag-tartalom alsó határát.

Az őszi keverékek silózási technológiája, praktikum

4. kép: A nagy tömeg kaszálása és rendkezelése robosztus gépeket igényel (2008. május 15-én, Agro Cow Kft.)

Fiatal fenológiai fázisban a betakarítás alappillérei az alábbiak. A felsorolt kritériumok és technológiai lépések hiányában az alapanyag nagy valószínűséggel vizesen vagy befülledve fog beérkezni a silótérbe:

- A kétmenetes betakarítás (kaszálás és fonnyasztás): a fiatal növény kiindulási szárazanyag-tartalma kb. 15-20%, amivel nem célszerű silózni.
- A szársértés az egyik legfontosabb szántóföldi művelet annak érdekében, hogy a fonnyadás gyors legyen. Az ütőujjas szársértő alkalmazása ajánlott.
- Ajánlott tarlómagasság: 8-10 cm. Így a talajszennyeződés veszélye jelentősen csökkenthető, csapadékos időjárás és nedves talajállapot esetében kisebb a fertőzésveszély.
- A talajszennyeződés csökkenti az energiatartalmat: +100 g hamu = - 0,5-1,0 MJ/kg sza. nettó energia.
- Az azonnali rendterítés a másik kulcsa az intenzív és gyors fonnyadásnak. Mind a szársértés, mind a rendterítés okozhat nehézségeket betakarításkor a jelentős hozam miatt (várható hozam: 40-50 tonna/ha zöld alapanyag), amire a műszaki háttérnek fel kellene készülnie.
- Ajánlott szecskaméret:

Lucerna, pillangósok, fűfélék	Szecskahosszúság (cm)	
	20-25% nyersrost-tartalom	25-30% nyersrost-tartalom
30-35% szárazanyag-tartalom	3-4 cm	1-2 cm
35% feletti szárazanyag-tartalom	2-3 cm	0,5-1 cm

Kritikus szempontok, melyek meghatározzák az erjedés minőségét:

- szárazanyag-tartalom és fonnyasztás:
  - A minimum 30% szárazanyag-tartalom elérése fontos tényező.
  - Amennyiben ez nem lehetséges, úgy a 25-30% nedvességtartalom elérése a kényszerszülte feladat. Ekkor nagyobb dózisban adagolt tejsavtermelő baktériumokkal történő oltással van esélyünk a vajsavas erjedés megelőzésére. Biztosíték azonban nincs a jó minőségű erjedésre ebben az esetben.
  - Amennyiben a 25%-os szárazanyag-tartalmat sem érjük el, úgy az abrakkeveréses technika (10-20%-ban darált kukorica, búza, árpa) vagy a kb. 4 liter/tonna dózisú savkeverék (hangyasav:propionsav) alkalmazása jelenthet drága, de biztonságos megoldást. A sav alkalmazása veszélyes lehet a dolgozókra és általában korrozív. Érdeklődjön munkavédelmi szempontból kevésbé veszélyes, un. pufferolt adalékok iránt a forgalmazóknál.
- A fonnyadás időjárástól függően kb. 4-48 óra legyen május-júniusban. Ha ettől hosszabb ideig van a renden, akkor az jelentősen rontja az alapanyag mikrobiológiai állapotát (vajsavtermelő *Clostridiumok*, bacillusok, élesztőgombák, penészgombák stb.)
- A betakarításra május végén-június elején kerül sor általában , amikor már kedvező az időjárás a fonnyadáshoz (20-30 ºC közötti napi csúcshőmérséklettel és kevés reggeli harmattal). Ezért kisebb hozam és rendek esetében készüljünk fel a gyors rendfelszedésre, amit jelentős szállítókapacitással kell megtámogatni és gyors, DE hatékony taposás kell, hogy kövessen.
- Behordás tonna/óra = tömörítő traktorok súlya kg/800 (tömörítőhenger esetében nem érvényes a számítás).
- A tömörítés rétegvastagsága: 15-30 cm (+15 cm = -100 kg /m^3).
- Oldaltakaró fólia alkalmazása visszahajtva a felületre a silózás végén: enélkül az oldalfal beázhat és a szél fellevegősítheti oldalirányból az egész takarást.
- Ha vékony rétegben tapostuk a beérkező anyagot, akkor nem kell éjszaka is taposni, elég lenne +2-3 óra a behordás végétől számítva. A depót le kellene takarni éjszakára.

5. kép: A szélek magassága, zárása és a fólia fixálása a felület 'fellevegősödésének' elkerülése és a minél kisebb széli veszteség érdekében

- A szilázs lehetőleg ne érjen a betonfal fölé.
- A taposás végétől számítva 4 órán belül le kellene takarni a depót, sűrűn gumiabroncsokkal rögzítve és súlyozva a fóliát/fóliákat. Az oldalfalnál kavicszsákot használva a jobb illeszkedés érdekében.

Őszi vetésű borsós keverékek betakarítása – a fenológiai fázis függvényében

Molnár József
Hajdúböszörményi Mg Zrt, Hajdúböszörmény
dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

A vizsgálat előzményei

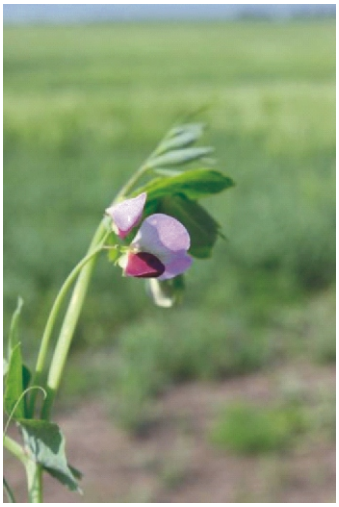
Előző cikkünkben körüljártuk a változó hazai időjárási viszonyok és az őszi keverékek jelentősége közötti kapcsolatot. Mint már említettük, az egyik kritikus pont, a telep és az állomány aktuális igényének megfelelő fenofázisban történő betakarítás. Egyes szűkös években a termésmennyiségnek van prioritása, időnként (reméljük egyre gyakrabban) a minőségnek. A betakarítás időpontjának eldöntéséhez több adatra lenne szükség. Jelen cikkünkben üzemi körülmények között mért számokkal kívánjuk alátámasztani a takarmányozási szempontból optimális fejlettségi állapotot betakarításkor, egy borsós búza és egy borsós árpa keverék esetében (Hajdúböszörmény, 2013).

1. kép: Borsós búza keverék június 7-én (Hajdúböszörményi Mg Zrt, 2013.)

Egy 2013-ban - üzemi körülmények között - elvégzett vizsgálat célja ezért az volt, hogy meghatározzuk két takarmánykeverék terméseredményét és minőségét, különböző fenológiai fázisban történő betakarítás mellett. Ezekkel a vizsgálatokkal hiánypótló adatokat kívánunk biztosítani a gazdaságok és a növénytermesztési ágazat vezetői számára a döntés-előkészítéshez (hozam adatok, várható fehérje- és rosttartalom, szerves anyag emészthetőség a fenofázis függvényében).

A takarmánykeverékek betakarításának időpontját sok tényező befolyásolja (vetésidő, fajta, csíraszám, csapadékmennyiség, hőmérséklet). Az alábbiakban mutatunk egy példát 2012-ben betakarított borsós árpa és borsós búza keverék fenológiai előrehaladására Hajdúböszörmény határában.

A borsós búzás keverék és a borsós árpás keverék termesztésére 2012-2013-ban került sor. Csemegekukorica után, október 20-án került sor a vetésre. Vetésterület nagysága 52 ha. Talajtípus: mélyhumusz rétegű talaj, mészlepedékes csernozjom (Szegedi-Kotosmann 1969). Aranykorona értéke 28 AK. Talaj-előkészítés: a csemegekukorica betakarítása után 28 centiméteres közép mélyszántás, majd tárcsázás és hengerezés történt. Használt vetőmagfajták: borsó Nany, búza Mulan (késői fajta), árpa Laverda. Vetés módja: kétmenetes vetés. A két vetőmag frakcionálódásának kiküszöbölése miatt külön vetették a növénytársítás vetőmagjait, kb. 30 °-ban egymásra átlósan. A vetés mélysége 5-8 cm, ahogy a vetőmag mérete kívánta. A vetőmag mennyisége: 50-50% arány volt a búza és a borsó, valamint az árpa és a borsó között is, összesen 100 kg vetőmaggal vetve. Sortávolság: gabona sortáv (12 cm). Őszi alaptrágyázás, műtrágyázás nem történt meg. A termőterület közel van a Hortobágyi Nemzeti Parkhoz. Ezek a területek az 1940-es évek előtt még gyepterületek, vízfolyásokkal bőségesen átszőtt földek, az őszi és tavaszi madárvonulás kedvelt pihenő helyei voltak, és jelenleg is azok. Így következett be, hogy novemberre, szinte gyökérnyakig lelegelték a kikelt takarmánynövényt a vonuló madarak. Novemberben a kitárcsázáson gondolkodtunk, mivel azonban közel volt a tél, a kitárcsázást elnapoltunk tavaszra. Akkorra a növényzet megerősödött. A termesztés ideje alatt -10 °C alatti hőmérsékletet 2 napon mértünk (2012. december 10. és december 12.). 2013. március 27-én 10 cm hó lepte be a területet. Fagykárt nem szenvedett a vetésterület, de megállította a fejlődésben. A téli fagyok elmúltával a március 27-i hóesés és az azt követő hóolvadás után, az őszi takarmánykeverék vetésre 40 m^3/hektár hígtrágyát juttattunk ki. 2013. április 24-én érte el és haladta meg a hőmérséklet a +25°C-ot, mely május 12-ig tartott. Gyomirtásra nem volt szükség, mivel



2. kép: Borsó virágzásban május 16-án (Hajdúböszörményi Mg Zrt, 2013.)

3. kép: Borsós árpa május 16-án:
Még az árpa a domináns még
(Hajdúböszörményi Mg Zrt, 2013.)

4. kép Borsós búza június 7-én:
a borsó a domináns
(Hajdúböszörményi Mg Zrt, 2013.)

5.kép Szántóföldi vizsgálat
(Hajdúböszörményi Mg Zrt, 2013.)

dús növénytakaró fedte le a területet. Foltokban megjelent a mezei acat. A vegetáció alatt a keveréktakarmány nem volt öntözve. A vegetáció oly dús volt a betakarítás előtti időben, hogy nem engedte kipárologni a talaj nedvességtartalmát, a gyökérnyak magasságában nyálkás állapotban volt a talaj. Betakarítás idejére közel volt a növény a szárrothadás állapotához, az alsó levelek már kezdtek nyálkásodni.

A tenyészidőszak 243 napja alatt 450 mm csapadék esett (10. hó: 35 mm, 11. hó: 20 mm, 12. hó: 60 mm, 1. hó: 46 mm, 2. hó: 56 mm, 3. hó: 128 mm, 4. hó: 55 mm, 5. hó: 51 mm). Két nap volt -10 ºC alatt a hőmérséklet, 21 nap volt 25ºC feletti csúcshőmérsékletű. Decemberben és januárban az átlaghőmérséklet 0 ºC volt (10. hó: 12,3 ºC, 11. hó: 8 ºC, 12. hó: 0 ºC, 1. hó: 0 ºC, 2. hó: 3 ºC, 3. hó: 4 ºC, 4. hó: 13 ºC, 5. hó: 18 ºC) a Hajdúböszörményi Mg. Zrt. meteorológiai adatrögzítése szerint.

Mintavételezés: a hozam-meghatározás céljából négy alkalommal végeztünk mintavételezést a zöld anyagból, az alábbi időpontokban:

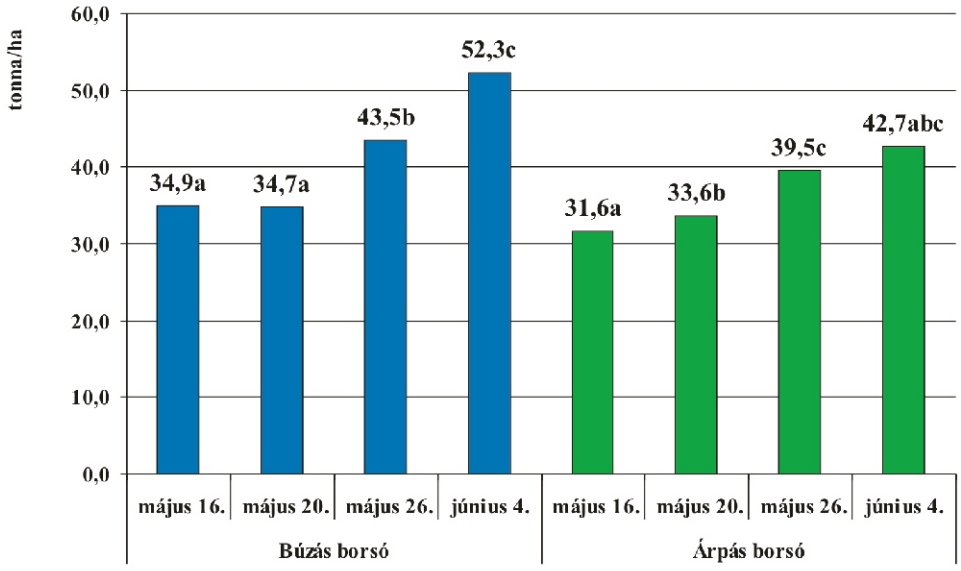
1. borsó bimbózásban 05.16 (207. nap)
2. borsó kora virágzásban 05.20 (211. nap)
3. borsó teljes virágzásban, alul lapos hüvelyek kalászos tejesérésben 05.26 (217. nap)
4. késői virágzás, alul kitelt hüvelyek kalászos viszérésben - 06.04. (225.nap)

Mintavételezés módja: 1 nm dobókerettel, random módon a területen, n=10 (ismétlésszám).

A hozamok összehasonlítása keverékenként és fenológiai fázisok szerint

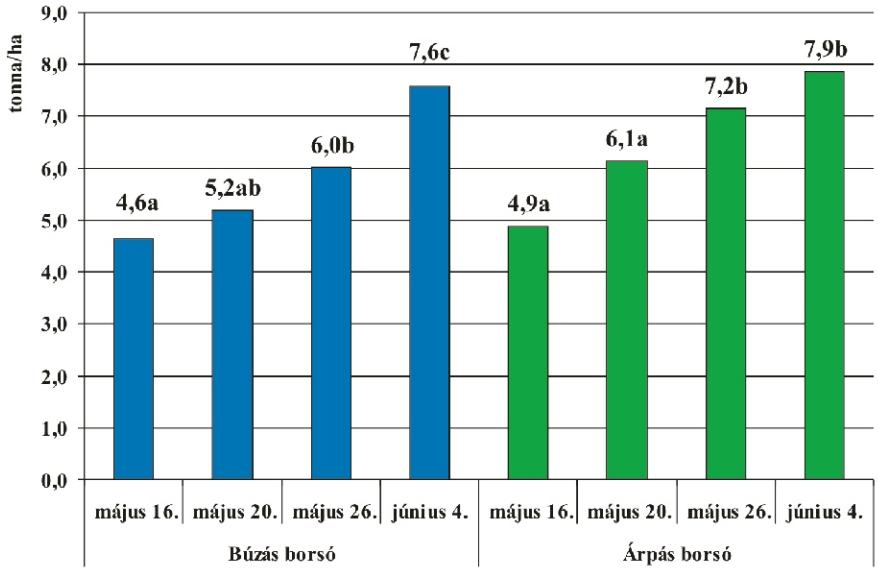
Az 1. és 2. ábrán az egyes borsós keverékek zöldhozamának és szárazanyag-hozamának alakulása látható 5-5 minta alapján meghatározva (ezen minták kerültek később laboratóriumi vizsgálatra).

1. ábra Egyes borsós keverékek zöldhozamának változása
(2013. május-június, Hajdúböszörmény, n=5)



A különböző betűjelek szignifikáns eltérést jeleznek a fenológiai fázisok között $p \leq 0,05$

2. ábra Egyes borsós keverékek szárazanyag-hozamának változása (2013. május-június, Hajdúböszörmény, n=5)



A különböző betűjelek szignifikáns eltérést jeleznek a fenológiai fázisok között p≤0,05

Az 1. táblázatban az egyes borsós keverékek zöldhozamának alakulása látható 10 minta alapján meghatározva.

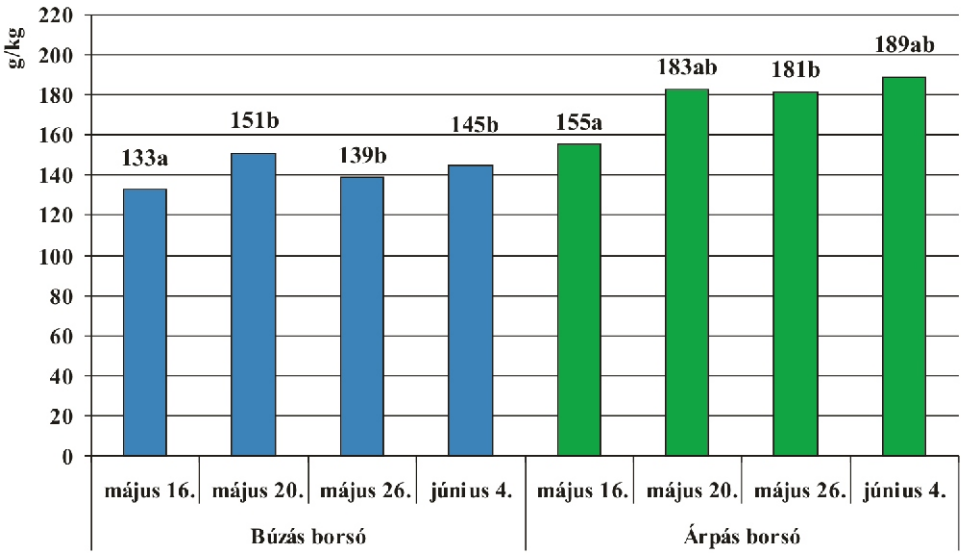
1. táblázat: *Az egyes borsós keverékek szilázshozamának alakulása 30% szárazanyag-tartalmú szilázsra korrigálva a szárazanyag-hozam eredményeit (Hajdúböszörmény, 2013. május 16 és június 4. között, n=10)*

	Zöld búzás borsó				Zöld árpás borsó			
	május 16. tonna/ha	**május 20.** tonna/ha	**május 26.** tonna/ha	**június 4.** tonna/ha	**május 16.** tonna/ha	**május 20.** tonna/ha	**május 26.** tonna/ha	**június 4.** tonna/ha
Szilázshozam	**15,5**	**17,3**	**20,0**	**25,3**	**16,3**	**20,4**	**23,9**	**26,2**

A táplálóanyag-tartalom változásának összehasonlítása keverékenként és fenológiai fázisok szerint

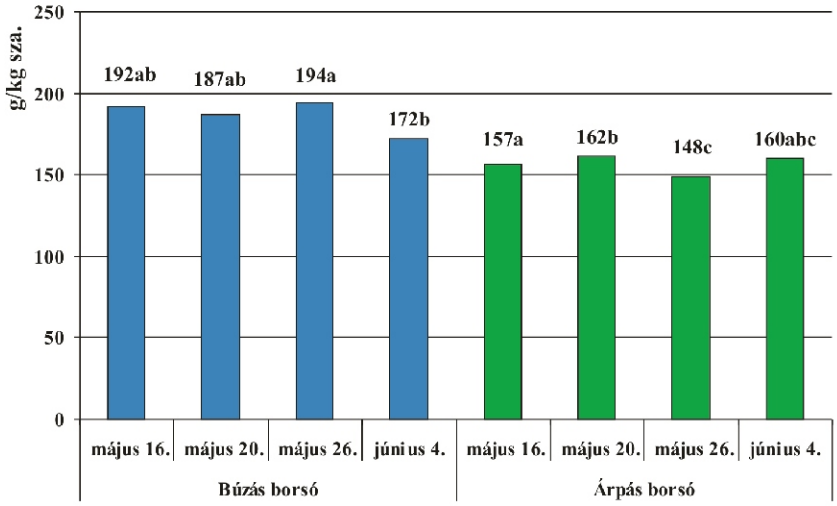
A 3.-9. ábrán a vizsgált borsós keverékek egyes paramétereinek változása látható.

3. ábra Egyes borsós keverékek szárazanyag-tartalmának változása zölden (2013. május-június, Hajdúböszörmény, n=5)



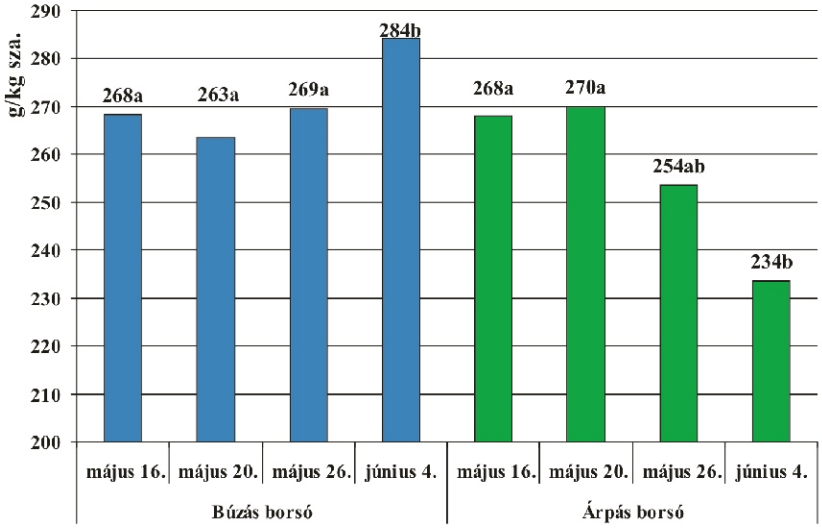
A különböző betűjelek szignifikáns eltérést jeleznek a fenológiai fázisok között p≤0,05

4. ábra Egyes borsós keverékek nyersfehérje-tartalmának változása zölden (2013. május-június, Hajdúböszörmény, n=5)



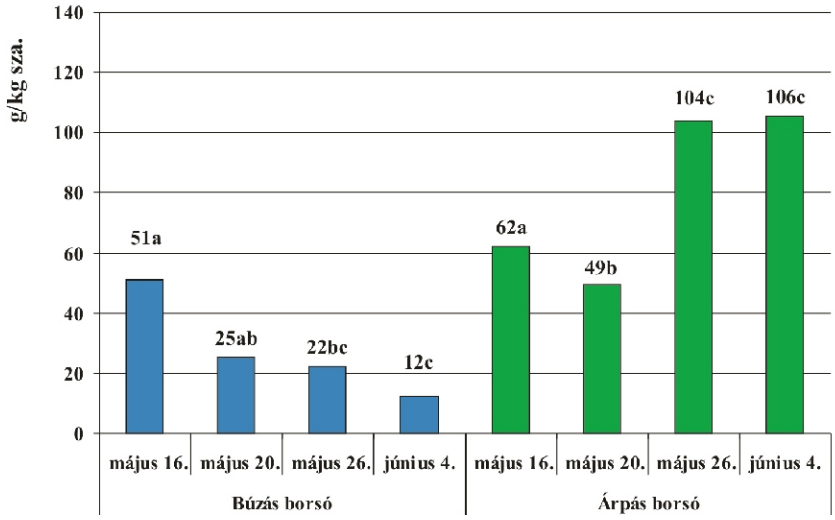
A különböző betűjelek szignifikáns eltérést jeleznek a fenológiai fázisok között p≤0,05

5. ábra Egyes borsós keverékek nyersrost-tartalmának változása zölden (2013. május-június, Hajdúböszörmény, n=5)



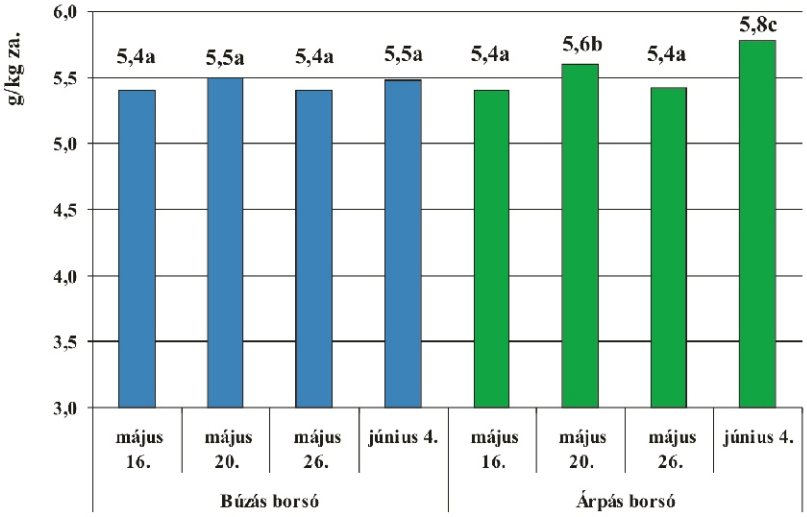
A különböző betűjelek szignifikáns eltérést jeleznek a fenológiai fázisok között p≤0,05

6. ábra Egyes borsós keverékek keményítőtartalmának változása zölden (2013. május-június, Hajdúböszörmény, n=5)



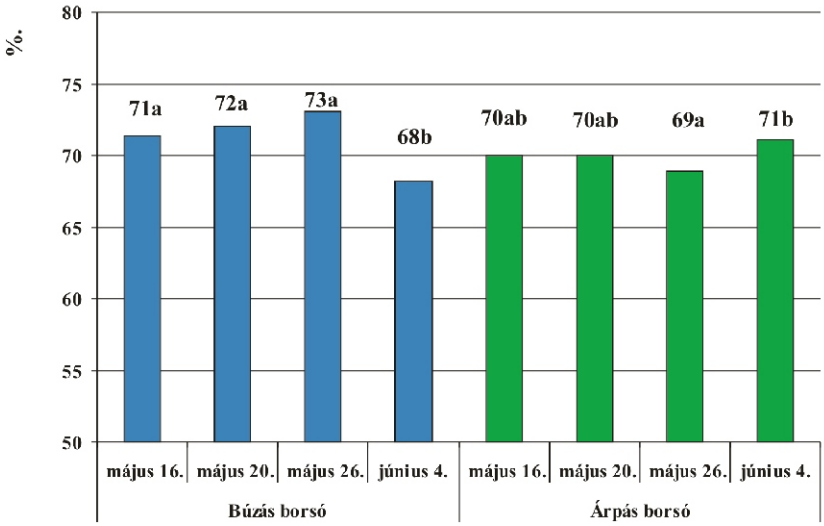
A különböző betűjelek szignifikáns eltérést jeleznek a fenológiai fázisok között p≤0,05

7. ábra Egyes borsós laktációs nettó energia tartalmának változása zölden (2013. május-június, Hajdúböszörmény, n=5)



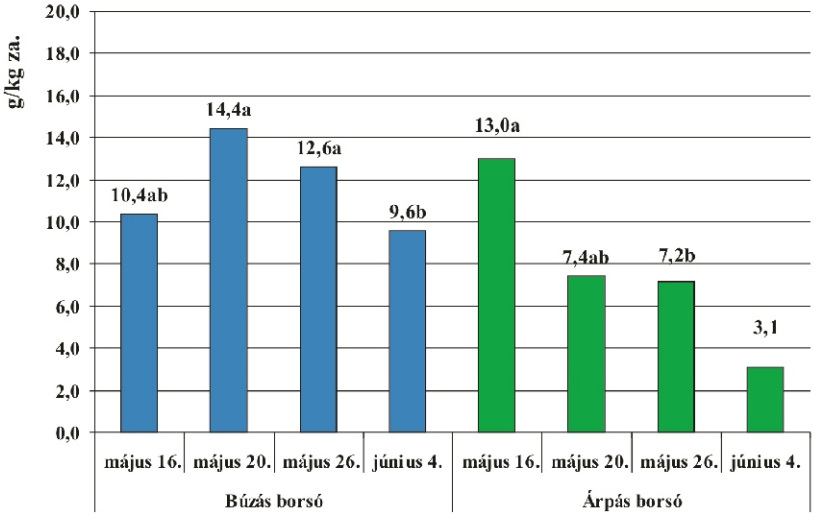
A különböző betűjelek szignifikáns eltérést jeleznek a fenológiai fázisok között $p \leq 0,05$

8. ábra Egyes borsós keverékek szervesanyag-emészthetőségének változása zölden (2013. május-június, Hajdúböszörmény, n=5)



A különböző betűjelek szignifikáns eltérést jeleznek a fenológiai fázisok között $p \leq 0,05$

9. ábra Egyes borsós keverékek nitráttartalmának változása zölden (2013. május-június, Hajdúböszörmény, n=5)



A különböző betűjelek szignifikáns eltérést jeleznek a fenológiai fázisok között $p \leq 0,05$

A búzás borsó esetében a rosttartalom május 26. után szignifikáns emelkedést mutatott, ami együtt járt a nyersfehérje-tartalom és a szerves anyagok emészthetőségének csökkenésével. Mivel ebben az időszakban a zöldhozam közel 10 tonnával nőtt hektáronként, ezért a táplálóanyag-tartalomban bekövetkezett változások nem elsősorban az öregedéssel magyarázhatóak, hanem a (késői érésű) búza részarányának emelkedésével a keverékben.

Az árpás borsó keverékben az árpa előrehaladottabb fenológiai fázisban volt, mint a búzás borsó esetében a búza. Ezt mutatja az árpás borsó magasabb szárazanyag-tartalma és alacsonyabb nyersfehérje-tartalma valamennyi mérési időpontban. Az árpás borsó esetében a rosttartalom csökkenése a keményítő beépülésével párhuzamosan ment végbe május 20. és június 4. között. Május 26-án jelentős keményítő-tartalmat mértünk a keverékben, ami szignifikáns mértékben meghaladta a május 20-i mérési eredményt. Ezen a héten kezdtek el telítődni a szemek az árpában.

A Laverda árpa és Nany borsó keverék betakarításának optimális időpontja május 26. volt ebben a kísérletben (Hajdúböszörmény térség, 450 mm csapadékkal 243 nap tenyészidőszak alatt, október 20-i vetéssel, 100 kg/ha vetőmag: 50:50 arányban), mivel a hozam ezt követően már nem nőtt szignifikánsan a táplálóanyag-tartalom pedig stagnált. A Laverda árpa és Nany borsó egyszerre vált kaszaéretté ebben az évben.

A Mulan búza és a Nany borsó keverék betakarításának optimális időpontja nem határozható meg pontosan, de valószínűleg a június 4-ét követő hét volt ebben a kísérletben (Hajdúböszörmény térség, 450 mm csapadékkal 243 nap tenyészidőszak alatt, október 20-i vetéssel, 100 kg/ha vetőmag: 50:50 arányban), mivel a hozam szignifikánsan nőtt május 26. és június 4. között, de a fehérjetartalom csökkenő tendenciát mutatott, míg a rosttartalom növekedni kezdett. A Mulan búza esetében már nem várható meg a keményítő beépülése, vagy annak megindulása, mert a Nany fajtájú borsó akkorra elöregszik. Tehát a késői érésű búza nem optimális társa a Nany borsónak, mert a tejeserésre jellemző 10% keményítőtartalom nem érhető el a borsó virágzásának stádiumában.

5. kép: Borsós árpa május 16-án (Hajdúböszörményi Mg Zrt, 2013.)

6. kép: Borsós búza május 16-án késői búzával (Hajdúböszörményi Mg Zrt, 2013.)

Az üzem június 8-án takarította be az borsós-búza keveréket. A kész szilázs táplálóanyag-tartalma a 2. táblázatban látható.

2. táblázat *Az üzemi betakarítású borsós búzaszilázs hozama 53 hektár átlagában és táplálóanyag-tartalma (Hódmezővásárhely, betakarítás: 2013. június 8.)*

Vetőmag	Szilázs hozam tonna/ha	Sz.a. tart. g/kg	Nyers-fehérje g/kg sza.	Nyers-rost g/kg sza.	NDF g/kg sza.	Cukor g/kg sza.	Keményítő g/kg sza.	OMd* %	DOM* g/kg sza.	NEl- MJ/kg sza.
Búza 50 kg/ha **Borsó** 50 kg/ha	**18,2**	**370**	**165**	**275**	**503**	**26**	**23**	**63,6**	**532**	**4,9**

** OMd szerves anyag emészthetőség, DOM emészthető szerves anyag*

7. kép: Borsós árpa május 16-án (Hajdúböszörményi Mg Zrt, 2013.)

8. kép: Borsó május 20-án (Hajdúböszörményi Mg Zrt, 2013.)

APRÓHIRDETÉSEK

Tisztelt Partnerünk!

A jövőben lehetőség nyílik Partnertájékoztató Hírlevelünkben apróhirdetéseket megjelentetni.

A részletekkel kapcsolatban bővebb felvilágosítás:

Kótiné dr. Seenger Julianna (20/3807319 seenger.julianna@atkft.hu)

A lapban megjelent hirdetésekért felelősséget nem vállalunk.

APRÓ

ÁLLÁS
Állattenyésztői végzettséggel, nagyüzemi tejtermelő tehenészetben vezetői tapasztalattal rendelkező telepvezető ill. műszakvezető kollégát keresünk gyulai 900-as tehenészetünkbe.
Jelentkezésüket kérjük a raki@saria.hu e-mailre elküldeni szíveskedjenek.
hirdetés

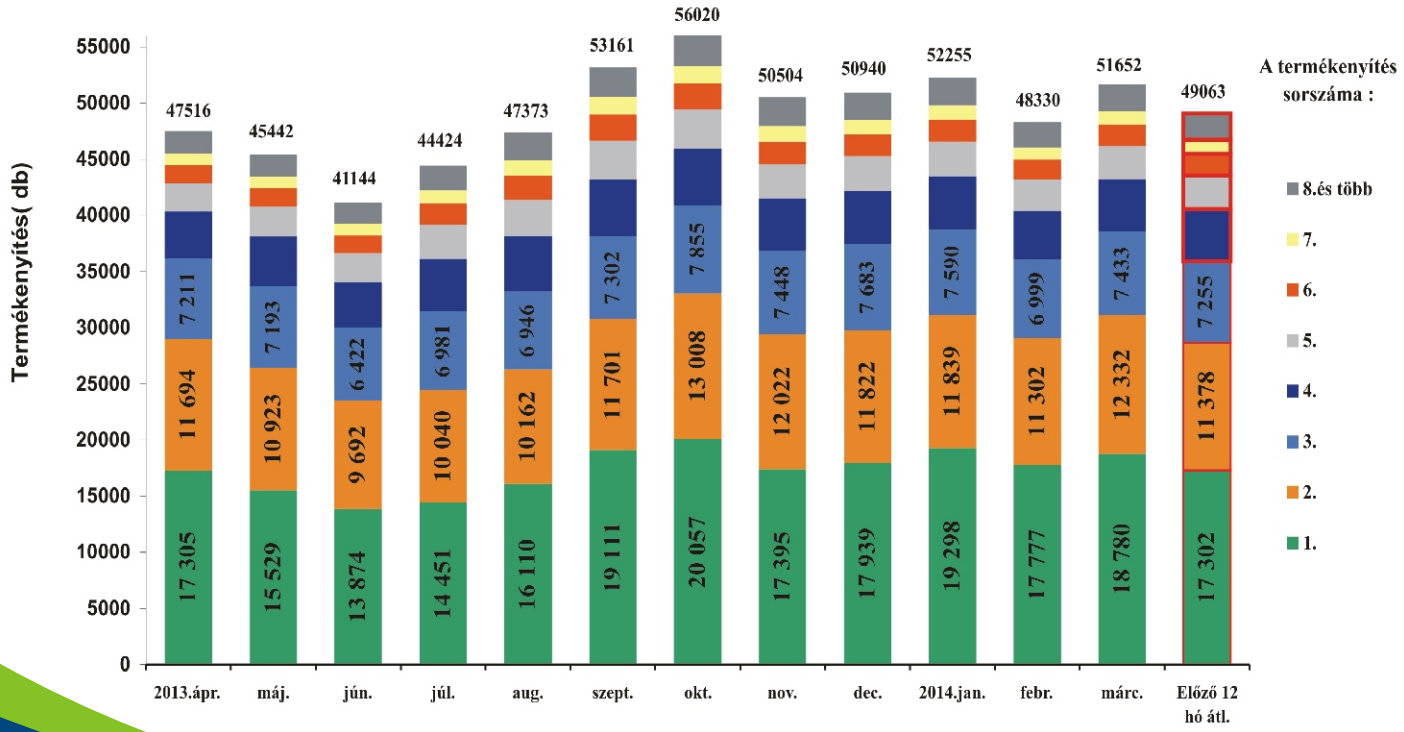
SZARVASMARHA-ÁLLOMÁNY ELADÓ
75 darabból álló holstein-fríz és magyartarka típusú, tej- és húshasznú szarvasmarha-állomány Hajdúdorogon egyben eladó.
Érd.: 06-30-9055-338, tothsimonferenc@gmail.com
hirdetés

NYERTES PÁLYÁZAT ELADÓ
Tejfeldolgozó üzem teljes technológiájának (épületgépészet is) beszerzésére vonatkozó nyertes pályázat technológiai- és épülettervekkel együtt eladó.
A pályázat átruházható és Magyarország területén bárhol megvalósítható.
Érd.: 06-30-9055-338, tothsimonferenc@gmail.com
hirdetés

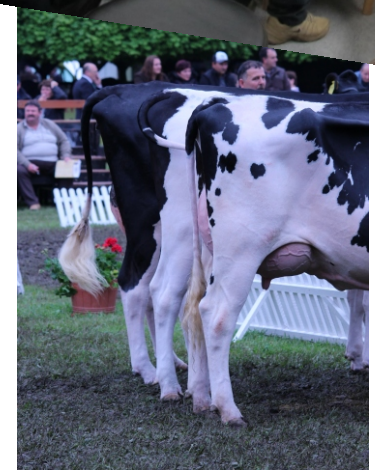
X. TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT

2. ábra: Az "A" módszerrel ellenőrzött tehenek havonkénti termékenyítéseinek száma és megoszlása a termékenyítések sorszáma szerint

Vizsgált időszak: 2013.04.01 - 2014.03.31.



XXI. Alföldi Állattenyésztési Napok



A keverékszilázsok betakarításának időpontja

a nemzetközi szakirodalom szerint

Fordította és válogatta Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

Mi az ideális betakarítási időpont az árpás-borsós keverékszilázsok esetében?

A betakarítás időpontja meghatározza a hozamot és a táplálóanyag-emészthetőséget. A Wisconsin Egyetem szaktanácsadója (*Dan Undersander, 2003*) azt javasolja, hogy attól tegyük függővé a keverék betakarításának időpontját, hogy milyen termelési csoporttal akarjuk majd etetni a szilázst. A szerző az árpás-borsós keverék betakarítását a gabona fenológiai fázisához kötötte:

1. **a kalász még hasban van, néhány kalász látható csak a táblán a keverékben (a borsó még nem virágzik)** tejelő teheneknek javasolja az ilyen kiváló emészthetőségű, de gyengébb hozamot adó szilázs-alapanyagot. Keményítőtartalma kevesebb, mint 2% , de energiatartalma jelentős.
2. **tejesérés végén, kora viaszérésben az árpa (a borsó érett virágzásban, hüvelykezdeményekkel)** üszőknek, szárazonállóknak, húsmarhának javasolja a nagy hektáronkénti szárazanyag- és energiahozamot biztosító, költséghatékony alapanyagot. Keményítőtartalma 10% feletti, de energiatartalma kisebb, mint kalászhányásban betakarítva.

A korábbi hazai gyakorlat a kora tejesérésű kalászost a borsó virágzásában betakarítva kis- és közepes tejű teheneknek is javasolja a tejtermelés volumenétől függően, korlátozott mennyiségben etetve- a szerkesztő.

Egy másik kutatócsoport szerint (*Johnston és mtsai, 1999*) a gabonafélék kalászolás előtti állapotban magasabb fehérjetartalmat és a kukoricaszilázshoz hasonló energiatartalmat tudnak nyújtani. Amikor a tejesérés állapotába kerül a gabona, 10%-kal gyengébb az energiatartalma, mint a kukoricaszilázsé, ugyanakkor 4%-kal nagyobb a fehérjetartalma. A legkedvezőbb emészthetőség és energiatartalom akkor érhető el, amikor a kalász még hasban van, de a maximális energiahozamot (MJ/ha!) a kora viaszérés állapotában adja (a hozamnövekedés miatt). Az árpa termésmennyisége ugyanis +90-110%-kal nő (!), attól számítva, hogy a kalászolás megkezdődik a viaszérés elejéig. Közben a nyersfehérje-tartalom 40-50%-kal csökken, az ADF és NDF-tartalom pedig 15-25%-kal nő. Az energiatartalomban kis mértékű csökkenése figyelhető meg ebben az időszakban, mivel az emészthetőség romlása mellett megkezdődik a keményítőnek a gabonaszemekbe történő beépülése, ami némileg kompenzálja a gyengébb emészthetőséget. A hozam tehát a viaszérés elején a legnagyobb, míg a minőség korai kalászhányásban. A borsó (a csíraszámtól függően) 2-4% fehérjetartalmat hozzáad a keverékhez. Figyeljünk azonban

arra, hogy a borsó fehérjéje könnyen és gyorsan bomlik a bendőben! Továbbá a borsó részarányának növekedésével nő a keverék foszfortartalma.

A keverék fonnyasztása feltétlenül kívánatos silózás előtt! Kikalászoláskor a nedvességtartalom elérheti a 88%-ot is a keverékben! Továbbá a borsó 5-10%-kal nagyobb nedvességtartalmú, mint a kalászos, ami legalább 1 nappal megnyújtja a fonnyadás időtartamát. Az éréssel a nedvességtartalom természetesen csökken, de a borsó miatt még később is szükséges a fonnyasztás. A vastag és dús keveréket nehéz kaszálni. A földön fekvő, gyakran befülledt szár tisztán történő lekaszálása szinte lehetetlen. A kaszáknak műszakilag jó állapotban kell lenniük, a sebességet és a fordulatszámot pedig a hozamhoz kell igazítani. Ütőujjas szársértő alkalmazása javasolt, mert a gumihengeres szársértő áteresztő-képessége korlátozott. A szársértés okoz veszteséget, különösen kalászolást követően, de gyorsítja a fonnyadást. Nagy hozam esetében a korai betakarítással megelőzhetjük a megdőlést és a betakarítás nehézségeit. Száraz időszakban a gabona a domináns a keverékben, mert a kalászosok jobban tolerálják a kevés csapadékot, mint a borsó vagy a bükköny. Míg nedves időjárási körülmények között a borsó és a bükköny részaránya nő meg a kalászossal szemben. Ekkor különösen nehézkes a betakarítás és a fonnyasztás. A keverékek erjedése fonnyasztást követően általában kedvező, ha kis földszennyeződéssel érkezik a telepre és a silózás technológiája megfelelő (*Kung és mtsai, 1990*). A nagy nedvességtartalom azonban hajlamosít a vajsavas erjedésre!

Gabona- és keverékszilázsok táplálóanyag-tartalmának változása
(2 év átlaga, Johnston és mtsai, 1999 Kanada)

	A kalász hasban	Kikalászolva	Tejesérésben	Viaszérésben
	A borsó részarányának változása a keverékben*			
Árpa + borsó	24%	28%	38%	42%
	Nyersfehérje (% sza.)			
Árpa	16,6	13,3	10	6,9
Árpa + borsó	18,6	15,9	14,0	11,3
	ADF (% sza.)			
Árpa	35,5	39,8	40,1	45,8
Árpa + borsó	36,4	38,9	38,7	42,5
	NDF (% sza.)			
Árpa	56,1	61,0	58,8	68,8
Árpa + borsó	53,3	57,5	54,3	60,3

Termelésre gyakorolt hatás: a 30% szárazanyag-tartalmú borsó (67%sza., virágzásban) és tritikálé (33%sza., a kalász hasban) keverékszilázs nem csökkentette a takarmányfelvételt tejelő tehenekben (kukorica- és lucernaszilázst lecserélve a szárazanyag-felvétel: 22,6 és 23,8 kg sza./nap/tehén) és növelte a tejzsír-termelést (*Messman és mtsai, 1992*).

A paradicsomtörköly erjesztéses tartósításának vizsgálata vadtakarmányozási céllal

Kezdeti lépések

Galló Judit
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

Az intenzív erdő- és mezőgazdasági gazdálkodás következtében egyre több problémát jelent vadfajainknak a természetes növényzetből a számukra szükséges mennyiségű és minőségű táplálék felvétele. A probléma többrétű, egyrészt a természetes élőhely diverzitása csökken, a táplálékkínálat ingadozó, másrészt a vadállomány relatív sűrűsége növekszik. Ezen problémák miatt a vadállomány rendszeres, minőségi takarmányozását meg kell oldani (Heltai és Sonkoly, 2009), amely fontos mind a hímivarú (párzási időszakban elszenvedett kondícióromlás), mind a nőivarú (vehemépítés) egyedek számára, mivel átsegítheti a vadat a táplálékszűk időszakon. A kiegészítő takarmányokra főleg akkor van nagy szükségük az állatoknak, amikor az erdőben a cserjeszint részben vagy teljesen hiányzik, illetve ha a téli időszakra is lédús táplálékot biztosító növények hiányoznak a vadföldekről. ***A vadtakarmányozás célja tehát a természetes táplálék minőségi kiegészítése.*** A vadállomány takarmányozásakor azonban csak kiegészítő takarmányozásról beszélhetünk, hiszen - szemben az állattenyésztéssel - vadfajaink táplálékuk legnagyobb részét jó esetben az erdőben találják meg. Ráadásul a vadon élő kérődzők a háziállatoktól eltérő táplálkozás-élettani sajátosságokkal rendelkeznek, emiatt táplálóanyag-szükségletük is más. A takarmányozás során mindezeken túlmenően figyelembe kell venni a gazdasági szempontokat is. A fent leírtak alapján a kiegészítő takarmányok egyik kiváló lehetőségét jelentheti a konzervgyári melléktermékként keletkező paradicsomtörköly, amely a paradicsom mag- és héjrészeit tartalmazza. Táplálóanyag-tartalmán túl számos biológiailag értékes vegyületet, vitaminokat, aromákat, antioxidáns- és antibiotikus hatású komponenseket tartalmaz. A karotinoidok közül a β-karotin szaporodásbiológiai szerepe miatt hatással lehet a populáció méretére is, ezért vadon élő kérődzőkkel és monogasztrikus állatokkal (vaddisznó) kiegészítő takarmányként történő hasznosítása kedvező hatással lehet a vadállományra.

A paradicsomtörköly vadtakarmányozási célú felhasználására nem találtunk sem hazai, sem külföldi példát, háziállatok takarmányozásában való felhasználására is kevés a tapasztalat. Hadjipanayiotou (1994) vizsgálatai szerint azonban a paradicsomtörköly jó fehérjeforrás (a lucernaszénához hasonló fehérjetartalmú) (*1. táblázat*), közepes energiatartalommal.

1. táblázat *A paradicsomtörköly táplálóanyag-tartalma*

		Irodalmi források	Saját eredmények
Szárazanyag	g/kg	207[1]	200,0
Nyersfehérje	g/kg sza.	181[1]	224,6
Nyerszsír	g/kg sza.	106[1]	169,6
Nyersrost	g/kg sza.	417,5[2]	363,1
Nyershamu	g/kg sza.	45[1]	33,9
NDF	g/kg sza.	492[3]	514,6
ADF	g/kg sza.	412[1]	452,7
ADL	g/kg sza.	237[4]	262,0

1 – Hadjipanayiotou;
2 – Sayed Ali Tabeidian és mtsai. szárított paradicsomtörkölyre vonatkozó érték;
3 – Naser Maheri-Sis és mtsai.;
4 – Alyce D. Fly. és mtsai. szárított paradicsomtörkölyre vonatkozó érték

Probléma, hogy rövid idő alatt nagy mennyiségben keletkezik, tehát fontos feladat a tartósítás megoldása. **A tudományos munka célja a konzervgyári melléktermékként nagy mennyiségben, de rövid idő alatt keletkező paradicsomtörköly jó minőségben történő tartósítása volt.**

A silózási kísérletek 2008-ban kezdődtek az Aranyfácán Product Kft. hatvani telephelyén. Alapanyagként friss paradicsomtörköly került felhasználásra. A paradicsomtörköly erjeszthető szénhidrát- és energiatartalmának növelése, valamint a csurgaléklé-képződés megelőzése, illetve mérséklése érdekében szemes búzával kevertük a paradicsomtörkölyt, míg az anyag felszínét sóval zártuk az aerob romlás megindulásának megakadályozása céljából. A kontroll paradicsomtörköly mellett 3 kezelést alkalmaztunk:

1. paradicsomtörköly sóval fedve;
2. paradicsomtörköly 20% szemes búzával keverve, majd sóval fedve;
3. paradicsomtörköly 20% szemes búzával keverve, majd mikrobiológiai adalékanyag alkalmazása után sóval fedve.

A kontroll és a sóval fedett paradicsomtörköly nyersfehérje-tartalma viszonylag magas maradt, amely megfelel egy közepes minőségű lucernaszilázs nyersfehérje-tartalmának, míg a szemes búza alkalmazása jelentős mértékben csökkentette a fehérjekoncentrációt (2. táblázat). A rosttartalom az abrakkal nem kevert paradicsomtörköly esetében meglehetősen magas volt mind a friss alapanyagot, mind az erjesztett takarmányt figyelembe véve. Az abrak jelentős mértékben csökkentette a takarmány nyersrost-tartalmát, így az abrakos keverés a jó minőségű lucernaszilázs nyersrost-tartalmának feleltethető meg.

2. táblázat *A paradicsomtörköly-szilázs táplálóanyag-tartalma*

		Kontroll	Sóval fedett	Búzával kevert és sóval fedett	Búzával és adalékanyaggal kevert és sóval fedett
Szárazanyag	g/kg	253,2	288,8	375,8	362,5
Nyersfehérje	g/kg sza	191,1	199,2	168,7	169,1
Nyerszsír	g/kg sza	154,5	174,2	112,0	117,5
Nyersrost	g/kg sza	431,9	412,4	216,6	229,9
NDF	g/kg sza	574,5	541,7	332,7	336,4
ADL	g/kg sza	323	308,8	156,1	166,6
Összkarotin	g/kg sza	430,2	505,7	215,3	216,1

A paradicsomtörköly egy gyenge erjedőképességű anyag, azonban az erjedés megfelelően zajlott le. A sóval való fedés semmit nem eredményezett az erjedést illetően. Az abrakos keverés esetében a szárazanyag-tartalom növekedése jelentős mértékben csökkentette az ecetsav mennyiségét, tehát az erjedés minőségét javította. **A 20%-ban alkalmazott szemes búza a paradicsomtörköly-szilázs nettó energiatartalmát 38,7%-kal megnövelte, a számított nettó energiatartalom értéke hasonló volt a 25-30% körüli keményítőtartalommal betakarított kukoricaszilázs ugyanezen értékéhez képest.** Mindegyik kezelés etethetőnek bizonyult, azonban az abrakos keverékek esetében a búzaszemek felpuhultak, a búza rontotta a felső réteg állagát és mikrobiológiai állapotát a kezeletlen paradicsomtörkölyhöz képest, ezért helyette légszáraz, darált gabona alkalmazását tartjuk indokoltnak a továbbiakban.

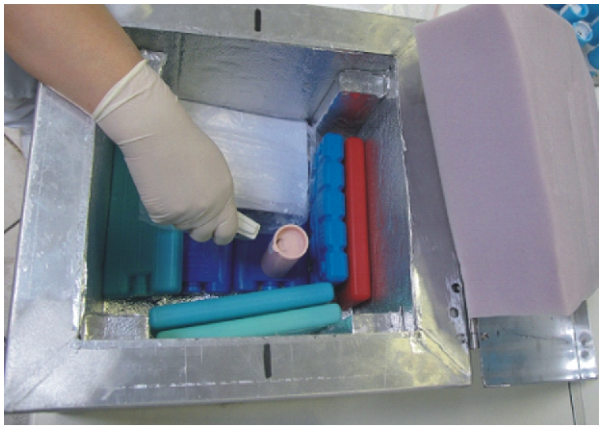
Az itt leírtakkal kapcsolatos irodalmak a szerzőnél elérhetők.

Mi történik a nyerstejminősítő laboratóriumban?

Sztarenszky Lídia, Kenéz Árpád, Jankó Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

A minta útja a Laboratóriumba érkezés előtt

A telepi önellenőrzésre szerződött partnerek esetében a vizsgálandó minták beküldéséhez kapcsolódó ládaigényt (mintavételi flakonok mennyisége) a régióigazgatók állítják össze minden hónapban a befejési terv alapján. A ládakiküldés abban különbözik a teljesítményvizsgálatnál alkalmazott módszertől, hogy nagyobb méretű, szigetelt fémláda kerül kiküldésre, amely a steril, tartósítószerrel ellátott mintavételi edényzeten túl jégakkut, steril fecskendőt, valamint mintavételi jegyzőkönyvet is tartalmaz. A mintavételt a termelésellenőr végzi az adott telepen a befejés időpontjában. Ennek kapcsán fontos megemlíteni, hogy a mintavételtől számított 48 órán belül az adott tejmintának be kell érkeznie a laboratóriumba, illetve az analízisnek is meg kell történnie ezen az időintervallumon belül. Továbbá kiemelten figyelni kell arra, hogy a minták a mintavételt követően kellően hűtött állapotba kerüljenek (ideális hőmérséklet: 2-8 °C), valamint a szállítás során is biztosítva legyen a szükséges hőmérséklet. Ennek érdekében alkalmazzuk a szigetelt fémládákat és a jól lefagyasztott jégakkukat. A munkaterv elkészítése során fontos tényező, hogy a mintavétel időzítése úgy történjen, hogy a tejminta legkésőbb péntekig beérkezzen a laboratóriumba, annak érdekében, hogy teljesíteni lehessen a 48 órás határidőt.

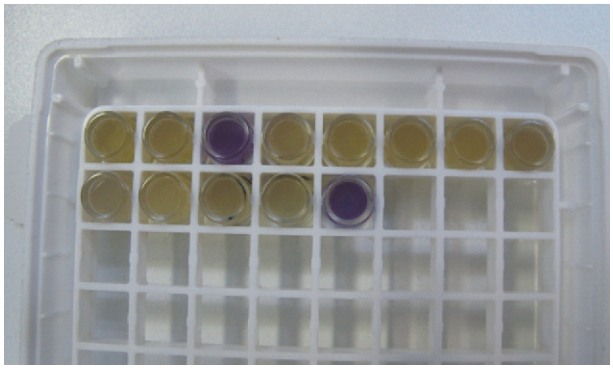


A szigetelt fémláda és tartalma a beérkezéskor: steril mintavételi flakonba gyűjtött tejminta, jégakkuk, kitöltött mintavételi jegyzőkönyv. A képen a beérkezési hőmérséklet ellenőrzése figyelhető meg.

A nyerstejminősítő laboratórium feladata

Első lépésként a tejminták adminisztratív beérkeztetése történik, amely során rögzítésre kerülnek a ládaadatok. Az analízis és a korrekt eredményközlés érdekében fontos lépés a tejminták beérkezési hőmérsékletének feljegyzése. Ezt követően kezdődnek a tényleges vizsgálatok, amelyek sorrendje a következő:

1. Gátlóanyag kimutatás: Ez a vizsgálat (teszt) arra hivatott, hogy kimutatható legyen a tehenek kezelése során a tejbe jutó gátlóanyag (antibiotikum, szulfonamidok) jelenléte. A vizsgálat elve a pH változás során bekövetkező színintenzitás változás. Az alkalmazott teszt minden mikrocellája *Bacillus stearothermophillus* var. *calidolactis* baktériummal és glükózzal kevert agart tartalmaz, amelyhez 50µl tejmintát adagolunk. Az ily módon elkészített mikrocellákat 64 +/- 1 °C-os vízfürdőben 3 órán keresztül inkubáljuk. Az agaron lévő baktériumok a számukra optimális, meleg közegben megkezdenék a cukor fermentálását, ám, ha a tej gátlóanyagot tartalmaz, a *Bacillusok* nem indulnak növekedésnek (az agarban lévő glükózt nem tudják fermentálni), nem történik pH változás. Az inkubációs idő elteltével színelváltozás alapján értékelhető a minta eredménye.



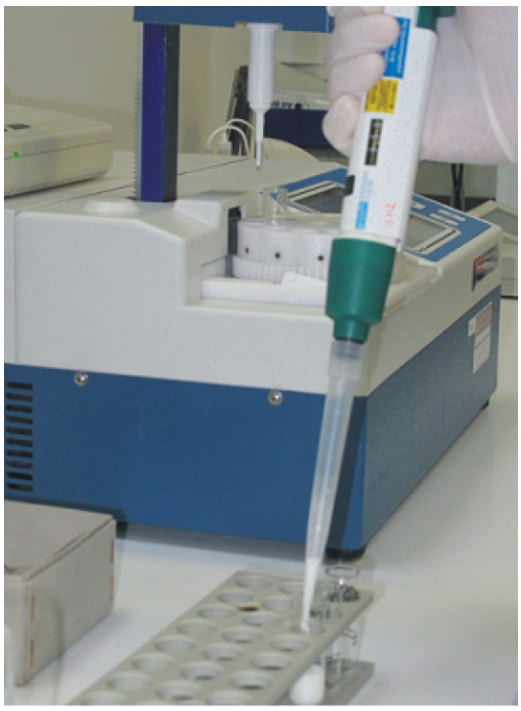
A gátlóanyag kimutatásánál a mikrocellák színelváltozásai a mérvadók. A sárgás-barna szín a negatív, a lila a pozitív eredmény.

2. CFU (mikroba telepképző egység): Ez a vizsgálat a Bentley gyártmányú IBC műszeren történik, melyen az úgynevezett áramlásos citometrián alapuló módszerrel állapítjuk meg a nyerstej összes mikrobaszámát. A tejben található mikrobák száma az eltelt idővel arányosan növekszik, ezért kiemelten fontos a higiénikus mintavétel és szállítás, valamint a minta megfelelő hőmérsékleten (2-8 °C) történő tárolása. A határérték az összes mikrobaszámot tekintve 100 000 CFU/ml (jegyzőkönyvön ez az érték 100, mivel az eredményeket 1000 CFU/ml-ben adjuk meg). Tehát az ez alatti eredményekkel jellemezhető tejminta a megfelelő. A mérés pontossága akkor a legmegfelelőbb, ha a mintavételtől a vizsgálatig eltelt idő kevesebb, mint 48 óra.

A CFU mérések a Bentley gyártmányú IBC műszeren történnek.

3. Beltartalmi értékek, szomatikus sejtszám meghatározás: A telepi önellenőrző tejminták esetében a vizsgálat során a tejzsír, tejfehérje, tejcukor, zsírmentes szárazanyag, szomatikus sejtszám is a vizsgálat tárgyát képezi. Ezek vizsgálatának mikéntjét egy korábbi, a Tejvizsgáló Laboratóriumot bemutató cikkünkben már ismertettük (Partnertájékoztató Hírlevél 2014/3. 25-26 o.).

A tőgygyulladás (mastitis) kimutatására már a szomatikus sejtszám vizsgálatánál lehetőség adódik, ugyanis a beteg tehén tejében a szomatikus sejtszám megemelkedik. A klinikai tőgygyulladás esetén ez a mutató több millió is lehet. Az ilyen esetekben a Mikrobiológiai Laboratóriumban végezhető vizsgálatok segítenek pontosan meghatározni a problémát, azaz a tőgygyulladást kiváltó tényezőket (pl. *Staphylococcus aureus* baktérium, vagy *Prototheca* alga fajok). Ennek a szolgáltatásnak az igénybevételéhez azonban újabb mintavétel szükséges. Fontos megjegyezni, hogy a tej szomatikus sejtszáma az idő elteltével nem változik, vagyis a tehén fejéskori állapotát tükrözi, így a laboratóriumban történő mérések is erre az állapotra és időpillanatra utalnak.



A fagyáspont meghatározása az úgynevezett Cryostar berendezésen történik. A képen a mérés előtti előkészítési fázis látható (tejminta pipettázása).

4. <u>Fagyáspont meghatározás:</u> Amennyiben a Bentley Combi gépen lemért tejminták eredménye idegen víztartalomra utal, a megerősítés érdekében a mérést megismételjük az ún. Cryostar berendezésen is az MSZ EN ISO 5764:2009 szabvány szerint. A mérési eredmények határértéke jelenleg Magyarországon -0,5200 °C, tehát az ennél magasabb fagyáspontú tejminta biztos, hogy idegen vizet tartalmaz. Ennek a jelenségnek több oka lehet. Ilyen pl. a valós vizezettség, a nem megfelelő mintavétel (csőrendszerben-, mintavételi edényben maradt víz stb.). Fontos megjegyezni, hogy a fagyáspont értéket a takarmány összetétele, illetve mikrobiális problémák is befolyásolhatják.

A fent említett nyers adatokból még a minta vizsgálata napján e-mailben vagy postai úton (a Partner kérésétől függően) kiközlésre kerülnek a vizsgálati eredményeket tartalmazó jegyzőkönyvek, amelyeket a részlegvezető készít el.

A telepi önellenőrző vizsgálatok igénylésére eseti megrendelésként is van lehetőség, amely személyesen vagy postai úton eljuttatott tejmintákból történik. Igény esetén a fenti paramétereken kívül pH, savfok, karbamid, kloridion tartalom meghatározásra, valamint aflatoxin M1 és vemhességi fehérje kimutatására is van lehetőség. Ez utóbbi két vizsgálatról részletesen a következő számainkban olvashatnak.

A TALP (*T*elepi *A*datgyűjtő és *L*ekérdező *P*rogram) bemutatása

Szabó András
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

2006-ban kezdte meg Társaságunk a TALP telepirányító program fejlesztését azzal az elképzeléssel, hogy a teljesítményvizsgálatban résztvevő Partnereinek egy korszerű, könnyen kezelhető és rugalmas adatkapcsolati lehetőségeket biztosító programot tudjon ajánlani.

A termelésellenőrzés és az adatfeldolgozás során hosszú évek alatt összegyűlt tapasztalatok, valamint a tenyészetek szakemberei által megfogalmazott elvárások alapján - együttműködve a Holstein Fríz Tenyésztők Egyesületével és a Magyartarka Tenyésztők Egyesületével - folyamatosan fejlesztjük programunkat.

Napjainkban 140 telepen használják a TALP programot a 20 tehenes családi gazdaságtól a szakiskolák tanüzemein keresztül, az ezer tehenet tartó telepekig.

A program Windows operációs környezetben (Win Xp, Vista, Win7, Win8) működik.

Az ÁT Kft. 1996-tól működtet központi adatfeldolgozó rendszert, tart fenn és folyamatosan épít egy adatbázist, amely többek között az ellenőrzött tenyészetek termelési és tenyésztési adatait tartalmazza. A TALP programot igénylő tenyészetek részére ebből a központi adatbázisból készítjük el a telep induló adatbázisát. A programot telepítéskor olyan módon adjuk át használatra, hogy az utolsó ellenőrzőfejés napjáig felvett - tenyésztési és termelési - adatok is rendelkezésre álljanak, így szinte naprakész adatokkal feltöltve kezdhető meg a telepi munka.

Természetesen egy telepen az induló adatbázis tartalmánál sokkal több információt (termelési csoportok kialakítása, állatorvosi kezelések, gyógyszer törzs és készlet adatok, küllemi bírálatok, tenyészérték adatok, állományváltozások, mérlegelések, takarmány felhasználások, tejházi nyilvántartás, ENAR füljelző készlet, stb.) tartanak nyilván egyedi igények alapján. A program adatrögzítő része lehetőséget biztosít a különféle igények szerinti számítógépes nyilvántartások vezetésére.

A telepi management információkkal kibővített adatbázisát a befektetett munka egyre értékesebbé teszi. A számítógép meghibásodása azonban adatvesztéssel járhat. Egy számítógép javítható, cserélhető, de az elveszett adatok sok esetben csak részlegesen vagy egyáltalán nem pótolhatók. Ezért rendkívül fontos az adatbázis rendszeres mentése és más adathordozókon történő archiválása. A TALP program adatbázisa 1-2 perc alatt lementhető (még 1000 tehenes telep esetén is), a lementett adatbázis pendrive-ra, mobil HDD-re, hálózatban másik számítógépre másolható. A mentett adatokból a program telepítése után szintén percek alatt visszaállítható a használatra kész adatbázis.

A programot használó telepek részére több éves üzemeltetési tapasztalattal rendelkező területi munkatársainkon keresztül biztositunk támogatást és konzultációs lehetőséget. Az új fejlesztéseket tartalmazó programverziókat rendszeresen eljuttatjuk Partnereinknek.

A TALP program által biztosított sokrétű lehetőségek közül az alábbiakban néhány érdeklődésre számot tartó területre hívjuk fel figyelmüket.

Adatkapcsolati lehetőségek a TALP programban:

- Befejési adatok (napszaki tejmennyiségek, állapotkódok, termelési csoport adatok) átvétele közvetlenül az ellenőrző fejést követően.
- Laborvizsgálatok megtörténte után a tej beltartalmi adatok (tejzsír%, tejfehérje%, tejcukor%, szomatikus sejtszám, karbamid tartalom) átvétele.
- Egyedi lap adatok átvétele (NÉBIH-TIR rendszerből érkező adatok).
- Egyedi lap adatokból származási adatok (apa, anya, fajta, konstrukciós kód) átvétele az egyed törzs adatokba.
- Füljelző hiány adatok átvétele az ellenőrző fejést követően (pótlások megrendeléséhez).
- Küllemi bírálat adatainak átvétele (A bírálat után közvetlenül vagy HFTE által kérésre adatállományban megküldve.)

- Tenyészérték adatok átvétele (HFTE által kérésre adatállományban megküldve.)
- Bikatörzs adatok átvétele (NÉBIH által hivatalos nyilvántartásba vett tenyészbikák adatai.)
- Kondíciópont bírálati adatok átvétele Workaboutról
- Adatkapcsolat másik TALP programot használó teleppel, átadásra kerülő egyedek minden adatának átadása, illetve átvétele telepek között.
- Fejőrendszer adatainak átvétele (fejőrendszer által gyűjtött csoport kódok, fejésenkénti tejmennyiség adatok átvétele).
- Törzs- és tenyésztési adatok átadása a fejőrendszernek(AlPro, Fulwood, Westfalia, Boumatic, ENGS).

A TALP programban rögzített adatok:

- Újfelvételek, kiesések, ellések, termékenyítések leválogatása a fejőrendszer számára.
- ENAR bejelentések legyűjtése küldéshez az ENAR központ részére.
- Egyedek leválogatása (származási adatok, utolsó ellés és termékenyítés adatai, tenyészérték adatok) párosítási programok részére.
- Párosítási adatok átvétele a TALP programba (Párosítások nyilvántartása).
- Tejből kimutatott vemhességi fehérje tartalom alapján megállapított vemhességi adatok átvétele.

Állatenyésztés I Teljesítményvizsgáló Kft adatfeldolgozó rendszer © 2006

0758421 Tejtermelő Kft. 0690201 Készült: 2012.03.08 11:36:55

Kimutatás a hiányzó füljelzőkről

Rögzítés dátuma: 2012.02.29 - 2012.03.08

Azonosító	Haszn.szám	Dátum	Hiányzó füljelző	Term.csoport kód
HU3021732219	3221	2012.02.29	bal	04
HU3021726128	2612	2012.02.29	bal	04
HU3021723763	2376	2012.02.29	bal	04
HU3021725024	2502	2012.02.29	bal	03
HU3021730369	3036	2012.02.29	jobb	01
HU3021732923	3292	2012.02.29	bal	01
HU3021732884	3288	2012.02.29	bal	03
HU3021733306	3330	2012.02.29	jobb	02
HU3021735061	3506	2012.02.29	bal	01
HU3021736280	3628	2012.02.29	jobb	01
HU3021733685	3368	2012.02.29	bal	05
HU3021731557	3155	2012.02.29	jobb	01

Összesen: 12

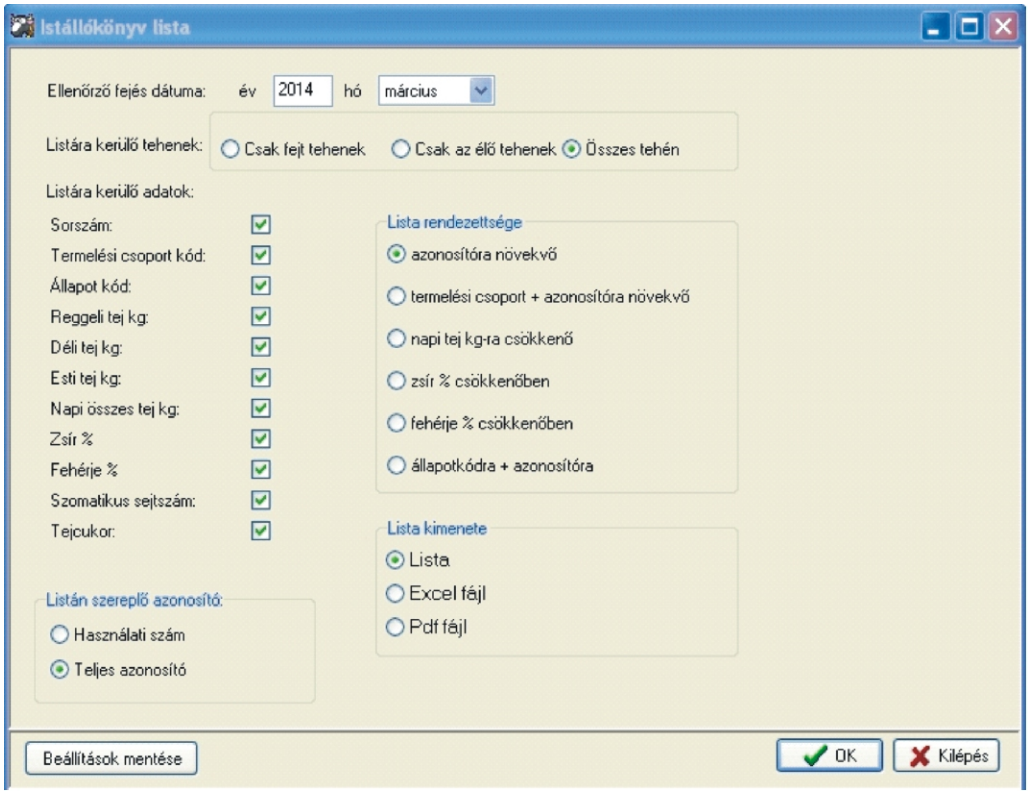
A TALP programban a lekérdezési (listázási) lehetőségek két fő csoportra oszthatók. Az egyik csoporthoz tartoznak az előre definiált listák, amelyek egy meghatározott területre szorítkoznak, de azon belül paraméterezhetőek (pl. istállókönyv nyomtatása). A másik csoportban találhatóak a szabadon (azaz a felhasználó egyedi igénye szerint) összeállítható listák, amelyeknél a listák tartalmát és formáját a felhasználó egyéni elképzelései szerint alakíthatja ki.

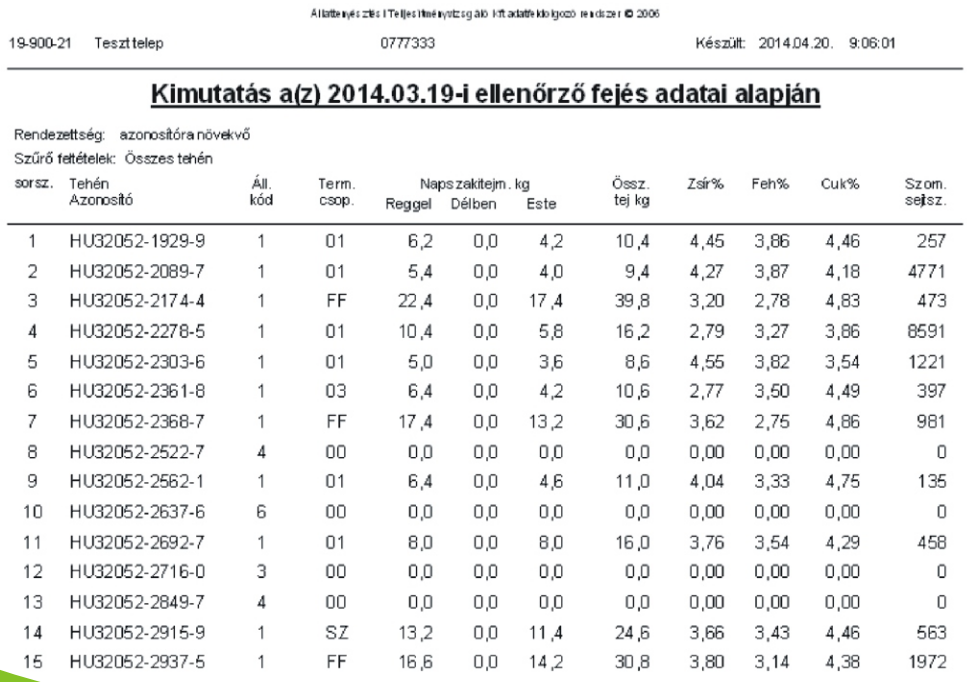
A termelési adatok – Istállókönyv nyomtatása

Az „*Istállókönyv lista*” paraméterező képernyőn többféle szűrési szempont beállítására van lehetőség. Megadható, hogy a fejési adatok közül melyek szerepeljenek a listán (pl. a napszaki tejek vagy csak az összes napi tej, stb.), összesen6 féle lista rendezettség között lehet választani. Többek között beállítható, hogy csak a használati szám vagy a teljes azonosító kerüljön nyomtatásra.

A listák nagy részénél megválasztható a lista kimenete is. Abban az esetben, ha a listát e-mail-ben csatolt állományban szeretnénk továbbítani, akkor célszerű a pdf formátumot választani. Ha az adatokkal tovább akarunk dolgozni és egyedi kimutatást szeretnénk készíteni, akkor az excel formátumot érdemes választani.

A beállítások elmenthetőek a képernyő alján látható „Beállítások mentése” gombbal így a menüpont újabb megnyitásakor mindig a mentett beállításokkal jelenik meg a paraméterező képernyő. Az „OK” gombbal azonnal indítható a listázás





19-900-21 Teszt telep 0777333 Készült: 2014.04.20. 9:06:01

Kimutatás a(z) 2014.03.19-i ellenőrző fejés adatai alapján

Rendezettség: azonosítóra növekvő
Szűrő feltételek: Összes tehén

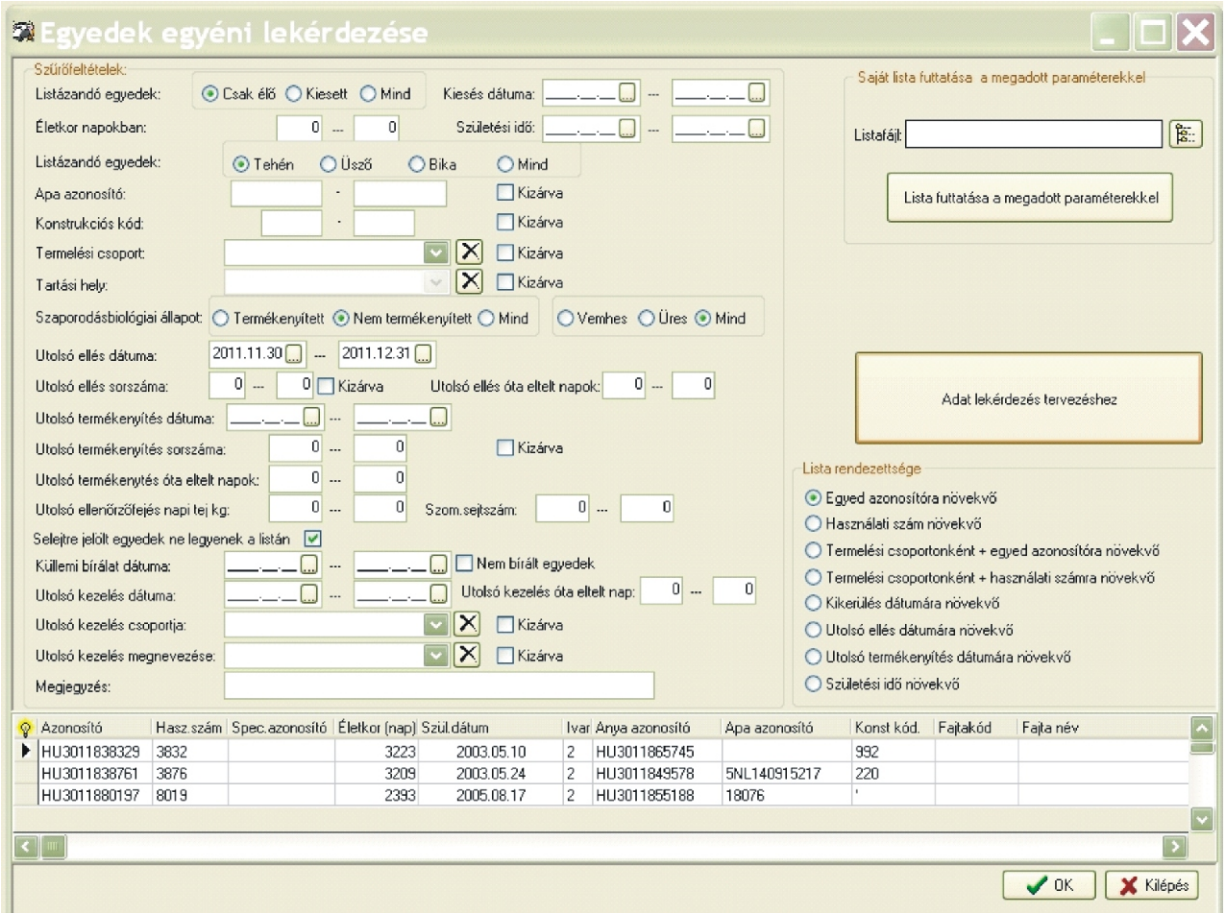
sorsz.	Tehén Azonosító	Áll. kód	Term. csop.	Napszakitejm. kg Reggel	Délben	Este	Össz. tej kg	Zsír%	Feh%	Cuk%	Szom. sejtsz.
1	HU32052-1929-9	1	01	6,2	0,0	4,2	10,4	4,45	3,86	4,46	257
2	HU32052-2089-7	1	01	5,4	0,0	4,0	9,4	4,27	3,87	4,18	4771
3	HU32052-2174-4	1	FF	22,4	0,0	17,4	39,8	3,20	2,78	4,83	473
4	HU32052-2278-5	1	01	10,4	0,0	5,8	16,2	2,79	3,27	3,86	8591
5	HU32052-2303-6	1	01	5,0	0,0	3,6	8,6	4,55	3,82	3,54	1221
6	HU32052-2361-8	1	03	6,4	0,0	4,2	10,6	2,77	3,50	4,49	397
7	HU32052-2368-7	1	FF	17,4	0,0	13,2	30,6	3,62	2,75	4,86	981
8	HU32052-2522-7	4	00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0
9	HU32052-2562-1	1	01	6,4	0,0	4,6	11,0	4,04	3,33	4,75	135
10	HU32052-2637-6	6	00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0
11	HU32052-2692-7	1	01	8,0	0,0	8,0	16,0	3,76	3,54	4,29	458
12	HU32052-2716-0	3	00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0
13	HU32052-2849-7	4	00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0
14	HU32052-2915-9	1	SZ	13,2	0,0	11,4	24,6	3,66	3,43	4,46	563
15	HU32052-2937-5	1	FF	16,6	0,0	14,2	30,8	3,80	3,14	4,38	1972

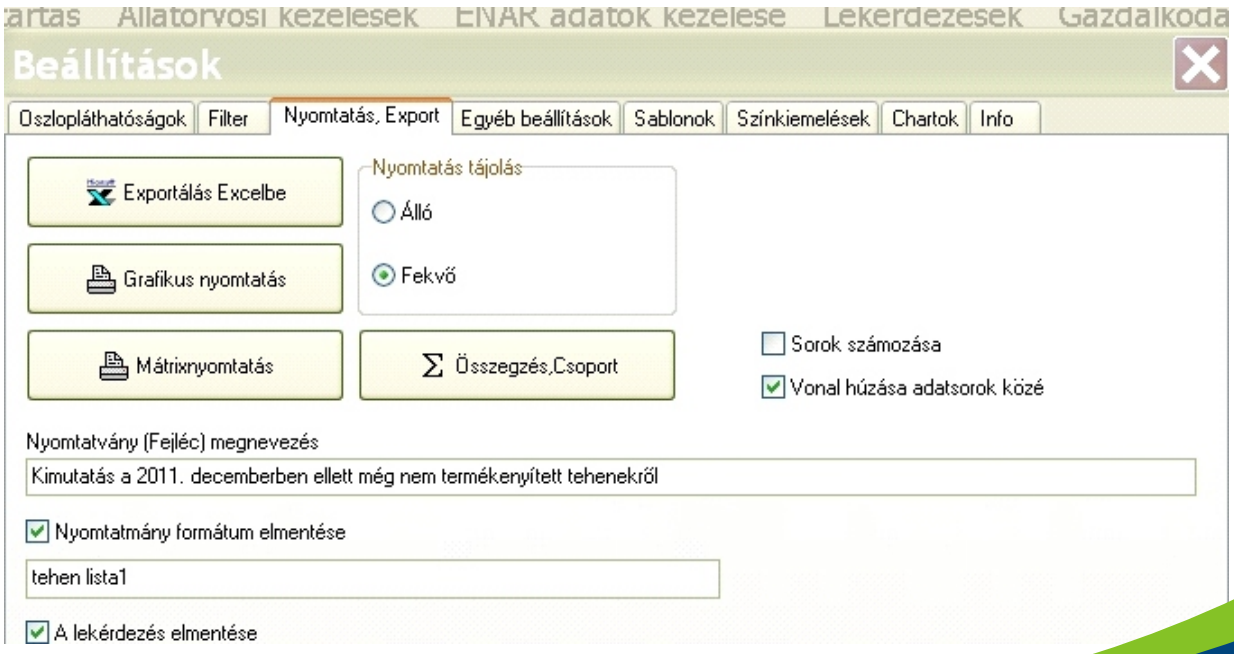
Szabadon összeállítható lista

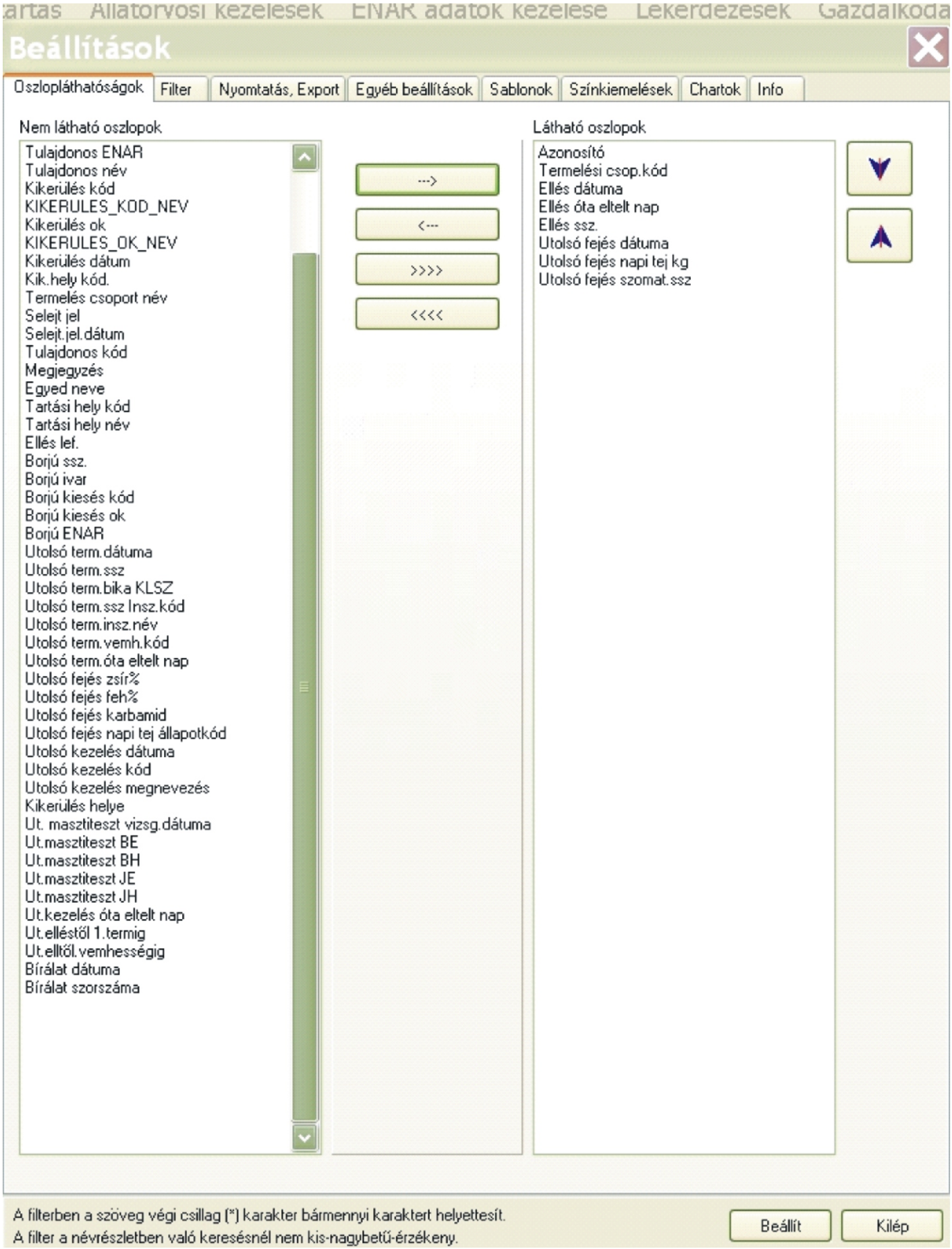
Lekérdezések – Tenyésztési adatok – Saját lista készítése az egyedekről

Az *„Egyedek egyéni lekérdezése”* képernyőn több mint 30 elsődleges szűrési lehetőséggel, 8 féle rendezettségi szempont alapján lehet lekérni az adatokat. A leszűrt adatok alapján külön tervező képernyőkön 54 adatmezőből lehet kiválasztani, hogy milyen adatok kerüljenek a listára és milyen sorrendben. Megadható a lista címe és a mentésre kerülő forma illetve tartalom neve. A kész, elmentett lista bármikor igény szerint előhívható és nyomtatható.

Szabadon összeállítható listák készíthetők még az üszőkről és a szaporodásbiológiai adatkörből is.






Beállítások
Oszloplátháthatóságok
Filter
Nyomtatás, Export
Egyéb beállítások
Sablonok
Színkiemelések
Chartok
Info
Nem látható oszlopok
Tulajdonos ENAR
Tulajdonos név
Kikerülés kód
KIKERULES_KOD_NEV
Kikerülés ok
KIKERULES_OK_NEV
Kikerülés dátum
Kik.hely kód.
Termelés csoport név
Selejt jel
Selejt.jel.dátum
Tulajdonos kód
Megjegyzés
Egyed neve
Tartási hely kód
Tartási hely név
Ellés lef.
Borjú ssz.
Borjú ivar
Borjú kiesés kód
Borjú kiesés ok
Borjú ENAR
Utolsó term.dátuma
Utolsó term.ssz
Utolsó term.bika KLSZ
Utolsó term.ssz Insz.kód
Utolsó term.insz.név
Utolsó term.vemh.kód
Utolsó term.óta eltelt nap
Utolsó fejés zsír%
Utolsó fejés feh%
Utolsó fejés karbamid
Utolsó fejés napi tej állapotkód
Utolsó kezelés dátuma
Utolsó kezelés kód
Utolsó kezelés megnevezés
Kikerülés helye
Ut. masztiteszt vizsg.dátuma
Ut.masztiteszt BE
Ut.masztiteszt BH
Ut.masztiteszt JE
Ut.masztiteszt JH
Ut.kezelés óta eltelt nap
Ut.elléstől 1.termig
Ut.elltől.vemhességig
Bírálat dátuma
Bírálat szorszáma
--->
<---
>>>>
<<<<
Látható oszlopok
Azonosító
Termelési csop.kód
Ellés dátuma
Ellés óta eltelt nap
Ellés ssz.
Utolsó fejés dátuma
Utolsó fejés napi tej kg
Utolsó fejés szomat.ssz
A filterben a szöveg végi csillag (*) karakter bármennyi karaktert helyettesít.
A filter a névrészletben való keresésnél nem kis-nagybetű-érzékeny.
Beállít
Kilép

Elit állomány Hódmezővásárhelyen

Sikeresen és jó hangulatban telt a hazai holstein világ számára leginkább várt rangos esemény, a XIII. Nemzeti Holstein Show. A *XXI. Alföldi Állattenyésztési Napokon* hagyományosan az első napon megrendezett nyilvános tenyészállat bírálat ismét sok nézőt vonzott.

35 tenyészet 135 kiváló tenyészállatának összevetése, a 11 kategória – az első üsző- és tehéncsoportokat megosztottuk – legszebbjeinek kiválasztása, döntéseinek korrekt indoklása a dán *Niels Erik Haar* feladata volt. Az európai show-bíró iskolában is vezetőtanári funkciót betöltő nemzetközi show-bíró ringbéli munkáján látszott a rutin, hiszen az eleinte nem éppen kültéri bírálatnak kedvező esős időjárás ellenére is pörgött a bírálat, tudta tartani a kategóriák bírálatára szánt időkeretet. Ez természetesen nem ment a bírálat minőségének és színvonalának rovására, az erős mezőnyben az üszők, tehenek közötti minimális különbségek bizony sokszor okoztak jól látható fejtörést a mégoly edzett külföldi szempárnak is.

A négy üszőkategória összevetése eredményeként a Junior Champion díjat idén az érsekvadkerti Agroméra Zrt. 18822 Gillette Brilea F B I apaságú 4257 Fürtöse nyerte el, Reserve Junior Champion a Bóly Zrt. tenyészetéből származó Lonci lett, apja 21425 Gen-Mark Stmatic Sanchez.

Az Intermediate Championátusért folyó küzdelemben a legfiatalabb 5 tehénkategória első helyezettjeinek összevetéséből a Lajoskomáromi Tejtermelő Kft. 18822 Gillette Brilea F B I apaságú 8789 Album nevű tehenét emelte ki a bíró, a második, így Reserve Intermediate Champion 3661 Dolli lett. Ő a dunaújvárosi Pálhalmai Agrospeciál Kft. tenyészetéből érkezett 22070 Mainstream Manifold apai háttérrel.

A legidősebbek versenyében két kategória összevetése alapján Niels 3571 Etyek Bolton Icát jelölte meg Senior Championként, tenyésztője a Bicskei Mg. Zrt., Etyek-Ödön major, apja 19511 Sandy-Valley Bolton-ET, tartalékja az Agronómia Kft. 5536 Grietje tenyészállata lett 20014 Emerald-ACR-SA T-Baxter apasággal.

Az izgalmakat fokozta, hogy a végső összevetés előtt a pár éve bevezetett csapatversenyben gyönyörködhettek a látogatók és a szakavatott tenyésztők. Az impozáns látványt nyújtó kilenc tenyészet által bemutatott hármas csoportok felvonulása a Bicskei Mg. Zrt., Etyek-Ödön major győzelmét hozta.

A nagydíjas-választás előtti utolsó lépés a kiállítás legszebb tőgyű tehenének kiválasztása volt. A cím egyértelmű győztese a már fentebb említett Dolli lett kiváló mirigyes állományú tőgyével, magas hátulsó tőgyfelével és erős illesztésével.

A leginkább várt esemény izgalmát a végletekig fokozta a bíró, s a kategóriagyőztesek összevetéséből a 809-es katalógusszámú Senior Champion 3571 Etyek Bolton Ica farára csapott elsőként, jelezve, őt tartja a XIII. Nemzeti Holstein Show nagydíjas tenyészállatának. A Reserve Championátus birtokosa az intermediate győztes lajoskomáromi Album lett.

Ez a kiállítás ad helyszínt és nyomatékot minden évben a Holstein-fríz Tenyésztők Egyesülete legrangosabb szakmai díjátadásának is. Ez pedig nem más, mint az „Év Tenyésztője” díj, melyet mindig az előző év szakmai munkája alapján ítél oda az Egyesület Szakbizottsága és Elnöksége az érintett szakembernek. Idén az elismerést *Dézsi Imre* nagyhegyesi tenyésztő érdemelte meg. Tevékenységének jutalma elismerő oklevél és egy aranygyűrű, melyet ezután okkal és büszkén hordhat.

Gratulálunk miden Tisztelt Tenyésztőnek és Tenyészetnek, ezúton is megköszönve fáradozásukat, hogy lelkes munkájukkal hozzájárultak a rendezvény színvonalas lebonyolításához!

Sztakó István

Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács

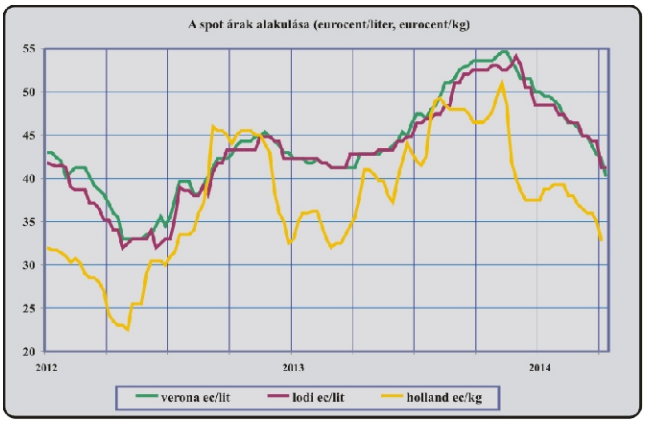
Budapest, Bartók Béla út 152/c. Telefon: (06-1)203-1450 Fax: (06-1) 203-1477
www.tejtermek.hu E-mail: tejtermek@tejtermek.hu

A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS KÖZLEMÉNYE

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács Elnöksége az alapár 2014/2015. kvótaévre vonatkozó éves átlagát, ± 2,5%-os eltérési sáv alkalmazásával **103 Ft/kg** összegben prognosztizálta. Az Elnökség a prognózist a kvótaév során negyedévente felülvizsgálja, és indokolt esetben módosíthatja.
Az Elnökség a **2014/15-ös kvótaév első negyedévére 102 Ft/kg-os alapár átlagot jelzett előre**.

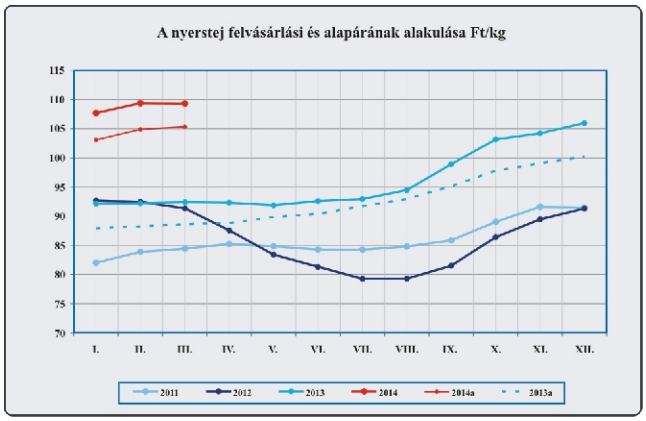
Továbbra is várjuk a tagság csatlakozási szándékát. További információ, valamint a csatlakozás feltételei megtalálhatók a Tej Terméktanács weboldalán (www.tejtermek.hu).

A ***European Milk Market Observatory*** **adatai szerint a**z Unió országaiban a tejfelvásárlás 2014 első két hónapjában 4,9%-kal haladta meg az előző év azonos időszakának adatát. Ez a **–** *részben az enyhe tél miatt jelentkező* – tejtöbblet jelentősen növeli a piaci kínálatot.
Jól szemlélteti ezt a folyamatot a spot árak alakulása, amelyeknél a 2013 utolsó negyedévének közepén elért rekord magasságról (~ 55 eurocent/kg) 2014 első negyedének végére több mint 25%-os csökkenést lehetett regisztrálni.
A kínálati többlet porítással, illetve exporttal csak részben vezethető le, a fogyasztói piacokon nagyon erős versenyhelyzettel kell számolni.



Forrás: CLAL

Magyarországon a felvásárlás az első negyedévben 2,5%-kal volt magasabb az előző év azonos időszakában mértnél (KSH). A Terméktanács feldolgozó tagjai 4%-os növekedést regisztráltak. A felvásárlási árak márciusban – februárhoz mérve – stagnáltak.
A feldolgozók belföldön csak a folyadéktej értékesítésnél tudtak növekedést kimutatni, ebben a termékkörben fogyasztói árak összességében stagnálnak, nagyon éles az árverseny.



Forrás: AKI

Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács

Budapest, Bartók Béla út 152/c. Telefon: (06-1)203-1450 Fax: (06-1) 203-1477
www.tejtermek.hu E-mail: tejtermek@tejtermek.hu

FELDOLGOZÓI ALAPANYAG ADATOK

2014. március				
Megnevezés		Mérték-egység	Érték	Változás az előző év azonos időszakához %
Felvásárolt tej összes mennyiség	tej	tonna	74 883	107
	zsír	tonna	2 855	105
	fehérje	tonna	2 529	106
Felvásárolt tej összes érték		ezer Ft	8 245 080	122
Felvásárolt tej átlagár		Ft/kg	110,11	114
Társvállalattól átvett alapanyag		tonna	4 937	54
Import alapanyag (külpiacról vásárolt)		tonna	378	94
Társvállalatnak értékesített alapanyag		tonna	3 695	204
Export (külpiacra kiszállított teljes tej)		tonna	5 948	92
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		tonna	76 624	121
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpiacról)	tejegyenértékben	tonna	136	34
Tejpor (külpiacról vásárolt)	tejegyenértékben	tonna	0	0

FELDOLGOZÓI ALAPANYAG ADATOK

2014. január-március				
Megnevezés		Mérték-egység	Érték	Változás az előző év azonos időszakához %
Felvásárolt tej összes mennyiség	tej	tonna	218 013	104
	zsír	tonna	8 399	104
	fehérje	tonna	7 366	104
Felvásárolt tej összes érték		ezer Ft	23 842 280	121
Felvásárolt tej átlagár		Ft/kg	109,36	114
Társvállalattól átvett alapanyag		tonna	19 390	94
Import alapanyag (külpiacról vásárolt)		tonna	846	84
Társvállalatnak értékesített alapanyag		tonna	13 904	131
Export (külpiacra kiszállított teljes tej)		tonna	18 169	81
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		tonna	230 039	125
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpiacról)	tejegyenértékben	tonna	1 238	116
Tejpor (külpiacról vásárolt)	tejegyenértékben	tonna	0	

Forrás: Tej Terméktanács

A táblázatokban a Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács-tag feldolgozók adatai szerepelnek.
Az előző év azonos időszakához mért változás azonos adatszolgáltatói körre vonatkozik.

Az Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. két évtizede áll partnerei szolgálatában, értékként 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 Email: atkft@atkft.hu

Tejvizsgáló Laboratórium • Telefon és fax: 06 28 515-560 Mobil: +36 20 966-1163 Email: tejlabor@atkft.hu
Takarmányanalitikai Laboratórium • Telefon: 06 28 515-555 Mobil: +36 20 219-9512 Email: taklab@atkft.hu
Füljelző gyártó részleg • Mobil: +36 20 464-0022 Telefon: 06 28 515-542 Email: enar.fuljelzo@atkft.hu
Kereskedelmi Üzletág • Mobil: +36 20 464-0184 Email: kereskedelem@atkft.hu
Somos Zoltán Tenyésztési igazgató • +36 20 401-5936 somos.zoltan@atkft.hu
Dr. Monostori Attila főállatorvos • +36 20 464-0147 monostori.attila@atkft.hu