

PARTNERTÁJÉKOZTATÓ HÍRLEVÉL

ÁLLATTENYÉSZTÉSI TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT. 2026. XXVI. ÉVFOLYAM 10. SZÁM | OKTÓBER

ISMERD FEL A FÁJDALMAT! 10. oldal

A VÍZ TUDJA, HOL A HELYE 32. oldal

TAKARMÁNYOZÁS A METÁNCSÖKKENTÉS SZOLGÁLATÁBAN VII. (FOLYTATÁS) 16. oldal

KUKORICASZILÁZSAINK 2026. 38. oldal

„EMBÖRCÍMÖR" – A HAZAI ÁLLATTENYÉSZTÉS NAGYJAINAK BAJUSZVISELETEI I. 42. oldal

TARTALOM

SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL	**4**
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI	**4**
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK VÁRMEGYEI RANGSORAI: a legjobb 10 tehenészet	**6**
ÁLLATEGÉSZSÉG ÉS TAKARMÁNYOZÁS Ismerd fel a fájdalmat! *(Dr. Monostori Attila)*	**10**
KLÍMAVÁLTOZÁS Takarmányozás a metáncsökkentés szolgálatában VII. – Takarmánykiegészítők: fókuszban a lipidek (folytatás) *(Szakértő munkatársunk írása)*	**16**
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT ÉS TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT	**26**
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA	**27**
TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT	**27**
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA *(Prof. Dr. Ózsvári László)*	**28**
TALAJTAN A KORSZERŰ FÖLDMŰVELÉS SZOLGÁLATÁBAN A víz tudja, hol a helye. Mi tudjuk? *(Dr. Hupuczi Júlia)*	**32**
A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA Kukoricaszilázsaink 2026. – Szezonnyitó adatok *(Dr. Orosz Szilvia)*	**38**
TUDOMÁNY, EGÉSZSÉG, JÓKEDV „Embörcímör”, avagy válogatás a hazai állattenyésztés nagyjainak bajusz-viseleteiből I. *(Dr. Kenéz Árpád)*	**42**
A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI	**50**

Elérhetőség:
Cím: 2100 Gödöllő, Dózsa György út 58.
E-mail: atkft@atkft.hu
Honlap: www.atkft.hu

Felelős kiadó:
Kövesdi Zsolt, ügyvezető igazgató

Lektorálták: a szerkesztőbizottság tagjai

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

A szerkesztőbizottság tagjai:
Dr. Dégen László, Dr. Kenéz Árpád,
Dr. Monostori Attila, Dr. Orosz Szilvia,
Dr. Ózsvári László, Rácz Henriett

Grafikai előkészítés:
LittleShark Marketing Kft.

Nyomás:
Vármédia Print Kft.
www.varmediaprint.hu

ISSN HU-2063-3491



NÁLUNK TÖBBET KAP A PÉNZÉÉRT!

- **Agrárszemlélet**
  országos átlagokkal és értékeléssel.
- **Hazai adatbázis**
  közel 10.000 takarmány eredményével.
- **Hitelesség**
  ingyenes ellenőrző mérésekkel.
- **Gyakorlatias paraméterek**
  CSPS, peNDF, RFV.
- **Kisparcellás és üzemi kísérletek**
  tömegtakarmányokkal.
- **Kompatibilitás**
  az AMTS programmal.
- **Komplexitás**
  profi csomag, ásványi anyagok (+DCAD), mikotoxinok és mintakoordináció.
- **Innováció**
  új kalibrációkkal bővült a Profi csomag!



1. Alapadatok:
- táplálóanyagok: szárazanyag, nyersfehérje, nyerszsír, nyersrost, hamu, összcukor, keményítő, NDF, ADF, ADL, NFC, NSC, oldódó fehérje, lizin, metionin, nitrát, peNDF,
- emészthetőség: by-pass keményítő, szerves anyag emészthetőség (OMd), emészthető szerves anyag (DOM), NDFd48, dNDF48, iNDF240,
- erjedés: pH, ammónia, tejsav, ecetsav.

2. Hazai és nemzetközi számított értékek:
- Magyar energia- és fehérjeértékelési rendszer (MFE, MFN, UDP, FOM, DE, ME, Nem, NEg, NEl),
- Francia energia- és fehérjeértékelési rendszer (RDP, RUP, PDIA, PDIN, PDIE, UFL, UFV),
- Holland energia- és fehérjeértékelési rendszer (DVE, VOS, FOS),
- Német energia- és fehérjeértékelési rendszer (NEl, ME, NEl-VC, nXP, RNB, UDP),
- USA szénaértékelés: RFV.

3. USA (CNCPS és NRC) adatok kukoricaszilázsra, lucernaszilázs/szenázsra, lucernaszénára, gabonaszilázsokra vonatkozóan:
1. CNCPS szerinti fehérjefrakciók (A1%, A2%, B1%, B2%, C%, RDP%, RUP%, A1%),
2. CNCPS szerinti szénhidrátfrakciók (A1%, A2%, A3%, A4%, B1%, B2%, B3%),
3. CNCPS szerinti NDF-lebonthatósági adatok (12, 24, 30, 48, 120 és 240 óra),
4. NRC szerinti fehérjefrakciók (totál fehérje, nyersfehérje (exc. NH3-N), ammónia%, oldódó fehérje, NDICP%, ADICP%).

Lefordítjuk, kiszámoljuk és segítünk megérteni… Válaszokat adunk.

Vezető laboráns:
Sándor Gergő
tel.: +36 20 219 95 12
taklab@atkft.hu

Információ:
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. Takarmányanalitikai Laboratóriuma
2100 Gödöllő, Dózsa György út 58.
www.atkft.hu

SZÁMADÁS A TERMELÉS-ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL (2026. OKTÓBER)

1. táblázat: A termelés-ellenőrzött állomány jellemzői ellenőrzési módszerek szerint

Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	Előző ellenőrzés óta létszám csökkenés
348	167 150	135 968	4 900 767	36,04	29,32	5 923	7 192

2. táblázat: Az ellenőrzött tehénállomány létszáma és termelése az aktuális 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	17	10 573	622	8 395	308 036	36,69	29,13	364	372	-8
Bács - Kiskun	22	5 386	245	4 355	140 852	32,34	26,15	122	341	-219
Békés	33	16 549	501	13 427	446 186	33,23	26,96	439	622	-183
Borsod - Abaúj - Zemplén	15	8 975	598	7 547	249 648	33,08	27,82	329	364	-35
Csongrád-Csanád	14	8 200	586	6 602	240 618	36,45	29,34	333	367	-34
Fejér	14	10 156	725	8 373	295 650	35,31	29,11	309	433	-124
Győr - Moson - Sopron	29	12 917	445	10 791	396 713	36,76	30,71	479	575	-96
Hajdú - Bihar	44	20 387	463	17 015	637 238	37,45	31,26	694	1158	-464
Heves	6	2 529	422	2 021	69 240	34,26	27,38	62	74	-12
Komárom - Esztergom	10	5 852	585	4 957	205 228	41,40	35,07	220	219	1
Nógrád	6	3 321	554	2 795	104 063	37,23	31,33	80	242	-162
Pest	18	11 655	648	9 617	359 569	37,39	30,85	713	600	113
Somogy	10	6 634	663	5 462	198 834	36,40	29,97	246	254	-8
Szabolcs - Szatmár - Bereg	22	8 934	406	5 642	215 210	38,14	24,09	208	274	-66
Jász - Nagykun - Szolnok	28	10 962	392	9 031	346 270	38,34	31,59	409	483	-74
Tolna	24	5 788	241	4 730	143 647	30,37	24,82	124	144	-20
Vas	12	5 658	472	4 715	167 546	35,53	29,61	254	226	28
Veszprém	17	10 193	600	8 485	312 070	36,78	30,62	471	384	87
Zala	7	2 481	354	2 008	64 149	31,95	25,86	67	60	7
2026. október	**348**	**167 150**	**480**	**135 968**	**4 900 767**	**36,04**	**29,32**	**5 923**	**7 192**	**-1 269**
eltérés az előző hónaptól:	0	-1 269	-4	-1 497	-53 866	0,00	0,10	-262	1 112	

3. táblázat: A termelés-ellenőrzött tehénállomány istállóátlag szerinti megoszlása

Istálló-átlag	Telepek Száma	Telepek %-os megoszlása	Tehenek Száma	Tehenek %-os megoszlása
30.1 kg felett	110	31,88	86 163	51,55
25.1 - 30.0 között	89	25,8	47 983	28,71
20.1 - 25.0 között	63	18,26	20 845	12,47
15.1 - 20.0 között	34	9,86	6 092	3,64
10.1 - 15.0 között	19	5,51	1 901	1,14
5.1 - 10.0 között	15	4,35	993	0,59
5.0 kg alatt	15	4,35	3 173	1,9
Összesen:	**345**	**100**	**167 150**	**100**
Istállóátlag: 29,32 kg				

A TERMELÉS-ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI

4. táblázat: Az előző évi átlaglétszámnál (467 ellenőrzött tehénnél) kevesebbet tartó 25 legjobb tenyészet istállóátlag szerinti rangsora

Rang-sor	Tenyészet azonosító	Tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	**1468621**	**Herceg-Farm Kft.**	**Csaholc**	**234**	**206**	**10 019**	**48,64**	**42,82**
2	0851021	Fehér Károly	Konyár	56	56	2 258	40,33	40,33
3	0434121	Ivanics Imréné	Csobaj	67	62	2 695	43,46	40,22
4	0739021	BÁCSAI Zrt.	Győr-Bácsa	99	99	3 870	39,09	39,09
5	1269902	Agro-Taks Kft.	Taksony	346	280	13 190	47,11	38,12
6	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	352	305	13 386	43,89	38,03
7	1127301	Bircsák Farm Kft.	Csécse	382	328	14 467	44,11	37,87
8	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft.	Kemenesszentpéter	298	260	11 089	42,65	37,21
9	1544101	Nagykörűi Haladás Zrt.	Nagykörű	375	328	13 899	42,37	37,06
10	0782521	Dr.Tóth László	Darnózseli	31	31	1 146	36,96	36,96
11	1009021	Mocsai Búzakalász Szövetkezet	Mocsa	455	396	16 716	42,21	36,74
12	1472021	Tarnamajor Kft.	Nyírbátor	39	39	1 429	36,63	36,63
13	0846921	Formula-Gp Ker.Term.és Szolg. Kft.	Hajdúböszörmény	448	375	16 169	43,12	36,09
14	1529501	Jászkiséri Lakto-Red Kft.	Jászkisér	458	380	16 506	43,44	36,04
15	1605301	„100% Tej" Mg.-i és Ker. Kft.	Tolnanémedi	237	212	8 426	39,75	35,55
16	1280321	Némedi Endre Lászlóné	Tápiószőlős	157	131	5 581	42,61	35,55
17	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	354	313	12 194	38,96	34,45
18	1467021	DC-BAU Kft.	Tiszavasvári	410	326	13 948	42,78	34,02
19	0820121	Hajdúdorogi Bocskai Szm.teny. Kft.	Hajdúdorog	409	344	13 781	40,06	33,69
20	1802001	AGROMNIA Farm Tejt. és Állatt. Kft.	Malomsok	333	272	11 119	40,88	33,39
21	0848821	Magyar Szabolcs Gergő	Berettyóújfalu	211	187	6 880	36,79	32,60
22	1844821	Agro-Milch Mg.és Szolg. Kft.	Veszprémvarsány	447	391	14 312	36,60	32,02
23	0744121	Darnózseli Agrár Zrt.	Darnózseli	449	377	14 355	38,08	31,97
24	1701321	CELLI-„Sághegyalja" Zrt.	Celldömölk	379	314	12 018	38,27	31,71
25	0324701	Mezőkovácsházi „Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	405	340	12 837	37,76	31,70
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**7 431**	**6 352**	**262 289**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**297**	**254**		**41,29**	**35,30**

5. táblázat: Legalább az előző évi átlaglétszámú (467 és több) ellenőrzött tehenet tartó 25 legjobb tenyészet istállóátlag szerinti rangsora

Rang-	A tenyészet			Záró	Fejt	Összes	Fejési	*Istálló-*
sor	azonosító	megnevezés	cím	tehénlétszám	tehénlétszám	napi tej (kg)	átlag	*átlag*
1	**1015421**	**Solum Zrt.**	**Komárom, Csémppuszta**	**1 310**	**1 117**	**56 989**	**51,02**	**43,50**
2	1004021	Solum Zrt.	Komárom	1 206	1 025	46 995	45,85	38,97
3	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Rétalap-Balogtag	663	657	25 773	39,23	38,87
4	1434121	Bátortrade Kft.	Nyírbátor	1 180	1 045	45 607	43,64	38,65
5	0604801	Pusztavámi Tejszövetkezet Zrt.	Pusztavám	558	490	21 267	43,40	38,11
6	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 705	1 366	64 607	47,30	37,89
7	0842522	Agrárgazdaság Kft.	Újszentmargita	638	520	23 951	46,06	37,54
8	0813521	Földesi Rákóczi Mg. Kft.	Földes	1 083	918	40 609	44,24	37,50
9	0841121	Nyakas Farm Kft.	Hajdúnánás	1 780	1 473	66 358	45,05	37,28
10	0425621	Ivanics Imre	Csobaj	759	658	27 962	42,49	36,84
11	1270422	Hunland Farm Kft di Pizzocheri Paolo e Famiglia	Gomba-Felsőfarkasd	2 956	2 407	107 875	44,82	36,49
12	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászladány	1 718	1 500	62 360	41,57	36,30
13	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	676	578	24 270	41,99	35,90
14	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	469	409	16 771	41,00	35,76
15	1504401	Jászapáti 2000 Mg. Zrt.	Jászapáti	1 295	1 077	46 274	42,97	35,73
16	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csípőtelek	3 280	2 788	116 803	41,89	35,61
17	0809521	Biharnagybajomi "Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	815	698	28 926	41,44	35,49
18	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	1 061	885	37 540	42,42	35,38
19	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft.	Ráckeresztúr-Martonvásár	1 435	1 258	50 631	40,25	35,28
20	1543101	Agrofríz Kft.	Mezőtúr	771	640	26 993	42,18	35,01
21	1249021	Lakto Kft.	Dabas	1 000	844	34 736	41,16	34,74
22	0829321	ZM-Nagisz Kft.	Szerep	686	594	23 800	40,07	34,69
23	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	696	602	24 055	39,96	34,56
24	1509901	CISZÖV 49 Mezőgazdasági Kft.	Cibakháza	515	401	17 781	44,34	34,53
25	0842722	Agro-Cow Kft.	Berettyóújfalu	709	594	24 479	41,21	34,53
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**28 964**	**24 544**	**1 063 407**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**1 159**	**982**		**43,33**	**36,71**

6. táblázat: Az 1000 ellenőrzött tehénnél többet tartó tenyészetek istállóátlag szerinti rangsora

Rang-	A tenyészet			Záró	Fejt	Összes	Fejési	*Istálló-*
sor	azonosító	megnevezés	cím	tehénlétszáma	tehénlétszáma	napi tej (kg)	átlag	*átlag*
1	**1015421**	**Solum Zrt.**	**Komárom, Csémpuszta**	**1 310**	**1 117**	**56 989**	**51,02**	**43,50**
2	1004021	Solum Zrt.	Komárom	1 206	1 025	46 995	45,85	38,97
3	1434121	Bátortrade Kft.	Nyírbátor	1 180	1 045	45 607	43,64	38,65
4	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 705	1 366	64 607	47,30	37,89
5	0813521	Földesi Rákóczi Mg. Kft.	Földes	1 083	918	40 609	44,24	37,50
6	0841121	Nyakas Farm Kft.	Hajdúnánás	1 780	1 473	66 358	45,05	37,28
7	1270422	Hunland Farm Kft. di Pizzocheri Paolo e Famiglia	Gomba-Felsőfarkasd	2 956	2 407	107 875	44,82	36,49
8	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászladány	1 718	1 500	62 360	41,57	36,30
9	1504401	Jászapáti 2000 Mg. Zrt.	Jászapáti	1 295	1 077	46 274	42,97	35,73
10	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csípőtelek	3 280	2 788	116 803	41,89	35,61
11	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	1 061	885	37 540	42,42	35,38
12	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft.	Ráckeresztúr-Martonvásár	1 435	1 258	50 631	40,25	35,28
13	1249021	Lakto Kft.	Dabas	1 000	844	34 736	41,16	34,74
14	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 801	1 480	62 155	42,00	34,51
15	0810521	Nagisz-Tej Kft.	Nádudvar	1 119	960	38 348	39,95	34,27
16	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 786	1 448	60 785	41,98	34,03
17	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Nagyszentjános	1 022	766	34 436	44,96	33,69
18	0650401	Agárdi Farm Állatt. Növterm. Kft.	Seregélyes-Elzamajor	1 298	1 083	43 265	39,95	33,33
19	1152101	Com-Agro Sardo Kft.	Nógrádkövesd	2 112	1 766	69 974	39,62	33,13
20	0416521	Geo-Milk Kft.	Sárospatak	1 275	1 083	41 554	38,37	32,59
21	0305021	Hidasháti Zrt.	Békés	1 104	902	35 815	39,71	32,44
22	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i Kft.	Hajdúböszörmény	1 809	1 467	58 595	39,94	32,39
23	0700926	Inícia Zrt.	Ikrény	1 365	1 112	43 084	38,74	31,56
24	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 192	1 034	37 312	36,08	31,30
25	1355301	FINO-FARM Agrárszövetkezet	Kazsok	1 443	1 177	45 166	38,37	31,30
26	0155521	DUPOR Állatteny. Ker. és Szolg. Kft	Görösgal	1 131	951	34 626	36,41	30,62
27	1367221	CLA Milk Kft.	Somogyszob	2 633	2 135	79 885	37,42	30,34
28	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld	1 100	940	33 301	35,43	30,27
29	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscsépuszta	1 630	1 384	48 323	34,92	29,65
30	1006501	Albers Agrár Kft.	Szákszend	1 056	955	31 229	32,70	29,57
31	0802221	Tedej Zrt.	Hajdúnánás-Tedej	1 107	932	32 613	34,99	29,46
32	0425921	Geo-Fríz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1 652	1 357	47 492	35,00	28,75
33	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	1 045	868	28 503	32,84	27,28
34	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	2 089	1 736	56 030	32,28	26,82
35	1278521	Hunland Dairy Farm Kft.	Bugyi	2 397	2 004	61 883	30,88	25,82
36	0540401	Gorzsai Mg. Zrt.	Hódmezővásárhely	1 183	906	29 131	32,15	24,62
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**55 358**	**46 149**	**1 830 885**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**1 538**	**1 282**		**39,67**	**33,07**

A TERMELÉS-ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK VÁRMEGYEI RANGSORAI: MEGYÉNKÉNT A LEGJOBB 10 TEHENÉSZET (LEGALÁBB 20 FEJT TEHÉN) (2026. OKTÓBER)

7.1. táblázat: Baranya vármegye

Rang-sora	A tenyészet azonosítója	A tenyészet megnevezése	A tenyészet címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	*Istálló-átlaga*
1.	**0157821**	**Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.**	**Csípőtelek**	**3 280**	**2 788**	**116 803**	**41,89**	**35,61**
2.	0154121	Sásdi Agro Zrt.	Sásd	563	468	19 286	41,21	**34,25**
3.	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	798	653	26 289	40,26	**32,94**
4.	0155521	DUPOR Állatteny. Ker. és Szolg. Kft	Görösgal	1 131	951	34 626	36,41	**30,62**
5.	0111021	Geresdlaki Mg. Zrt.	Geresdlak	452	377	13 770	36,53	**30,46**
6.	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. Szolg. Zrt.	Borjád	545	441	16 234	36,81	**29,79**
7.	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	571	490	16 813	34,31	**29,44**
8.	0104802	Belvárdgyulai Mg. Zrt.	Berkesd	437	350	11 883	33,95	**27,19**
9.	0115521	Sombereki Mg. Szövetkezeti Zrt.	Somberek	366	286	9 159	32,03	**25,03**
10.	0112721	Margittasziget 92 Kft.	Újmohács	828	626	19 888	31,77	**24,02**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**8 971**	**7 430**	**284 751**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**897**	**743**		**38,32**	**31,74**

7.2. táblázat: Bács - Kiskun vármegye

Rang-sora	A tenyészet azonosítója	A tenyészet megnevezése	A tenyészet címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	*Istálló-átlaga*
1.	**0200821**	**Chjaviza Kft.**	**Tiszaalpár**	**546**	**451**	**17 501**	**38,80**	**32,05**
2.	0217721	Kiskun Farm Kft.	Kiskunfélegyháza	530	441	16 661	37,78	**31,44**
3.	0200901	Dávodi Augusztus 20. Zrt.	Dávod	995	812	29 876	36,79	**30,03**
4.	0222501	Dózsa Mg. Zrt.	Tass	893	676	26 103	38,61	**29,23**
5.	0201601	Déli Agrárszakképzési Centrum	Jánoshalma	24	24	679	28,29	**28,29**
6.	0230321	Városföldi Agrárgazdaság Zrt.	Városföld	838	688	21 370	31,06	**25,50**
7.	0216121	Tarjányi Csaba Mihály	Pálmonostora	539	434	11 873	27,36	**22,03**
8.	0200301	Kapcsándi Jenő Zoltán	Tiszaalpár	140	123	2 991	24,31	**21,36**
9.	0241401	Csontos Imre	Kiskunmajsa	32	28	658	23,49	**20,56**
10.	0212001	Kék Duna Mg. Szöv.	Fajsz	288	243	5 153	21,20	**17,89**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**4 825**	**3 920**	**132 865**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**483**	**392**		**33,89**	**27,54**

7.3. táblázat: Békés vármegye

Rang-sora	A tenyészet azonosítója	A tenyészet megnevezése	A tenyészet címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	*Istálló-átlaga*
1.	**0301821**	**Körös 2000 Kft.**	**Szeghalom**	**644**	**539**	**22 178**	**41,15**	**34,44**
2.	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Dombegyház	549	468	18 754	40,07	**34,16**
3.	0300321	Nemzeti Ménesbirtok és Tang. Zrt.	Mezőhegyes	984	768	32 842	42,76	**33,38**
4.	0305021	Hidasháti Zrt.	Békés	1 104	902	35 815	39,71	**32,44**
5.	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	405	340	12 837	37,76	**31,70**
6.	0309501	Gyulai Agrár Zrt.	Gyula	769	678	24 150	35,62	**31,40**
7.	0328001	Körös-Maros Biofarm Kft.	Gyulavári	859	727	26 050	35,83	**30,33**
8.	0324321	Haladás Plus Mg-i Szolg. Kft.	Medgyesegyháza	457	386	13 736	35,59	**30,06**
9.	0361624	Laktárius Kft.	Szarvas	427	370	12 674	34,25	**29,68**
10.	0307421	Béke Agrár Kft.	Orosháza	633	508	18 740	36,89	**29,61**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**6 831**	**5 686**	**217 776**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**683**	**569**		**38,30**	**31,88**

7.4. táblázat: Borsod - Abaúj - Zemplén vármegye

Rang-sora	A tenyészet azonosítója	A tenyészet megnevezése	A tenyészet címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	*Istálló-átlaga*
1.	**0434121**	**Ivanics Imréné**	**Csobaj**	**67**	**62**	**2 695**	**43,46**	**40,22**
2.	0425621	Ivanics Imre	Csobaj	759	658	27 962	42,49	**36,84**
3.	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	469	409	16 771	41,00	**35,76**
4.	0416521	Geo-Milk Kft.	Sárospatak	1 275	1 083	41 554	38,37	**32,59**
5.	0425921	Geo-Fríz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1 652	1 357	47 492	35,00	**28,75**
6.	0402921	Szirmaterm Kft.	Harsány	640	564	18 301	32,45	**28,60**
7.	0403021	Aranykalász 1955. Mg. Kft.	Mezőkeresztes	535	476	14 175	29,78	**26,50**
8.	0433021	Agromag-Plusz Kft.	Mezőkeresztes	199	162	4 919	30,37	**24,72**
9.	0421521	NARIVO Állatt. és Növényterm. Kft.	Mezőcsát	939	765	22 857	29,88	**24,34**
10.	0418721	Szerencsi Mg. Zrt.	Szerencs	699	569	16 265	28,59	**23,27**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**7 234**	**6 105**	**212 991**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**723**	**611**		**34,89**	**29,44**

7.5. táblázat: Csongrád-Csanád vármegye

Rang-sora	A tenyészet azonosítója	A tenyészet megnevezése	A tenyészet címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	*Istálló-átlaga*
1.	**0560421**	**Hód-Mezőgazda Zrt.**	**Hódmezővásárhely**	**1 786**	**1 448**	**60 785**	**41,98**	**34,03**
2.	0540921	Vásárhelyi Róna Kft.	Hódmezővásárhely	941	777	30 313	39,01	**32,21**
3.	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	467	391	14 539	37,18	**31,13**
4.	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	641	535	19 511	36,47	**30,44**
5.	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	889	707	26 670	37,72	**30,00**
6.	0511701	Agronómia Kft.	Deszk	556	453	15 895	35,09	**28,59**
7.	0520321	Árpád Agrár Zrt.	Szentes	629	535	17 647	32,98	**28,06**
8.	0526121	Csanyteleki Agrárszöv.	Csanytelek	249	199	6 570	33,02	**26,39**
9.	0518821	Nagymágocsi Farmer Kft.	Nagymágocs	634	505	15 735	31,16	**24,82**
10.	0540401	Gorzsai Mg. Zrt.	Hódmezővásárhely	1 183	906	29 131	32,15	**24,62**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**7 975**	**6 456**	**236 796**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**798**	**646**		**36,68**	**29,69**

7.6. táblázat: Fejér vármegye

Rang-sora	A tenyészet azonosítója	A tenyészet megnevezése	A tenyészet címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	*Istálló-átlaga*
1.	**0604801**	**Pusztavámi Tejszövetkezet Zrt.**	**Pusztavám**	**558**	**490**	**21 267**	**43,40**	**38,11**
2.	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft.	Ráckeresztúr-Martonvásár	1 435	1 258	50 631	40,25	**35,28**
3.	0650401	Agárdi Farm Állatt. Növterm. Kft.	Seregélyes-Elzamajor	1 298	1 083	43 265	39,95	**33,33**
4.	0600201	Mezőfalvai Tejhasznú Kft.	Mezőfalva	997	832	29 804	35,82	**29,89**
5.	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscséripuszta	1 630	1 384	48 323	34,92	**29,65**
6.	0632901	Magyaralmási Agrár Zrt.	Magyaralmás	352	302	10 226	33,86	**29,05**
7.	0608121	Bicskei Mg.Term és Szolg. Zrt.	Etyek	888	760	25 445	33,48	**28,65**
8.	0671401	Cseprekál István	Ráckeresztúr	195	153	5 026	32,85	**25,77**
9.	0633701	Pusztaszabolcsi Agrár Zrt.	Pusztaszabolcs	703	560	17 287	30,87	**24,59**
10.	0600901	Pálhalmai Agrospeciál Kft.	Pálhalma	887	743	21 541	28,99	**24,29**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**8 943**	**7 565**	**272 815**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**894**	**757**		**36,06**	**30,51**

7.7. táblázat: Győr - Moson - Sopron vármegye

Rang-sora	A tenyészet azonosítója	A tenyészet megnevezése	A tenyészet címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	*Istálló-átlaga*
1.	**0739021**	**BÁCSAI Zrt.**	**Győr-Bácsa**	**99**	**99**	**3 870**	**39,09**	**39,09**
2.	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Rétalap-Balogtag	663	657	25 773	39,23	**38,87**
3.	0782521	Dr.Tóth László	Darnózseli	31	31	1 146	36,96	**36,96**
4.	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	1 061	885	37 540	42,42	**35,38**
5.	0726121	Cankó 2000 Mg-i T. K. és Sz. Kft.	Bogyoszló	696	602	24 055	39,96	**34,56**
6.	0781721	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Kapuvár-Miklósmajor	990	825	33 421	40,51	**33,76**
7.	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Nagyszentjános	1 022	766	34 436	44,96	**33,69**
8.	0743821	Hegykői Mezőgazdasági Zrt.	Hegykő	950	777	30 804	39,65	**32,43**
9.	0744121	Darnózseli Agrár Zrt.	Darnózseli	449	377	14 355	38,08	**31,97**
10.	0737021	Dózsa Mg. Zrt.	Szany	476	391	15 030	38,44	**31,58**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**5 447**	**4 585**	**220 430**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**545**	**459**		**48,08**	**40,47**

7.8. táblázat: Hajdú - Bihar vármegye

Rang-sora	A tenyészet azonosítója	A tenyészet megnevezése	A tenyészet címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	*Istálló-átlaga*
1.	**0851021**	**Fehér Károly**	**Konyár**	**56**	**56**	**2 258**	**40,33**	**40,33**
2.	0842522	Agrárgazdaság Kft.	Újszentmargita	638	520	23 951	46,06	**37,54**
3.	0813825	Földesi Rákóczi Mg. Kft.	Földes	1 083	918	40 609	44,24	**37,50**
4.	0841121	Nyakas Farm Kft.	Hajdúnánás	1 780	1 473	66 358	45,05	**37,28**
5.	0846921	Formula-Gp Ker.Term.és Szolg. Kft.	Hajdúböszörmény	448	375	16 169	43,12	**36,09**
6.	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	676	578	24 270	41,99	**35,90**
7.	0809521	Biharnagybajomi „Dózsa" Agrár Zrt.	Biharnagybajom	815	698	28 926	41,44	**35,49**
8.	0829321	ZM-Nagisz Kft.	Szerep	686	594	23 800	40,07	**34,69**
9.	0842722	Agro-Cow Kft.	Berettyóújfalu	709	594	24 479	41,21	**34,53**
10.	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	354	313	12 194	38,96	**34,45**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**7 245**	**6 119**	**263 014**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**725**	**612**		**42,98**	**36,30**

7.9. táblázat: Heves vármegye

Rang-sora	A tenyészet azonosítója	A tenyészet megnevezése	A tenyészet címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	*Istálló-átlaga*
1.	**0934621**	**Multiton Kft.**	**Sarud**	**620**	**498**	**19 384**	**38,92**	**31,26**
2.	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	411	335	11 157	33,31	**27,15**
3.	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygombos	886	697	23 985	34,41	**27,07**
4.	0905321	Pély-Tiszatáj Agrár Zrt.	Pély	520	426	13 317	31,26	**25,61**
5.	0939401	Pélyi „Tiszamente" Mg.-i Szöv.	Pély	49	34	1 050	30,89	**21,44**
6.	0940401	MONAFIK Kft.	Kál	43	31	347	11,20	**8,08**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**2 529**	**2 021**	**69 240**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**422**	**337**		**34,26**	**27,38**

7.10. táblázat: Komárom - Esztergom vármegye

Rang-	A tenyészet			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	*Istálló-*
sora	azonosítója	megnevezése	címe	tehénlétszáma	tehénlétszáma	tej (kg)	átlaga	*átlaga*
1.	**1015421**	**Solum Zrt.**	**Komárom, Csémpuszta**	**1 310**	**1 117**	**56 989**	**51,02**	**43,50**
2.	1004021	Solum Zrt.	Komárom	1 206	1 025	46 995	45,85	**38,97**
3.	1009021	Mocsai Búzakalász Szövetkezet	Mocsa	455	396	16 716	42,21	**36,74**
4.	1060001	Állért Kft.	Ete	498	398	16 065	40,37	**32,26**
5.	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	912	772	28 394	36,78	**31,13**
6.	1006501	Albers Agrár Kft.	Szákszend	1 056	955	31 229	32,70	**29,57**
7.	1002501	Tejút Kft.	Kesztölc	173	139	4 623	33,26	**26,72**
8.	1003002	Ászári Mg. Term. Szolg. Ért. Zrt.	Ászár	151	121	3 731	30,83	**24,71**
9.	3000601	Szabó Ildikó	Nagyigmánd	48	34	486	14,29	**10,12**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**5 809**	**4 957**	**205 228**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**645**	**551**		**41,40**	**35,33**

7.11. táblázat: Nógrád vármegye

Rang-	A tenyészet			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	*Istálló-*
sora	azonosítója	megnevezése	címe	tehénlétszáma	tehénlétszáma	tej (kg)	átlaga	*átlaga*
1.	**1127301**	**Bircsák Farm Kft.**	**Csécse**	**382**	**328**	**14 467**	**44,11**	**37,87**
2.	1152101	Com-Agro Sardo Kft.	Nógrádkövesd	2 112	1 766	69 974	39,62	**33,13**
3.	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	160	137	4 233	30,90	**26,46**
4.	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekvadkert	440	376	10 277	27,33	**23,36**
5.	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	227	188	5 112	27,19	**22,52**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**3 221**	**2 795**	**104 063**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**664**	**559**		**37,23**	**31,33**

7.12 táblázat: Pest vármegye

Rang-	A tenyészet			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	*Istálló-*
sora	azonosítója	megnevezése	címe	tehénlétszáma	tehénlétszáma	tej (kg)	átlaga	*átlaga*
1.	**1269902**	**Agro-Taks Kft.**	**Taksony**	**346**	**280**	**13 190**	**47,11**	**38,12**
2.	1270422	Hunland Farm Kft. di Pizzocheri Paolo e Famiglia	Gomba-Felsőfarkasd	2 956	2 407	107 875	44,82	**36,49**
3.	1280321	Némedi Endre Lászlóné	Tápiószőlős	157	131	5 581	42,61	**35,55**
4.	1249021	Lakto Kft.	Dabas	1 000	844	34 736	41,16	**34,74**
5.	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft.	Tura	734	631	25 114	39,80	**34,21**
6.	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhászföld	965	801	30 862	38,53	**31,98**
7.	1268421	Dunatáj Mg. Kft.	Dömsöd	139	126	4 159	33,00	**29,92**
8.	1277201	Dokrimo Kft.	Cegléd	348	288	10 058	34,92	**28,90**
9.	1247521	Toldi Tej Kft.	Nagykőrös	673	573	18 379	32,08	**27,31**
10.	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	1 045	868	28 503	32,84	**27,28**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**8 363**	**6 949**	**278 457**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**836**	**695**		**40,07**	**33,30**

7.13. táblázat: Somogy vármegye

Rang-	A tenyészet			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	*Istálló-*
sora	azonosítója	megnevezése	címe	tehénlétszáma	tehénlétszáma	tej (kg)	átlaga	*átlaga*
1.	**1342921**	**Kapostáj Mg. Term. és Szolg. Zrt.**	**Zimány**	**518**	**450**	**16 979**	**37,73**	**32,78**
2.	1355301	FINO-FARM Agrárszövetkezet	Kazsok	1 443	1 177	45 166	38,37	**31,30**
3.	1367721	MATE TANGAZDASÁG NONPROFIT Kft.	Kaposvár	49	37	1 520	41,08	**31,02**
4.	1367221	CLA Milk Kft.	Somogyszob	2 633	2 135	79 885	37,42	**30,34**
5.	1366401	FINO-FARM Agrárszövetkezet	Homokszentgyörgy	771	654	23 158	35,41	**30,04**
6.	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	564	476	16 131	33,89	**28,60**
7.	1341721	Agrária Mg. Zrt.	Szentgáloskér	386	336	10 576	31,48	**27,40**
8.	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	165	128	3 923	30,65	**23,77**
9.	1367701	MATE TANGAZDASÁG NONPROFIT Kft.	Kaposvár	57	45	1 102	24,49	**19,33**
10.	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	48	24	394	16,42	**8,21**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**6 634**	**5 462**	**198 834**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**663**	**546**		**36,40**	**29,97**

7.14. táblázat: Szabolcs - Szatmár - Bereg vármegye

Rang-	A tenyészet			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	*Istálló-*
sora	azonosítója	megnevezése	címe	tehénlétszáma	tehénlétszáma	tej (kg)	átlaga	*átlaga*
1.	**1468621**	**Herceg-Farm Kft.**	**Csaholc**	**234**	**206**	**10 019**	**48,64**	**42,82**
2.	1434121	Bátortrade Kft.	Nyírbátor	1 180	1 045	45 607	43,64	**38,65**
3.	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 705	1 366	64 607	47,30	**37,89**
4.	1472021	Tarnamajor Kft.	Nyírbátor	39	39	1 429	36,63	**36,63**
5.	1467021	DC-BAU Kft.	Tiszavasvári	410	326	13 948	42,78	**34,02**
6.	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	486	413	14 824	35,89	**30,50**
7.	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Zrt.	Dombrád	596	527	17 788	33,75	**29,84**
8.	1416821	Tedej- Befektető Kft.	Tiszadob	454	374	12 316	32,93	**27,13**
9.	1401121	Agro-City Zrt.	Nyírtelek	525	406	12 894	31,76	**24,56**
10.	1468321	Fülöp Bálint	Mátészalka	52	42	1 201	28,60	**23,10**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**5 681**	**4 744**	**194 633**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**568**	**474**		**41,03**	**34,26**

7.15. táblázat: Jász - Nagykun - Szolnok vármegye

Rang-	A t e n y é s z e t			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	*Istálló-*
sora	azonosítója	megnevezése	címe	tehénlétszáma	tehénlétszáma	tej (kg)	átlaga	*átlaga*
1.	**1525001**	**Alattyáni Tejtermelő Kft.**	**Alattyán**	**352**	**305**	**13 386**	**43,89**	**38,03**
2.	1544101	Nagykörűi Haladás Zrt.	Nagykörű	375	328	13 899	42,37	**37,06**
3.	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászladány	1 718	1 500	62 360	41,57	**36,30**
4.	1529501	Jászkiséri Lakto-Red Kft.	Jászkisér	458	380	16 506	43,44	**36,04**
5.	1504401	Jászapáti 2000 Mg. Zrt.	Jászapáti	1 295	1 077	46 274	42,97	**35,73**
6.	1543101	Agrofríz Kft.	Mezőtúr	771	640	26 993	42,18	**35,01**
7.	1509901	CISZÖV 49 Mezőgazdasági Kft.	Cibakháza	515	401	17 781	44,34	**34,53**
8.	1538822	Agro-Lehel Kft.	Jászberény-Felsőjászság	495	407	16 348	40,17	**33,03**
9.	1511801	Kunság Népe Zrt.	Kunhegyes	283	230	8 821	38,35	**31,17**
10.	1548401	Középtiszai Mg. Zrt.	Túrkeve	736	640	22 336	34,90	**30,35**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**6 998**	**5 908**	**244 704**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**700**	**591**		**41,42**	**34,97**

7.16. táblázat: Tolna vármegye

Rang-	A t e n y é s z e t			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	*Istálló-*
sora	azonosítója	megnevezése	címe	tehénlétszáma	tehénlétszáma	tej (kg)	átlaga	*átlaga*
1.	**1605301**	**„100% Tej" Mg.-i és Ker. Kft.**	**Tolnanémedi**	**237**	**212**	**8 426**	**39,75**	**35,55**
2.	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	661	544	21 809	40,09	**32,99**
3.	1637301	Szekszárd Zrt.	Szedres-Kajmádpuszta	736	639	22 103	34,59	**30,03**
4.	1634121	Haladás Mg. Szövetkezet	Németkér	274	218	7 691	35,28	**28,07**
5.	1603001	Teveli Zrt.	Tevel	484	414	12 322	29,76	**25,46**
6.	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	227	188	5 570	29,63	**24,54**
7.	1637921	Milkmen Kft.	Paks-Földespuszta	768	677	18 262	26,98	**23,78**
8.	3602501	Gyulasi László	Gyulaj	42	34	995	29,28	**23,70**
9.	1633721	Kaposszekcsői Mg. Zrt.	Kaposszekcső	418	302	9 235	30,58	**22,09**
10.	1631021	Pannónia-Állattenyésztő Kft.	Bonyhád	930	695	19 397	27,91	**20,86**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**4 777**	**3 923**	**125 810**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**478**	**392**		**32,07**	**26,34**

7.17. táblázat: Vas vármegye

Rang-	A t e n y é s z e t			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	*Istálló-*
sora	azonosítója	megnevezése	címe	tehénlétszáma	tehénlétszáma	tej (kg)	átlaga	*átlaga*
1.	**1739924**	**Szombathelyi Tang. Zrt.**	**Táplánszentkereszt**	**945**	**798**	**32 397**	**40,60**	**34,28**
2.	1733001	Provid Kft.	Vasvár	729	622	23 813	38,28	**32,66**
3.	1701321	CELLI-„Sághegyalja" Zrt.	Celldömölk	379	314	12 018	38,27	**31,71**
4.	1725021	Körmendi Agrár Kft.	Körmend	485	406	15 378	37,88	**31,71**
5.	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt.	Ják-Felsőnyírvár	673	572	20 491	35,82	**30,45**
6.	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld	1100	940	33 301	35,43	**30,27**
7.	1716401	Kámi Mezőgazda Kft.	Kám	283	236	8 345	35,36	**29,49**
8.	1734121	Gyalogh-Páli Annamária	Kemenesmagasi	114	94	3 134	33,34	**27,49**
9.	1708701	Pinkamenti Agrár Kft.	Vasalja	293	251	7 260	28,92	**24,78**
10.	1706101	Húshasznú Bt.	Táplánszentkereszt	432	337	7 886	23,40	**18,26**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**5 433**	**4 570**	**164 023**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**543**	**457**		**35,89**	**30,19**

7.18. táblázat: Veszprém vármegye

Rang-	A t e n y é s z e t			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	*Istálló-*
sora	azonosítója	megnevezése	címe	tehénlétszáma	tehénlétszáma	tej (kg)	átlaga	*átlaga*
1.	**1835101**	**Kemenesszentpéteri Agro Kft.**	**Kemenesszentpéter**	**298**	**260**	**11 089**	**42,65**	**37,21**
2.	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 801	1 480	62 155	42,00	**34,51**
3.	1808303	AGROMNIA Tejterm. és Állatt. Kft.	Malomsok	768	642	26 436	41,18	**34,42**
4.	1844703	Vicenter Kft.	Devecser	552	479	18 553	38,73	**33,61**
5.	1850201	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Gecse	864	713	28 970	40,63	**33,53**
6.	1802001	AGROMNIA Farm Tejt. és Állatt. Kft.	Malomsok	333	272	11 119	40,88	**33,39**
7.	1802622	Tóth Tamás	Sümeg	564	480	18 195	37,91	**32,26**
8.	1844821	Agro-Milch Mg.és Szolg. Kft.	Veszprémvarsány	447	391	14 312	36,60	**32,02**
9.	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	1 192	1 034	37 312	36,08	**31,30**
10.	1825922	Bos-Flór Kft.	Veszprémvarsány	462	396	13 123	33,14	**28,40**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**7 281**	**6 147**	**241 264**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**728**	**615**		**39,25**	**33,14**

7.19. táblázat: Zala vármegye

Rang-	A t e n y é s z e t			Záró	Fejt	Összes napi	Fejési	*Istálló-*
sora	azonosítója	megnevezése	címe	tehénlétszáma	tehénlétszáma	tej (kg)	átlaga	*átlaga*
1.	**1921921**	**Miklósfai Mg. Zrt.**	**Nagykanizsa-Miklósfa**	**611**	**536**	**20 273**	**37,82**	**33,18**
2.	1947901	Balaskó Mg. Kft.	Pókaszepetk	646	522	18 765	35,95	**29,05**
3.	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft.	Zalaszentiván	403	325	11 362	34,96	**28,19**
4.	1935322	Backo Kft.	Pötréte	407	339	8 241	24,31	**20,25**
5.	1950501	MATE Tangazdaság Nonprofit Kft.	Keszthely	49	45	934	20,74	**19,05**
6.	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft.	Zalalövő	286	241	4 576	18,99	**16,00**
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				**2 402**	**2 008**	**64 151**		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				**400**	**335**		**31,95**	**26,71**



Kép forrása: www.agriland.ie

ISMERD FEL A FÁJDALMAT!

Dr. Monostori Attila
Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.

A fájdalom kellemetlen érzéki és érzelmi élmény, amely valódi vagy potenciális szövetkárosodáshoz kapcsolódik, és viselkedési, élettani és termelési változásokat eredményez. A fájdalom érzékelése összetett folyamat, amelyet az egyén korábbi tapasztalatai és pillanatnyi érzelmi állapota egyaránt befolyásolnak. A fájdalom figyelmeztető jelzésként szolgál: felhívja a figyelmet a sérülés és az esetleges szövetkárosodás veszélyére. Az állatorvos feladata alapvetően az, hogy a fájdalom okát megtalálja, és a kóros állapot megszüntetésével a fájdalmat is megszüntesse. A borjak nap mint nap ki vannak téve a fájdalomnak, ami mind alapvető állattartási gyakorlatokból, mind gyakori betegségekből, például hasmenésből és légzőszervi rendellenességekből eredhet. Azonban a borjak fájdalmának rutin felismerése még mindig ritka és viszonylag nagyobb tapasztalatot igényel. A fájdalom káros hatású a borjakra; a fájdalom jeleinek korai felismerése elengedhetetlen a gyors beavatkozáshoz, ami jobb életminőséget, egészséget és hosszú távú teljesítményt biztosít.

Mik a leggyakoribb borjúfájdalom jelei?

A leggyakoribb borjúfájdalom jelei közé tartozik a mozgás csökkenése, az étvágy csökkenése, a rendellenes testtartás, sántaság, a fül helyzetének változása, az arckifejezés megváltozása, levertség, valamint a légzés vagy emésztés közbeni kellemetlenség jelei. Ezek a jelek gyakran finomak, mert a borjak természetüknél fogva elrejtik a fájdalmat.

A fájdalom felismerése a borjaknál kihívást jelent, a fájdalom nem specifikus kifejezése és a fájdalomértékelő eszközök korlátozott használata miatt. Ezek a kihívások hozzájárulnak a fájdalom alulbecsüléséhez és a késleltetett beavatkozáshoz, annak ellenére, hogy a fájdalom jelentős hatással van a borjak jóllétére, egészségére és teljesítményére. A borjak hajlamosak elrejteni a fájdalmukat, és ritkán mutatnak nyilvánvaló viselkedésbeli jeleket. A fájdalmuk kifejezése gyakran nem specifikus és nagyon enyhe jeleket mutathat. Ezek a jelek lehetnek:

- Csökken a figyelem a környezet iránt, nem figyelmes (apathia).
- A fejtartás alacsonyabb a marjánál.
- A fül pozíciója lekonyul (bárányszerű fültartás).
- Tónusos arckifejezés.

Ahogy a teheneknél, úgy a borjaknál a fájdalmat általában csak néhány jól felismerhető helyzetben figyelik meg, keresik és ismerik fel. A borjaknál a fájdalom főként olyan beavatkozásokkal függ össze, mint a herélés vagy a szarvtalanítás, illetve olyan nyilvánvaló állapotokkal, mint a sántaság, törések és egyéb fájdalommal járó betegségek. De mi a helyzet más, kevésbé nyilvánvaló állapotokkal? A borjak fájdalmának jobb felismerése a viselkedési jelek alaposabb ismeretén alapul, amelyek a borjak

aktivitását és táplálkozási viselkedését vizsgálják. Milyen állapotok okoznak fájdalomjeleket a borjaknál? A legfájdalmasabb állapotok a borjaknál nem csak az orvosi beavatkozásokra és a nyilvánvaló sérülésekre korlátozódnak. Sok gyakori betegség, különösen a hasmenés, a légzőszervi betegségek és a gyulladásos állapotok, szintén jelentős fájdalommal járnak, amit gyakran alulértékelnek. A legfájdalmasabb állapotok gyakran a leggyakoribbak!

Az újszülöttek korai hasmenése, ami a borjak életének első napjaiban szokott előfordulni, mérsékelt vagy erős fájdalommal jár. A zsigeri fájdalom, a görcsök és a hasi fájdalom, jelentős szenvedést okoznak a borjaknak. Ezek jól látható jelekben valósulnak meg:

- hát púpos tartása,
- fogcsikorgatás,
- tenesmus, fájdalom a bélsárürítésnél,
- a farok gyors mozgatása,
- a has fájdalmassága érintésre.

Azonban a gazdák és az állatorvosok elsősorban a fertőzés ellenőrzésére, a folyadékpótlás visszaállítására és a folyadékveszteség megelőzésére koncentrálnak. Ez rámutat arra, hogy jobban be kellene építeni a fájdalom felismerését és kezelését az újszülött hasmenéses kezelési protokolljaiba.

A szarvasmarha légzőszervi megbetegedése, ami az élet első hónapjaiban a borjaknál a legfőbb megbetegedési ok a termelési rendszerekben, mind nem specifikus, mind pedig specifikus fájdalommal kapcsolatos jelekkel társul.

- a mellkasi kompresszióra fokozottan reagál,
- növekszik a fekvéssel töltött idő,
- bőgés,
- álló helyzetben megváltozik a testtartás, szélesebb elülső lábbakkal áll.

A szarvasmarha légzőszervi betegsége gyulladással és mellhártyafájdalommal jár, ami kényelmetlenséget, fájdalmat okoz a légzés során. A klinikai kezelés azonban gyakran a fertőzésre és a lázra koncentrál, miközben a fájdalom rendszeresen nincs kezelve. Más állapotok, mint a köldökgyulladás, szemproblémák és a gyomor fekélyei szintén gyakoriak a borjaknál, és fájdalommal járnak. Egy tanulmány az újszülött borjak NSAID kezelése előnyeit vizsgálta, függetlenül a borjú születési körülményeitől. A NSAID-dal kezelt borjak és a sóoldattal kezelt borjak viselkedésbeli különbségei, különösen a fokozott játék, arra utalnak, hogy a születési élmény minden borjú számára fájdalmas lehet, akkor is, ha nincs szükség segítségre. Egyetlen adag NSAID közvetlenül a születés utáni időszakban alkalmazva javíthatja a borjak jóllétét, (függetlenül attól, hogy volt-e szülészeti segítség vagy segítség nélkül jött a világra), és potenciálisan előnyökhöz járulhat hozzá a tejtermelő borjak esetében is. Bár az állatorvosok általában elismerik, hogy a BRD és a neonatális hasmenés fájdalmas állapotok, a NSAID-ok rendszeresen nem kerülnek felírásra a napi gyakorlatban, mivel a klinikai kezelés gyakran a kórokozók elleni védekezést, a lázat és a túlélést részesíti előnyben.

Hogyan ismerhetik fel a gazdák és az állatorvosok korábban a borjak fájdalomjeleit, hogy gyorsabban dönthessenek? Az állatorvosok és gazdák körében a tudatosság növelése, valamint a fájdalomértékelés beépítése a rutinszerű klinikai vizsgálatokba kulcsfontosságú lépések a borjak fájdalomkezelésének javításában, melynek hatékony eszköze a fájdalomcsillapítás, továbbá a gondolkodásmód változása.

A neonatális hasmenésben szenvedő borjaknál NSAID egyszeri adagjának alkalmazása a tüneti és antibiotikumos kezeléshez kapcsolódóan megnövelte a kezdő tápszerfogyasztást (0,15 kg) és a vízfogyasztást (1,1 l) is. A borjak 5,3-szor nagyobb valószínűséggel fogyasztották el teljes tejadagjukat, és a 8 hetes vizsgálati időszak alatt további 4,3 kg testtömeget szedtek fel a csak tüneti kezelésben és antibiotikumban részesülő borjakhoz képest (Todd et al., 2010). Amikor borjaknál (BRD) tüdőgyulladást kezelnek, a nem szteroid gyulladáscsökkentők (NSAID) antibiotikummal kombinált adása gyorsítja a javulást: csökken a köhögés, az orrfolyás, a légszomj, a levertség és az étvágytalanság, ráadásul a végbélhőmérséklet is visszatér a normális értékre (lázcsillapítás). A NSAID használata a tüdőelváltozásokat is csökkenti. Azoknál a csoportoknál, ahol NSAID-ot adtak az antibiotikum mellett, az átlagos napi súlygyarapodás és a vágott testtömeg is nagyobb volt.

Fontos felismernünk, hogy a betegség fájdalmat okoz → a fájdalom hatással van a jóllétre → a csökkent jóllét befolyásolja a teljesítményt. Elengedhetetlen a borjak fájdalomjeleinek szisztematikus felismerése, hogy gyorsabb és megalapozottabb döntések születhessenek. A korai felismerés elősegíti a gyors beavatkozást, korlátozza a betegség előrehaladását és csökkenti a szenvedést, miközben végső soron megőrzi az állatok jóllétét, egészségét és termelési teljesítményét.

ECOLAB®

Teljes körű higiéniai megoldás



Dobra Lajos – Palotás Mg. Zrt. telepvezetője
és Kiss Attila – Animal-Hygiene Kft. ügyvezetője

Számomra mindig megtisztelő, amikor Partnereink kérésünkre nyilatkoznak az álaluk használt termék, technológia hatékonyságáról. Hiszen nevét, cégét felvállalva önti szavakba eddigi tapasztalatait, eredményeit.
Mióta az a szerencse ért, hogy az állattenyésztés beszállítói vonalán dolgozhatom, néhány Partnerem a pályám kezdete óta megelőlegezi bizalmát nekem. Ezek közé az emberek közé tartozik ***Dobra Lajos*** a **Palotás Mg. Zrt. telepvezetője**. Ismeretségünk, szakmai kapcsolatunk lassan 10 éve tart, töretlen bizalommal. Remélem, ez a kapcsolat még hosszú ideig megmarad.

MONDJ NÉHÁNY SZÓT MAGADRÓL!

Egy Békés megyei kis faluban nőttem fel. Családom mezőgazdasággal foglalkozott.
Innen adódik az elhivatottságom a mezőgazdaság irányába. Állategészségügyi szakközépiskolába jártam, majd tanulmányaimat a Gödöllői Egyetemen folytattam. Pályámat 1995-ben a Jászapáti Mezőgazdasági Rt.-ben kezdtem. Kezdetben, gyakornokként több állatfaj tartásának a munkálataiban is részt vettem, többek között törzslúd, sertés, pulyka, szarvasmarha ágazatokban. 2000-től a tehenészeti telepen telepvezetőként kezdtem el dolgozni. 2011-ben kisebb kitérőt tettem a kereskedelem irányába. Szűk egy évig egy takarmányos cégnél értékesítőként tevékenykedtem. Ebben az időszakban a takarmányozás rejtelmeiben jobban el tudtam merülni, másrészt, mint kereskedő az asztal másik oldalát is volt szerencsém kipróbálni. Az itt szerzett tapasztalatokat a mai napig tudom hasznosítani. 2012-ben visszakerültem a termelésbe, és a Palotás Mg. Zrt. tehenészeti telepén telepvezetőként dolgozom.

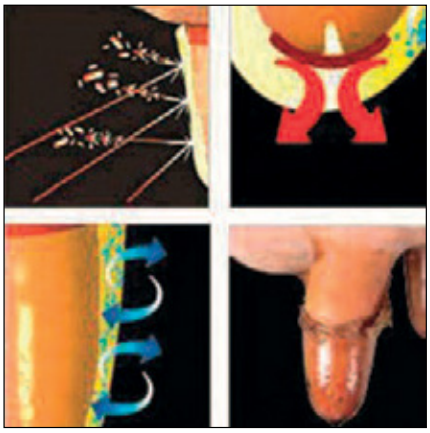
NÉHÁNY MONDATBAN MUTASD BE KÉRLEK A TELEPET!

A Palotás Mg Zrt. életében is eljött az az időszak, amikor választ elé kerültek. Vagy felszámolják a tehenészetet, vagy pedig komoly beruházással folytatják a küzdelmet a fennmaradásért. Nálunk az utóbbit választotta a vezetőség, és egy 1 milliárd forintot meghaladó fejlesztés került megvalósításra. Egy 608 férőhelyes új termelőistálló kivitelezése valósult meg, teljes egészében nyakfogóval felszerelve, pihenőbokszos tartásrendszerben, mobil, hidraulikusan működő trágyalehúzó rendszerrel, szeparátorral felszerelve. Szellőző rendszere természetesen a mai kor követelményének megfelelő.
Automatikus vezérlésű oldalfüggönyök és vertikális ventilátorok teszik lehetővé, hogy az istállóban megfelelő komfortot tudjunk fenntartani. Ezen túl megépítésre került egy almos trágya tárolására alkalmas trágyatér, valamint egy ehhez kapcsolódó, hígtrágya tárolására alkalmas 12000 m³-es hígtrágya tároló medence. Kivitelezésre került egy új 2x20-as paralel állásszerkezetű fejőház, Westfalia fejőberendezéssel. A fejőházzal egyben a szociális helyiség, irodákkal, öltözőkkel, konyhával is megépítésre került. A régi istállók is átalakításra kerültek. Egy részük a mélyalmos tartásrendszerből pihenőbokszos tartásrendszerűvé lett átalakítva. Más részükből szálas és abrak takarmány tároló épült. A beruházás részeként bővítve lett a silótér és a telepi utak is felújításra kerültek.



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







MILYEN RÉGRE NYÚLIK VISSZA A KAPCSOLATOD AZ ECOLAB-BAL?

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

MELY TERMÉKÜNKET HASZNÁLOD JELENLEG IS?

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

Viszont volt egy dolog, ami aggasztó volt a jövőre nézve, és ezen mindenképpen javítani szerettünk volna. Ez a probléma a tőgybimbó végek hyperkeratosisa volt. Ezt elég súlyosnak ítéltem meg. Ennek apropóján vettük fel a kapcsolatot az ECOLAB-bal. Egy egy hónapos bemártási kísérlettel kellett bizonyítaniuk, hogy termékükkel tudnak javítani az akkor kialakult tőgyegészségügyi helyzeten.
Választásunk az **Io-Shield** jódos utómártóra esett. Mivel a jód mellett magas glicerin tartalma van a terméknek, így bíztunk pozitív hatásában. Beállítottunk egy kísérleti csoportot. Elvégeztük az állapotfelmérést, mely a tőgybimbó végek 1-től 5-ig történő pontozásával zajlott. Majd elindult az egy hónapos bemártásos kísérlet. 30 nap elteltével elvégeztük újra az állapotfelmérést, szintén ezzel a pontrendszerrel, és egy nagyon kedvező eredmény alakult ki. Sok esetben komoly javulást tapasztaltunk, több tehén esetében akár két pontos pozitív változást is észrevettünk.
Amely állatoknál már súlyos volt az állapot, ott pedig szinten tudtuk tartani az elváltozást. Összességében egy nagyon komoly javulást sikerült elérnünk, és ez győzött meg bennünket a további együttműködésre. Itt ki kell emelni, hogy az egy hónapos kísérlet alatt haladt előre a laktáció, tehát a tőgybimbó végek igénybevétele is nőtt, ennek ellenére pozitív eredményt regisztráltunk. Ha számokban szeretnénk kifejezni, hozzávetőleg 49%-os javulást értünk el. Ez az egy hónapos kísérlet arra is jó volt, hogy ár-érték arányban vizsgáljuk a terméket, össze tudtuk hasonlítani az addig használt szerekkel. Nem csak szakmailag, hanem gazdaságilag is meggyőzött bennünket a termék. Tehát 2014 tavaszától bizonyít továbbra is az **Io-Shield** a telepünkön. Továbbra is kölcsönös megelégedéssel dolgozunk együtt az ECOLAB termékével.



MENNYIRE VAGY MEGELÉGEDVE CÉGÜNKKEL?

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

Mozsár-Molnár Bettina
területi képviselő-szaktanácsadó

Teljes körű higiéniai megoldás

ECOLAB®

Hivatalos forgalmazó: Animal-Hygiene Kft.
Kiss Attila: +36 30 229 6794
Molnár Helén: +36 30 952 9678
Mozsár-Molnár Bettina: +36 30 334 2592

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

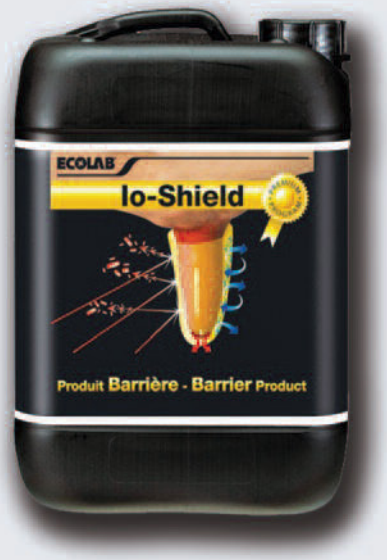
Io-Shield D

PREMIUM PROGRAM

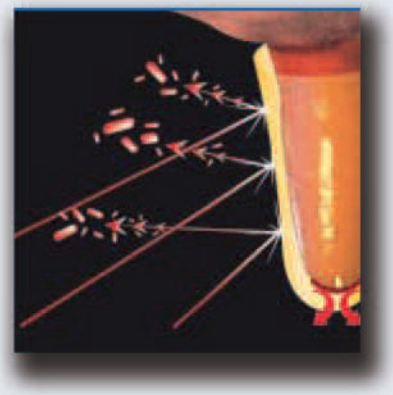
Tőgybimbó-védő és ápolófilm a káros tartási és környezeti körülmények elleni komplett védelemre

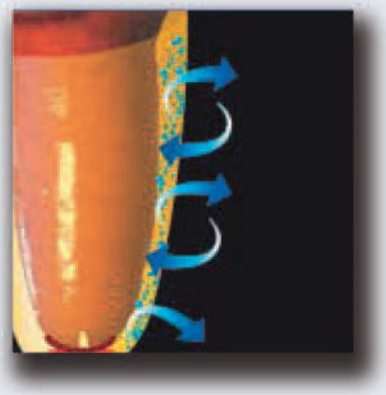
Tulajdonságok:

- kiválóan fertőtlenít
- jól látható, légzésaktív védőfilmet képez
- hosszantartó védelmet nyújt órákon át
- az ápolás hatására a tőgybimbó bőre sima lesz
- a termék használatra kész, egyszerűen kezelhető
- P3-oxyfoam D-vel könnyen eltávolítható
- extra tejminőséget biztosít
- a kritikus időszakokban különösen ajánlott: elletőben, tőgybeteg csoportoknál, illetve apasztáskor



Kiszerelés: 10 l
250 l
1000 l







Teljes körű higiéniai megoldás

ECOLAB®

Hivatalos forgalmazó: Animal-Hygiene Kft.
Kiss Attila: +36 30 229 6794
Molnár Helén: +36 30 952 9678
Mozsár-Molnár Bettina: +36 30 334 2592

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

SZARVASMARHA TARTÁSTECHNOLÓGIA

NAGYOBB TELJESÍTMÉNY
KEVESEBB MUNKÁVAL

Perfect Farming Systems:
Állatbarát és eredményes megoldások







Az Ön szaktanácsadója:
Tóth Balázs +36 70 435 2499

SCHAUER®
PERFECT FARMING SYSTEMS

SCHAUER Agrotronic GmbH
AT-4731 Prambachkirchen
Tóth Balázs +36 70 435 2499
b.toth@schauer-agrotronic.com
www.schauer-agrotronic.com



TAKARMÁNYOZÁS A METÁN-CSÖKKENTÉS SZOLGÁLATÁBAN VII.

TAKARMÁNYKIEGÉSZÍTŐK: FÓKUSZBAN A LIPIDEK (FOLYTATÁS)

Szakértő munkatársunk írása
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

A szarvasmarhák enterális metánkibocsátása (CH_4-kibocsátása) különféle lipidforrások takarmányadagba illesztésével mérsékelhető, amelyek adagolási szintjének és zsírsavösszetételének jelentőségét cikkünk első részében tárgyaltuk. A folytatásban a lipidek kémiai formájának, az olajos magvak feldolgozottságának, a növényi olajok közvetlen adagolásának, valamint a takarmányadag összetételének szerepét tekintjük át a kísérleti eredmények tükrében.

A lipidkiegészítés formája, a zsírsavak felszabadulása

A lipidek bendőbeli hatásának megértéséhez mindenekelőtt a zsírsavkomponenseik kötöttségi állapotát, felszabadulásuk körülményeit és további mikrobiális átalakulásukat kell figyelembe venni. **Az olajos magvakban és a növényi olajokban** a zsírsavak túlnyomórészt a trigliceridek (triacilglicerolok) alkotórészeiként, a glicerolhoz (glicerinhez) **észterkötéssel kapcsolódva fordulnak elő**. A bendőben elsősorban a mikroorganizmusok által termelt lipázok hidrolizálják e kötéseket, amelynek eredményeként – di- és monoacil-glicerolokon keresztül – szabad zsírsavak és glicerol keletkezik.

A lipolízis ütemét jelentősen befolyásolja a lipidforrás fizikai formája és feldolgozottsága. Míg **az egész olajos magvak** maghéja és lipideket raktározó sejtjeik ép falai **korlátozzák a** bendőbeli mikrobiális **lipázok hozzáférését a triglicerideikhez, a magfeldolgozás** – például a darálás vagy az extrudálás – e természetes védelem megbontásával elősegítheti azok hidrolízisét. Közvetlenül adagolt **olajok esetében a sejtszerkezetből adódó fizikai akadály hiányzik**, ezért a trigliceridek lebontása könnyebben végbemehet.

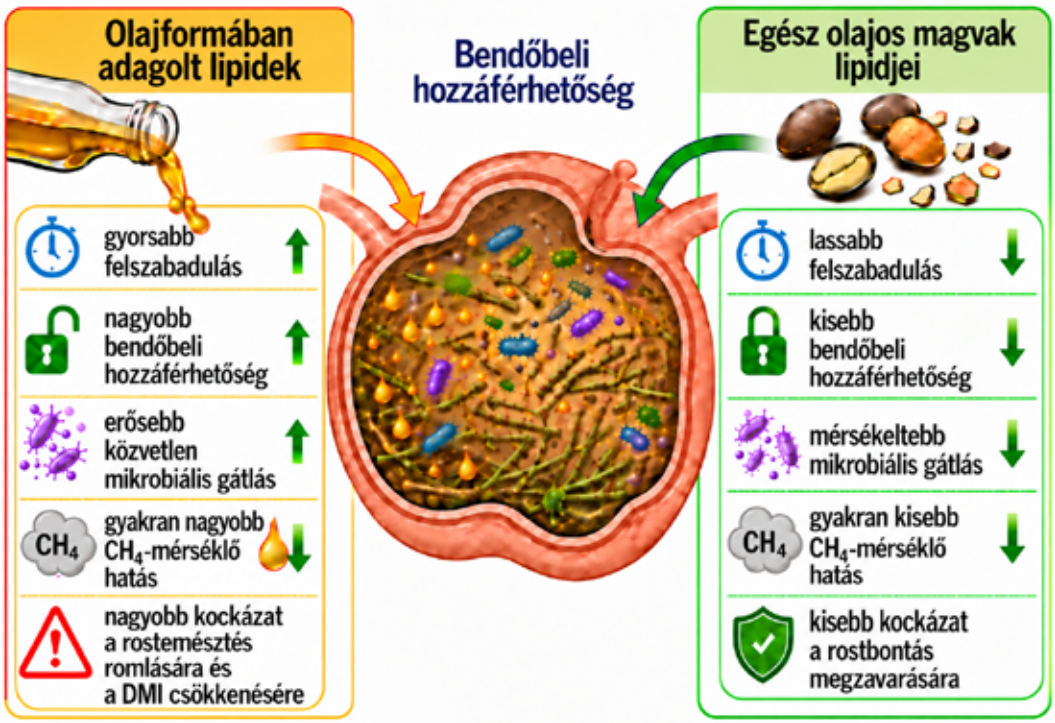
Az ily módon felszabaduló, illetve a takarmánnyal eleve szabad formában felvett telítetlen zsírsavak jelentős része mikrobiális biohidrogénezésen megy keresztül. Bizonyos szabad zsírsavak – köztük **a hosszú szénláncú, többszörösen telítetlen vegyületek, valamint a telített laurinsav (C12:0) és mirisztinsav (C14:0)** – megfelelő bendőbeli koncentrációban **gyengíthetik a metanogén archeák és a** velük anyagcsere-kapcsolatban álló **protozoonok aktivitását**, hozzájárulva a CH_4-képződés mérséklődéséhez.

(A C12:0 és C14:0 jelölésekben a kettőspont előtti számok a szénatomok, az utána állók a kettős kötések számát fejezik ki.) A mikrobiális válasz mértékét a zsírsavak lánchossza, telítetlenségi foka, bendőbeli koncentrációja és hozzáférhetősége egyaránt befolyásolja. **Nagyobb mértékű lipidkiegészítés** esetén azonban **a cellulolitikus mikroorganizmusok tevékenysége is visszaszorulhat**, és gyengülhet a rostbontó kapacitás.

A CH_4-képződés mérséklésének másik fontos mechanizmusa **a rostban gazdag takarmány-komponensek lipidekkel történő részleges helyettesítése**, amelynek következtében kevesebb fermentálható rost jut a bendőbe, és így a metanogének által hasznosítható hidrogén mennyisége is csökkenhet.

CH_4-hozam: egységnyi DMI-re jutó kibocsátás (g CH_4/kg DMI).
CH_4-intenzitás: egységnyi állati termékre vetített kibocsátás, amely tejelő teheneknél a termelt tej mennyiségére (g CH_4/kg tej), illetve az energiára (g CH_4/kg ECM), a zsírtartalomra (g CH_4/kg FCM) vagy a zsír- és fehérjetartalomra korrigált tej-mennyiségre (g CH_4/kg FPCM) vonatkoztatható.

Ábra: *Különböző formában adagolt lipidek bendőbeli hozzáférhetősége és hatásai*



Forrás: Saját szerkesztés.

A lipidforrás és a takarmányadag-összetétel hatásai – kísérleti eredmények

A különböző lipidforrások fizikai formájának enterális CH_4-kibocsátásra gyakorolt hatását szemlélteti Martin és mtsai.-nak (2008) kísérlete. A kutatók **termelő holstein-fríz tehenek takarmányadagját feldolgozatlan egész lenmaggal, extrudált lenmaggal, illetve lenolajjal egészítették ki** úgy, hogy mindhárom kezelésben az adott lipidforrásból származó zsírsavak a takarmány szárazanyagának (a továbbiakban sza.) 5,7%-át tették ki. A nyolc tehénnel, két 4 × 4 latin négyzetes elrendezésben végzett vizsgálatban a kiegészítés nélküli kontrolladag sza.-alapon 58,7% kukoricaszilázst, 6,4% fűszénát és 34,9% koncentrátumot tartalmazott. Az ennél mért 418,1 g CH_4/nap értékhez viszonyítva **a feldolgozatlan lenmag, az extrudált lenmag és a lenolaj adagolása** az állatok **napi enterális CH_4-kibocsátását rendre 12, 38 és 64%-kal mérsékelte**. A Martin és mtsai. által megadott napi CH_4-kibocsátási és DMI-átlagokkal végzett saját, közelítő számításunk szerint a kontrollkezelésbeli CH_4-hozam 21,1 g CH_4/kg DMI volt. Ehhez képest **a három kiegészítés esetében**, az előbb felsorolt sorrendben, **mintegy 10, 27 és 52%-kal kisebb CH_4-hozam adódott**. (A közleményben közvetlenül szervesanyag-felvételre vetített CH_4-kibocsátás szerepelt.)

Bár e változások összhangban állnak a három lipidforrás eltérő bendőbeli hozzáférhetőségével, a napi CH_4-termelés csökkenéséhez az extrudált lenmag és a

lenolaj esetében a DMI alakulása is hozzájárulhatott: az ugyanis szignifikáns mértékben – rendre 3,1, illetve 5,1 kg/nap értékkel – elmaradt a kiegészítés nélküli adag mellett mérttől. A feldolgozatlan lenmagnál csak 0,3 kg/napos, nem szignifikáns eltérés mutatkozott (p > 0,05). Továbbá mindhárom kezelésben statisztikailag igazolhatóan csökkent a neutrális detergens rost (neutral detergent fibre, NDF) teljes emésztőrendszeri emészthetősége. **A napi CH_4-kibocsátás erőteljes mérséklődését az extrudáltlenmag- és főként a lenolajfelvétel esetében kedvezőtlen termelési válasz kísérte**: a 4%-os zsírtartalomra korrigált napi tejmennyiség (FCM) a kontrollkezelésben mért 23,4 kg-ról 18,9, illetve 16,9 kg-ra esett vissza. Mivel azonban a napi CH_4-kibocsátás arányaiban nagyobb mértékben csökkent, mint az FCM, a CH_4-intenzitás mindkettőnél így is számottevően mérséklődött: a 19,3 g CH_4/kg FCM kontrollértékhez képest az extrudált lenmagnál 14,8 g CH_4/kg FCM (-23%), a lenolajnál 9,3 g CH_4/kg FCM (-52%) értéket közöltek. A feldolgozatlan lenmag esetében sem az FCM-ben (23,1 kg/nap), sem a CH_4-intenzitásban (16,4 g CH_4/kg FCM; -15%) nem mutatkozott szignifikáns eltérés.



Egész, feldolgozatlan olajos magvak

Adeniji és mtsai.-nak (2025) többször ellett, laktáló holstein-fríz tehenekkel végzett vizsgálata az egész olajos magvak enterális CH_4-termelésre gyakorolt hatásának körülményfüggését szemlélteti. A kontrollként alkalmazott teljes takarmánykeverék (total mixed ration, TMR) sza.-alapon 35,07% kukoricaszilázst, 15,09% lucernaszenázst, 1,57% fűszénát, 16,08% darált kukoricát, 11,39% repcedarát, 7,95% gyapotmaghéjat, 5,32% extrahált szójadarát, 3,53% hőkezelt szójadarát (SoyPlus), 2,35% melaszt, 1,57% vitamin- és ásványianyag-kiegészítőt, valamint 0,08% bevonatos karbamidot (Optigen II) tartalmazott. A kísérleti TMR-ben **a gyapotmaghéjat és az extrahált szójadarát egész gyapotmaggal helyettesítették a takarmány-sza. 15%-át kitevő mennyiségben**, a többi összetevő arányának kisebb módosítása mellett. A felhasznált gyapotmag sza.-ának 16%-át zsírsavak adták, amelynek 53,3%-a linolsav volt. A két keverék nyersfehérje- és NDF-tartalma így közel azonos maradt, a megváltozott összetételű TMR-ben azonban az összes zsírsav sza.-ra vetített aránya a kontrolladagbeli 2,55%-ról 4,45%-ra, a linolsavé (C18:2 n-6) pedig 1,10%-ról 2,16%-ra emelkedett. *(A C12:0 és C14:0 esetében már ismertetett jelölésen túl a C18:2 n-6-ban az n-6 arra utal, hogy a metilvégtől számított első kettős kötés a 6. és a 7. szénatom között található.)*

A nagyobb lipidbevitel nem befolyásolta szignifikánsan a DMI-t, az NDF teljes emésztőrendszeri emészthetősége viszont 27,2-ről 22,2%-ra csökkent. Ez önmagában nem bizonyítja a bendőbeli rostbontó mikroorganizmusok közvetlen gátlását, mivel a kezelés a rostforrások összetételét is módosította, továbbá a teljes emésztőrendszerre vonatkozó adatokból nem különíthető el a bendőben zajló folyamatok hatása.

Mindezek mellett **a tejtermelés lényegében változatlan maradt,** miközben **a napi tejzsírtermelés szignifikánsan, 110 g-mal emelkedett** (p = 0,03). **A CH_4-emissziós mutatókban** ugyanakkor **nem mutatkozott statisztikailag igazolható különbség**: a napi kibocsátás a kontroll-TMR etetésekor mért 373 g/napos értékhez képest 379 g/napra, a CH_4-hozam 14,9-ről 15,1 g CH_4/kg DMI-re növekedett, a CH_4-intenzitás pedig 9,42-ről 9,21 g CH_4/kg ECM-re csökkent. Az egész gyapotmag etetése tehát az adott kísérleti körülmények között kedvezően hatott a tejzsírtermelésre, a tejhozamot és az enterális CH_4-kibocsátást viszont nem módosította érdemben. A CH_4-csökkenés elmaradásának egyik lehetséges magyarázata, hogy a gyapotmag héja és ép sejtszerkezete korlátozhatta a zsírsavak bendőbeli felszabadulását, mérsékelve azok mikrobákra gyakorolt gátló hatását. A fizikai magszerkezet önálló szerepe azonban az eredmények alapján közvetlenül nem igazolható, mivel a vizsgálatban nem szerepelt gyapotmagolajat tartalmazó összehasonlító kezelés, továbbá a zsírsavak bendőbeli felszabadulásának ütemét, illetve a bendőfolyadék szabadzsírsav-koncentrációját sem mérték.

Feldolgozott olajos magvak

Martin és mtsai. (2016) két külön kísérletben vizsgálták az extrudált lenmag adagolási szintjének hatását széna-, illetve kukoricaszilázs-alapú adagok etetésekor. A takarmány sza.-ának 5, 10 és 15%-át kitevő lenmagarányt egy 70% lenmagot és 30% búzakorpát tartalmazó extrudátummal biztosították, miközben csökkentették a sajtolt lenmagdara, a külön adott búzakorpa és a szemes kukorica TMR-beli mennyiségét. **A CH_4-hozam a lenmaghányad emelésével** mindkét kísérletben **szignifikáns lineáris mérséklődést mutatott** (lásd a táblázatot). **Szénaalapú takarmányozás mellett** az FPCM-re vetített **CH_4-intenzitás is hasonlóan alakult, kukoricaszilázsnál** viszont **eltérő tendencia érvényesült**: 5%-os kezelésnél 21%-kal meghaladta a kontrollértéket, mivel az FPCM-termelés nagyobb arányban esett vissza, mint a napi CH_4-kibocsátás; 10%-nál pedig megegyezett vele. *(A legnagyobb kibocsátáscsökkenést eredményező 15%-os lenmagarányt csak a dózis–válasz összefüggések tesztelésére alkalmazták, ezért a szerzők az ezzel járó 5,4%-os többlet-zsírsavbevitelt a gyakorlatban nem tartják követendőnek.)*

Táblázat: *Az extrudált lenmag adagolási szintjének hatása két fajlagos CH_4-kibocsátási mutató alakulására*

Alaptakarmány és vizsgált mutató	Kontroll	Lenmag aránya a takarmány szárazanyagában		
		5%	10%	15%
Széna				
CH_4-hozam (g CH_4/kg DMI)	23,4	21,8 (-7%)	19,9 (-15%)	14,6 (-38%)
CH_4-intenzitás (g CH_4/kg FPCM)	19,8	17,8 (-10%)	15,5 (-22%)	13,6 (-31%)
Kukoricaszilázs				
CH_4-hozam (g CH_4/kg DMI)	18,8	18,0 (-4%)	17,3 (-8%)	12,3 (-35%)
CH_4-intenzitás (g CH_4/kg FPCM)	15,4	18,7 (+21%)	15,4 (0%)	10,3 (-33%)

Megjegyzés: Zárójelben a kontrollhoz viszonyított, egész %-ra kerekített eltérések szerepelnek. Az adagolási sor egészét tekintve a CH_4-intenzitás széna esetében lineáris ($p = 0,03$), kukoricaszilázsnál pedig lineáris és kvadratikus trendet is mutatott (mindkettő $p = 0,04$).
Forrás: Martin és mtsai., 2016.

Van Mullem és mtsai. (2026) ugyancsak az extrudált lenmag etetésének hatásait értékelték. Laktáló holstein-fríz tehenek kukorica-, illetve fűszilázsalapú adagjában napi 3 kg koncentrátum-sza.-ot 1,9 kg sza.-nak megfelelő mennyiségű **extrudáltlenmag-készítménnyel (Linex) helyettesítettek**. A készítmény naponta mintegy 400 g nyerszsír, ezen belül kb. 200 g α-linolénsav (C18:3 n-3) felvételét biztosította. Ennek következtében az állatok napi CH_4-kibocsátása mindkét takarmányozási rendszerben mintegy 5%-kal csökkent a Linexet nem kapott tehenekéhez képest ($p < 0,001$). **A CH_4-hozam kukoricaszilázs esetében 21,6-ről 20,7 g CH_4/kg DMI-re mérséklődött, fűszilázsnál** viszont **lényegében változatlan maradt** (22,9, illetve 22,8 g CH_4/kg DMI). A CH_4-hozamra gyakorolt kezeléshatás és a kezelés × takarmánytípus kölcsönhatás azonban nem volt szignifikáns. **A napi tejhozam** ezzel párhuzamosan szignifikánsan emelkedett ($p < 0,001$): kukoricaszilázs mellett 32,6-ról 33,5 kg-ra, fűszilázsnál 30,2-ről 31,7 kg-ra, így az FPCM-re vetített **CH_4-intenzitás 7,4, illetve 5,4%-kal csökkent**.

Mivel a bendőmikrobiom összetételében és a vizsgált fermentációs mutatókban csak kisebb változások mutatkoztak, **a napi CH_4-termelés mérséklődésének hátterében** elsősorban **a fermentálható szerves-anyag-felvétel csökkenése állhatott**. Ehhez a koncentrátum részleges kiváltása és a DMI enyhe visszaesése egyaránt hozzájárult (kukoricaszilázs-alapú adagnál 24,2-ről 23,8 kg/napra, fűszilázsalapú adagnál 23,8-ról 23,0 kg/napra).

Mindezen eredmények egyúttal arra is rámutatnak, hogy **a lipidkiegészítés CH_4-csökkentő hatásának értékelésekor a takarmányadag összetételének alakulását is figyelembe kell venni**. A lipidforrások alkalmazása ugyanis gyakran más takarmánykomponensek részleges kiváltásával jár; ilyenkor **a CH_4-válasz** nemcsak a lipidek hatását, hanem **a táplálóanyagok felvett mennyiségének és arányának változását is tükrözi.**

Növényi olajok

A növényi olajok enterális CH_4-kibocsátásra gyakorolt hatását, valamint annak takarmány-összetételtől való függését Benchaar és mtsai.-nak (2015) kísérleti eredményein keresztül mutatjuk be. A kutatók többször ellett, bendőfisztulás, laktáló holstein-fríz tehenek **vöröshereszilázs-, illetve kukoricaszilázs-alapú**

TMR-jét a sza. 4%-át kitevő **lenolajmennyiséggel egészítették ki**. Ennek következtében a **vöröshereszilázs-alapú étrend** esetében az állatok **napi enterális CH_4-kibocsátása a kiindulási 500 g-os értékhez képest 9%-kal mérséklődött**, miközben a DMI, a teljes emésztőrendszeri NDF-emészthetőség, a bendőprotozoonok száma, az acetát:propionát arány és az ECM-termelés (~38 kg/nap) lényegében változatlan maradt. **A CH_4-hozam** 20,6 g CH_4/kg DMI-ről **8%-kal, a CH_4-intenzitás** pedig 13,5 g CH_4/kg ECM-ről **11%-kal csökkent**.

Kukoricaszilázs-alapú TMR etetésekor ugyanez a lipidkiegészítés lényegesen erőteljesebb választ váltott ki: a DMI közel 9%-kal, az NDF teljes emésztőrendszeri emészthetősége 13%-kal, a bendőprotozoonok száma 78%-kal, az acetát:propionát arány 22%-kal, míg az ECM-termelés 14%-kal esett vissza a lenolajmentes adaghoz képest. Ezzel párhuzamosan a tehenek **napi enterális CH_4-kibocsátása** 491-ről 362 g/napra, azaz **26%-kal mérséklődött**. E markáns változás nem magyarázható kizárólag a kisebb takarmányfelvétellel, hiszen **a CH_4-hozam is mintegy 20%-kal alacsonyabb lett**. Bár az ECM-termelés romlása részben ellensúlyozta a napi enterális CH_4-termelés csökkenéséből származó előnyt, **a CH_4-intenzitás** így is **15%-kal elmaradt** a kiegészítés nélküli adag esetében számított 13,1 g CH_4/kg ECM értéktől.



A két takarmányozási rendszerben tapasztalt eltérő CH_4-válasz hátterében feltehetően **a TMR-ek különböző keményítőtartalma, valamint az ezzel összefüggő bendőfermentációs folyamatok együttes hatása állhatott**. A lenolajjal kiegészített, vöröshereszilázs-alapú TMR sza.-ának ugyanis mindössze 10,1%-át tette ki a keményítő, szemben a kukoricaszilázs-alapú keverék 22,0%-os értékével. Utóbbi etetése mellett mind az átlagos, mind a minimális bendő-pH alacsonyabb volt, és a pH naponta mintegy 149 percig maradt 6,0 alatt, míg a vöröshereszilázsnál csupán 30 percig. A savasabb bendőkörnyezet **fokozhatta** az α-linolénsavban gazdag **lenolaj protozoongátló hatását**, így **hozzájárulhatott a CH_4-képződés** és ezen keresztül a CH_4-intenzitás **erőteljesebb csökkenéséhez**.

Ezt a képet tovább árnyalja Benchaar és mtsai.-nak egy későbbi (2025) kísérlete. Laktáló, bendőfisztulás holstein-fríz tehenek **lucerna- és kukoricaszilázs-alapú TMR-jéhez napraforgó-, sáfrányosszeklice-, illetve lenolajat adagoltak** a takarmány-sza. 4%-ában, elsősorban szemes kukorica helyett. A napraforgóolaj zsírsavösszetételében az olajsav (C18:1 n-9) dominált, 67,5%-os aránnyal. A szekliceolaj linolsavban, míg a lenolaj α-linolénsavban volt gazdag.

Az emészthetőségi vizsgálati periódusban mindhárom kezelés mellett (átlagosan napi 1,2 kg-mal) csökkent a DMI, a későbbi CH_4-mérések idején azonban már nem volt statisztikailag igazolható különbség az olaj nélküli (kontroll-) TMR-hez képest. A bendőfermentáció vizsgált jellemzői (bendő-pH, illó zsírsavak [volatile fatty acids, VFA-k] koncentrációja és összetétele, acetát:propionát arány, valamint a bendőprotozoonok száma) sem változtak számottevően. Ennek megfelelően – eltérő zsírsavösszetételük és domináns zsírsavjaik különböző telítetlenségi foka ellenére – **egyik olaj sem csökkentette szignifikánsan a tehenek napi CH_4-kibocsátását vagy CH_4-hozamát**. A napi CH_4-kibocsátás a kontroll-TMR etetésekor 529 g, napraforgó-, szeklice- és lenolaj-kiegészítés mellett rendre 512, 505 és 507 g volt. A CH_4-hozam ugyanezen kezelési sorrendben 22,7; 22,5; 22,3 és 22,0 g CH_4/kg DMI értéket mutatott.



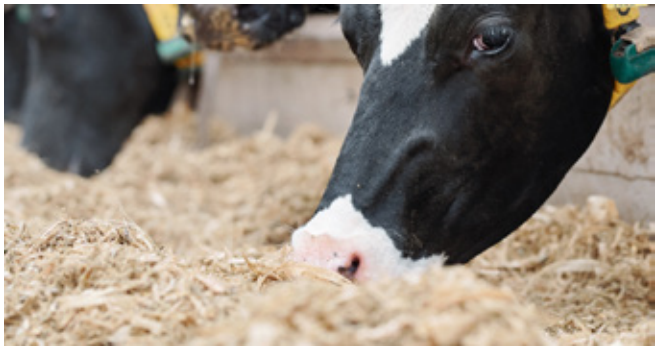
A napi CH_4-kibocsátás viszonylag csekély, nem szignifikáns mérséklődése mellett **a tejtermelési mutatókban jelentősebb, kedvezőtlen változások jelentkeztek**. Napraforgó- és szekliceolaj adagolásakor a tehenek napi tejhozama 3,3, illetve 4,1 kg-mal maradt el a kontroll-TMR esetében tapasztalt 35,2 kg-tól ($p < 0,01$), míg a lenolajnál nem mutatkozott érdemi eltérés. Az ECM-termelés mindhárom kezelésben

csökkent: a kontroll-TMR melletti 34,7 kg/napos értékhez viszonyítva a napraforgóolajnál 16,7%-kal, a sáfrányosszeklice-olajnál 21,6%-kal, a lenolajnál pedig 8,6%-kal. Mivel a CH_4-kibocsátást és a tejtermelést nem azonos napokon mérték, a szerzők CH_4-intenzitást nem számítottak; az ECM-termelés visszaesése alapján azonban nem valószínű, hogy a lipidkiegészítés kedvezően befolyásolta volna e mutatót.

Az eredmények értelmezésekor figyelembe kell venni, hogy az olajok részben szemes kukoricát váltottak ki, ezért a takarmány keményítőtartalma a kontrollkeverék 20,6%-áról átlagosan 17,6%-ra csökkent. A szerzők szerint ez a viszonylag alacsony érték magyarázhatja, hogy a bendőprotozoonok száma és a VFA-profil lényegében változatlan maradt. Benchaar és mtsai.-nak (2015) korábbi vizsgálatában ezzel szemben a lenolajjal kiegészített, kukoricaszilázs-alapú TMR 22,0% keményítőt tartalmazott, ami hozzájárult a protozoonszám, az acetátarány, valamint a CH_4-kibocsátás kontrollhoz vett csökkenéséhez. A két vizsgálat eltérő eredményei arra utalnak, hogy **a CH_4-választ a lipidkiegészítést tartalmazó adag keményítőtartalma is befolyásolhatja**.

Mekkora emissziócsökkenés várható a lipidek adagolásakor?

Az olajos magvak és az olajok etetésének napi enterális CH_4-kibocsátásra gyakorolt hatása vizsgálatonként jelentős eltéréseket mutat. Míg egyes kísérletekben **nem tapasztaltak számottevő változást, másokban 40-60%-os vagy akár azt meghaladó mértékű emissziócsökkenést is mértek** (például Martin és mtsai., 2008). Különösen kifejezett CH_4-redukciót értek el a bendőben könnyen hozzáférhető lipidforrások alkalmazásakor, illetve bizonyos esetekben nagyobb adagolási szinteken; ezt azonban olykor a DMI, a rostemészthetőség és a termelési teljesítmény kedvezőtlen alakulása kísérte.



A vizsgálati eredmények változékonyságának értékelését és az általános tendenciák feltárását a **meta-analízisek** segítik, amelyek több független kutatás adatait dolgozzák fel statisztikai módszerekkel. Martins és mtsai. (2024) például 41 vizsgálat 92 kezelés–kontroll összehasonlítását elemezve megállapították, hogy **a lipidkiegészítés átlagosan 12,6%-kal csökkentette a tejhasznú szarvasmarhák napi CH_4-kibocsátását, 10,2%-kal a CH_4-hozamot, 14,8%-kal a tejhozamra, illetve 13,1%-kal az ECM-re vetített CH_4-intenzitást.** Olajok közvetlen adagolásakor ennél erőteljesebb CH_4-gátlásra utaló tendencia mutatkozott: a becsült relatív többlet 31,4 ± 14,4% volt (p = 0,07). Ez a 12,6%-os átlagból kiindulva kb. 17%-os CH_4-redukciónak felel meg, de a becsült többlethatás statisztikailag nem volt szignifikáns, így megerősítéséhez további vizsgálatok szükségesek.

Cahyo és mtsai. (2026) 48 publikáció 180 kezelési átlagát feldolgozó metaanalízisükben a lipidkiegészítések hatásait a bendőben hozzáférhető zsírsavak (rumen-accessible fatty acids, RAFA) becsült mennyisége alapján értékelték. A 7,71–70,3 g RAFA/kg sza. tartományra illesztett regressziós modelljük szerint **a RAFA-koncentráció minden további 10 g/kg sza. mértékű növekedésével a napi CH_4-kibocsátás átlagosan 26,0 g-mal, a CH_4-hozam 0,923 g CH_4/kg DMI-vel, a CH_4-intenzitás pedig 0,896 g CH_4/kg ECM-mel lett kisebb. A dózis–válasz mintázat** azonban **zsírsavanként eltért**: a laurinsav és az α-linolénsav esetében lineáris, több más zsírsavnál viszont kvadratikus kapcsolatot mutattak ki. Az utóbbi arra utal, hogy bizonyos felvételi szint felett a zsírsavmennyiség további növelése már egyre kisebb mértékű CH_4-csökkenéssel járhat. A különbségek kialakulásában a zsírsavak bendőbeli átalakulásának sajátosságai, valamint a metanogén archeákra és a protozoonokra gyakorolt hatás is szerepet játszhatott.

A szakirodalomban közölt metaanalízisek (például Eugène és mtsai., 2008; Martins és mtsai., 2024) alapján **a termelő tehenek napi enterális CH_4-kibocsátása átlagosan mintegy 10–15%-kal mérsékelhető az olajos magvak vagy olajok TMR-be illesztésével**. Ez az óvatos becslés azonban csak tájékoztató jellegű, nem tekinthető minden állományra vagy takarmányadagra érvényes előrejelzésnek.

Következtetések és gyakorlati szempontok

A lipidkiegészítés a szarvasmarhák enterális CH_4-kibocsátását több, egymással összefüggő mechanizmuson keresztül mérsékelheti. A **rostban gazdag takarmánykomponensek részleges helyettesítése** csökkentheti a metanogenezishez rendelkezésre álló hidrogén mennyiségét, míg egyes zsírsavak a **metanogén archeák** és a velük anyagcsere-kapcsolatban álló **protozoonok tevékenységét gátolhatják**. A **telítetlen zsírsavak biohidrogénezésének** közvetlen hidrogénfelhasználása ehhez csak kismértékben járul hozzá. A tényleges CH_4-választ a felvett lipidek mennyisége és zsírsavösszetétele, a zsírsavak bendőbeli hozzáférhetősége, valamint a takarmányadag összetétele és a bendőkörnyezet együtt befolyásolják. Az olajos magvak és a közvetlenül adagolt olajok CH_4-csökkentő hatása ezért eltérő mértékű lehet.

Az egyedi kutatások eredményeit összegző meta-analízisek alapján a laktáló tehenek napi enterális CH_4-kibocsátásának átlagosan mintegy **10–15%-os mérséklődése tekinthető tájékoztató nagyságrendnek**. Egyes vizsgálatokban az ennél lényegesen jelentősebb CH_4-redukciót a rostemészthetőség romlása, illetve a DMI és a tejtermelés visszaesése kísérte. **A kisebb napi kibocsátás** ezért önmagában **nem elegendő a beavatkozás eredményességének megítéléséhez**: a takarmányadag összetételének változását, az emésztésélettani és termelési válaszokat, valamint a CH_4-hozam és a CH_4-intenzitás alakulását is figyelembe kell venni.

Az üzemi alkalmazás alapvető követelménye olyan lipidforrás és adagolási szint megválasztása, amely az adott takarmányozási rendszerben érdemi kibocsátásmérséklést tesz lehetővé a takarmányhasznosítás és a tejtermelési eredmények megőrzése mellett. A döntés során a hatás tartósságát, illetve a lipidkiegészítés pontos és biztonságos adagolásának feltételeit is indokolt mérlegelni. A beavatkozás gazdasági eredményét az olajos magvak és az olajok beszerzési ára, az adagösszetétel módosításából eredő költségváltozások, továbbá a tejhozam és a beltartalmi mutatók alakulása együtt határozzák meg. **Mivel a CH_4-kibocsátás csökkenése önmagában nem növeli a tejértékesítésből származó árbevételt**, célzott támogatás, árprémium vagy más gazdasági ösztönző hiányában az esetleges többletráfordításokat elsősorban a takarmányozási megtakarításoknak vagy a kedvezőbb termelési eredményekből származó többletbevételeknek kell ellensúlyozniuk.

A felhasznált források listáját a cikk terjedelmi korlátai miatt nem közöljük, az a szerkesztőségben érhető el.



RUPIOL CaMILO
bypass in bypass



Miért választod a hagyományos takarmányozást, mint mindenki más, amikor megteheted —

HOGY A LEGJOBBAT ETESD?

Újgenerációs működő energia, a tejgazdaságok számára

Fanon d.o.o. • Vladimira Nazora 126 • HR-42206 Petrijanec
• Tel: +385 42 714 700 • Tel: +385 42 250 381 • Email: info@fanon.hr

FANON

AGROFEED 25 YEARS

AIMS
for Sustainability

Pig
Poultry
Ruminant
Aquaculture

Közös gondolkodás a fenntartható állattenyésztés jövőjéről Kelet-Közép Európa legnagyobb agrár seregszemléjén



648
RÉSZTVEVŐ

TÖBB MINT
45
ORSZÁGBÓL

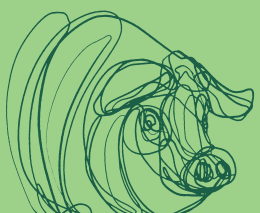
78
SZAKMAI ELŐADÁS



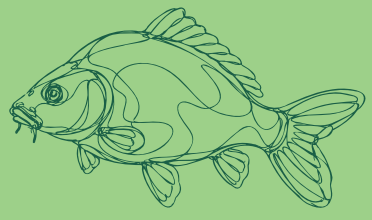












LÁTHATATLAN ELLENSÉG A TAKARMÁNYBAN? A MYCOPROTEC MEGVÉDI PROFITJÁT!

Josera.
we care, you grow



Mikotoxinok – a gabonafélékben és a szilázsban található penészgombák által termelt toxikus anyagok - csendben rontják az állomány egészségi és termelési mutatóit. Szennyezett takarmány etetésénél már 2 héten belül jelentkezhet étvágycsökkenés, májkárosodás, legyengült immunrendszer és termelésvisszaesés. Ezek költségként jelentkeznek a magasabb állatorvosi számlák, az alacsonyabb hozamok és az állati veszteségek formájában.

A Josera MycoProtec toxinkötő – megvédi állományát, megőrzi profitját!

JOSERA MycoProtec mindezekre megoldást jelent. Innovatív alapanyagai és összetett hatásmechanizmusa révén ártalmatlanítja az alábbi mikotoxinokat:

- Trichotecének
- Fumonizinek
- Aflatoxinok
- Ergot alkaloidák
- Ochratoxin A
- Endotoxinok

További információért és HAZAI tapasztalatokért keressen bennünket:

www.intermix.hu

A MycoProtec alkalmazásának előnyei:

Nagyobb produktivitás és kevesebb kiesés
- nagyobb takarmányfelvétel
- jobb állategészségügy

Magasabb jövedelmezőség
- nagyobb tejhozam és jobb tejminőség (fehérje, zsír)
- több eladott állat
- alacsonyabb állatorvosi költségek

Alacsonyabb szomatikus sejtszám
- jobb vemhesülési arány
- kevesebb vetélés

SZOMATIKUS SEJTSZÁMVIZSGÁLAT ÉS TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT (2026. OKTÓBER)

8. táblázat: A teljesítményvizsgált tehenészeti telepek megyénkénti megoszlása az állomány elegytej szomatikus sejtszámának telepenkénti súlyozott átlaga alapján

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	12	**80,00**	1	**6,67**	2	**13,33**	0	**0,00**	0	**0,00**	15
Bács-Kiskun	12	**57,14**	3	**14,29**	5	**23,81**	0	**0,00**	1	**4,76**	21
Békés	23	**71,88**	4	**12,50**	4	**12,50**	1	**3,13**	0	**0,00**	32
Borsod-Abaúj-Zemplén	12	**80,00**	0	**0,00**	2	**13,33**	1	**6,67**	0	**0,00**	15
Csongrád-Csanád	10	**76,92**	2	**15,38**	1	**7,69**	0	**0,00**	0	**0,00**	13
Fejér	10	**76,92**	2	**15,38**	1	**7,69**	0	**0,00**	0	**0,00**	13
Győr-Moson-Sopron	20	**68,97**	1	**3,45**	5	**17,24**	3	**10,34**	0	**0,00**	29
Hajdú-Bihar	31	**72,09**	3	**6,98**	6	**13,95**	3	**6,98**	0	**0,00**	43
Heves	3	**50,00**	1	**16,67**	1	**16,67**	0	**0,00**	1	**16,67**	6
Komárom-Esztergom	8	**88,89**	0	**0,00**	1	**11,11**	0	**0,00**	0	**0,00**	9
Nógrád	5	**100,00**	0	**0,00**	0	**0,00**	0	**0,00**	0	**0,00**	5
Pest	15	**83,33**	2	**11,11**	1	**5,56**	0	**0,00**	0	**0,00**	18
Somogy	9	**90,00**	0	**0,00**	1	**10,00**	0	**0,00**	0	**0,00**	10
Szabolcs-Szatmár-Bereg	11	**61,11**	1	**5,56**	4	**22,22**	1	**5,56**	1	**5,56**	18
Jász-Nagykun-Szolnok	20	**74,07**	1	**3,70**	4	**14,81**	1	**3,70**	1	**3,70**	27
Tolna	15	**62,50**	3	**12,50**	2	**8,33**	3	**12,50**	1	**4,17**	24
Vas	7	**58,33**	1	**8,33**	2	**16,67**	2	**16,67**	0	**0,00**	12
Veszprém	12	**75,00**	0	**0,00**	2	**12,50**	2	**12,50**	0	**0,00**	16
Zala	6	**100,00**	0	**0,00**	0	**0,00**	0	**0,00**	0	**0,00**	6
Összes telep	**241**		**25**		**44**		**17**		**5**		**332**
Összes telep %		**72,59**		**7,53**		**13,25**		**5,12**		**1,51**	
összes fejt tehén	**113 459**		**5 985**		**13 319**		**2 771**		**148**		**135 682**
összes fejt tehén %		**83,62**		**4,41**		**9,82**		**2,04**		**0,11**	

9. táblázat: A vizsgált tehénállomány megoszlása és tejtermelése súlyozott átlag sejtszám-értékhatáronként

Sejtszám értékhatár x 1000	Fejt tehén	Napi tej kg	
		Összes	Fejési átlag
Kevesebb, mint 100	77 142	2 906 627	37,68
101 - 400	34 261	1 182 395	34,51
401 - 500	3 639	124 056	34,09
501 - 700	4 452	148 076	33,26
701 - 1 000	4 001	133 509	33,37
1 001 - 3 000	8 008	265 213	33,12
3 001 és több	2 467	71 406	28,94
Összesen	**133 970**	**4 831 282**	**36,06**

10. Táblázat: A tej karbamid-tartalmának vizsgálatába bevont állományok megoszlása

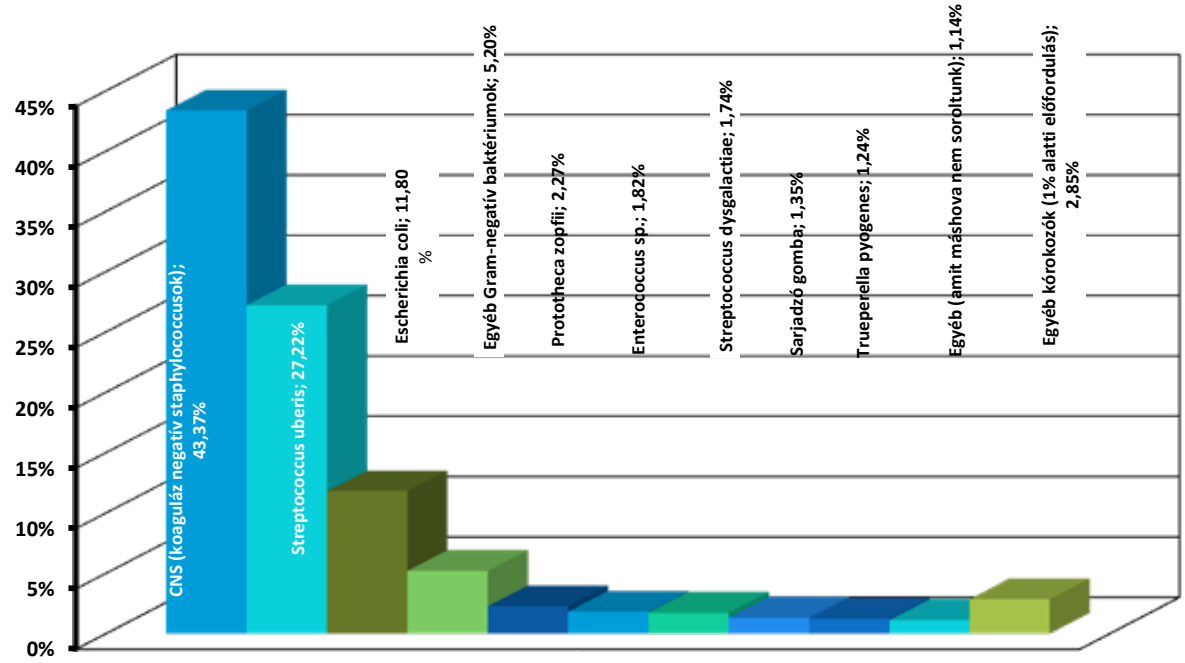
Ellenőrző fejés dátuma: **2026. október**
Fejt tehenek száma: **120 063**
Ellenőrzött tenyészetek száma: **261**
Ellenőrzött tehénszám: **144 466**
Értékelt minták száma: **119 065**

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahiány	60	0,05
Energiahiány	3 320	2,79
Fehérjetöbblet és energiahiány	1 313	1,1
Fehérjehiány és enyhe energiatöbblet	626	0,53
Fehérje- és energiaegyensúly	41 667	35
Fehérjetöbblet és enyhe energiahiány	17 736	14,9
Fehérjehiány és energiatöbblet	731	0,61
Energiatöbblet	35 488	29,81
Fehérje- és energiatöbblet	18 124	15,22

2026. október hónapban a 348 ellenőrzött telepből 261, az ellenőrzött telepek 75%-a vette igénybe a karbamid mérési szolgáltatást a fejt tehénállomány 88%-ára.

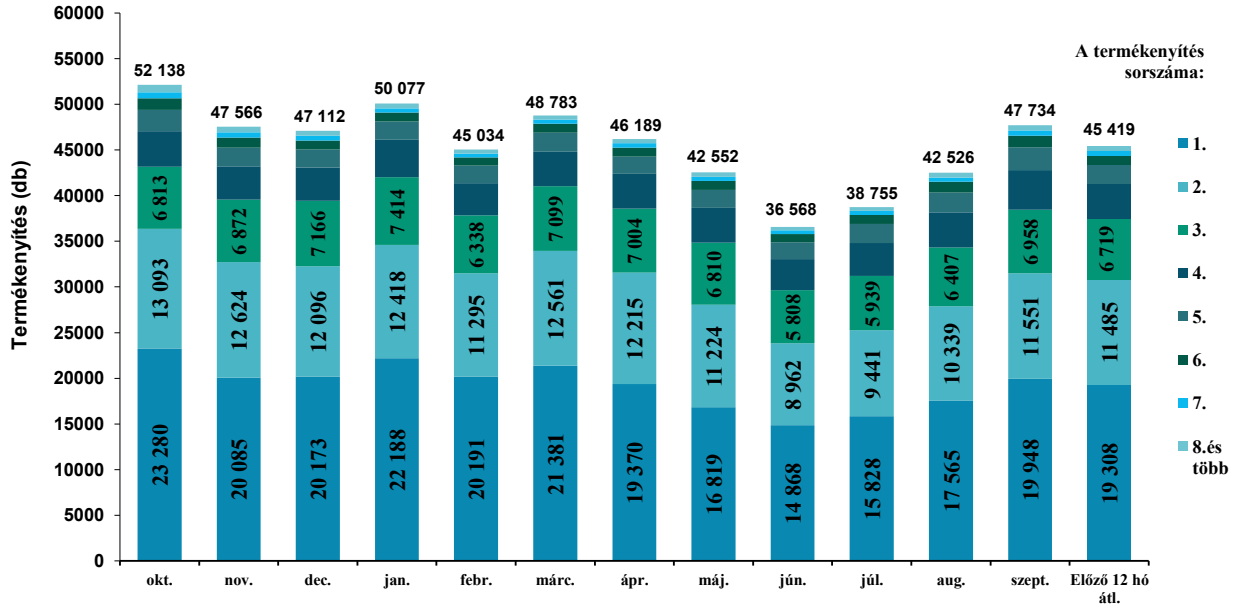
Tejmintákban azonosított kórokozók aránya

1. ábra: *A TELJESKÖRŰ VIZSGÁLATOKRA KÜLDÖTT TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA*
Vizsgált időszak: 2025. november 01. és 2026. október 31. között



Termékenyítési adatok elemzése a szaporítás javításáért

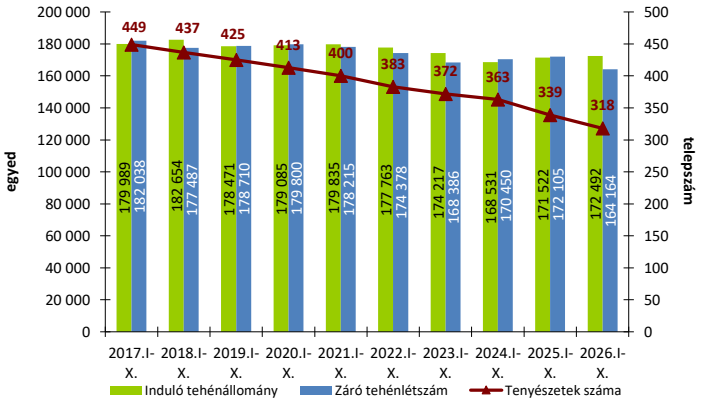
2. ábra: *A termelés-ellenőrzött tehenek havonkénti termékenyítéseinek száma és megoszlása a termékenyítések sorszáma szerint.*
Vizsgált időszak: 2025.10.01. - 2026.09.30.



A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA

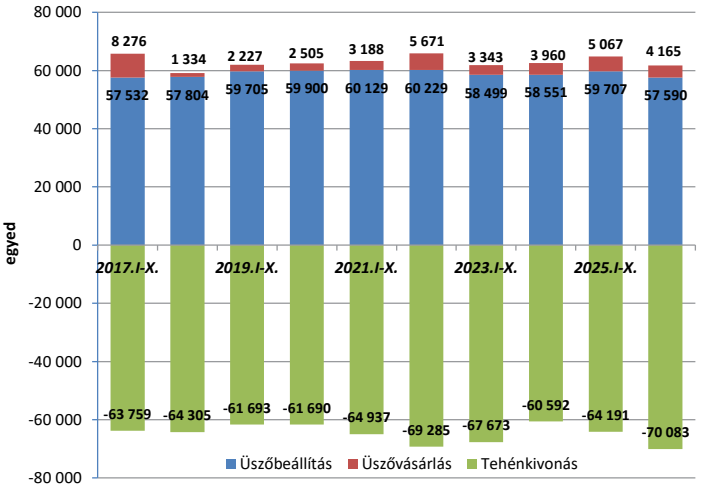
Prof. Dr. Ózsvári László
Állatorvostudományi Egyetem

1. ábra Az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetek száma, induló és záró tehénlétszáma (db, 2017-2026. I-X. hó)



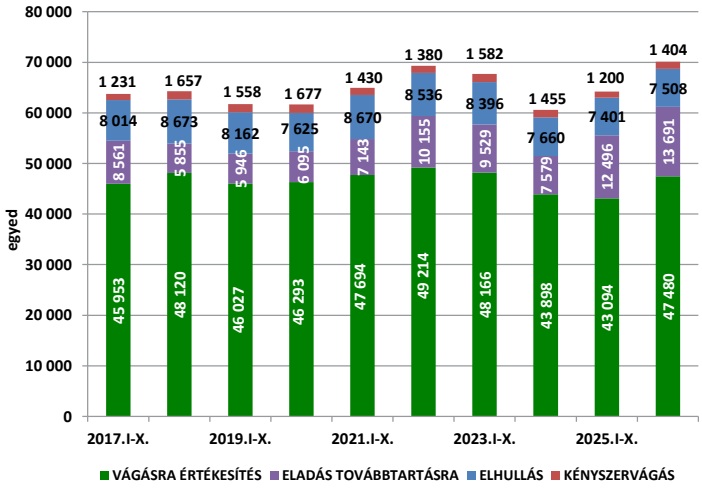
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tejhasznú tehenészetek száma 2026 októberében 21-gyel (–6,2%) kevesebb volt, mint 2025 tizedik havában, és a termelésellenőrzött tenyészetek száma 2026 októberében nem változott 2026 szeptemberéhez képest. 2026. október végén 8.328-cal kevesebb (–4,8%) termelésellenőrzött tehenet tartottak, mint egy évvel korábban. Az „A” módszerrel ellenőrzött tehenészetek száma az elmúlt 10 év alatt jelentősen, 29,2%-kal (–131) kisebbedett, de 2017 októbere óta a záró tehénlétszám csak kisebb mértékben zsugorodott (–17.874 egyed, –9,8%), így a telepenkénti átlagos tehénlétszám jelentősen, 405-ről 516-ra emelkedett.

2. ábra Az üszőbevétel és tehénkivonás alakulása az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2017-2026. I-X. hó)



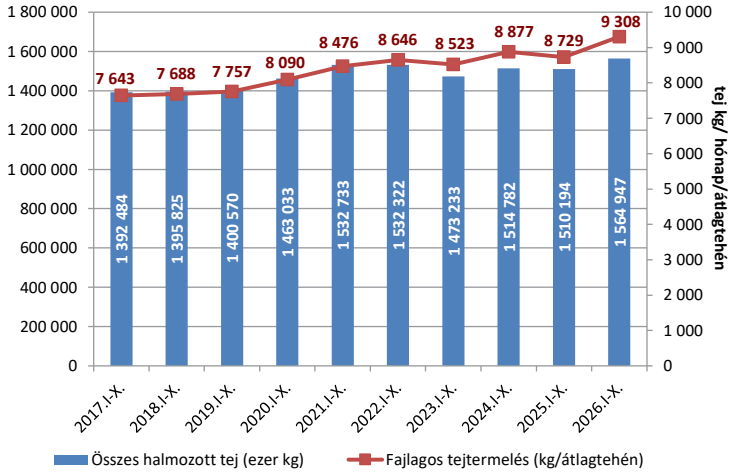
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek januári 1-jei induló tehénlétszáma 2025-ről 2026-ra – egy év alatt – enyhén nőtt (+970 tehén; +0,6%), de az állomány 2026 első tíz havában már jelentősen csökkent (–8.328 egyed; –4,8%). 2026 első tíz hónapjában az üszővásárlások száma érezhetően csökkent (–902 egyed; –17,8%) és az állománypótlás szempontjából meghatározó üszőbeállítások száma is kisebbedett (–2.117 egyed; –3,5%), ugyanakkor a tehénkivonások száma nagymértékben nőtt (+5.892 egyed; +9,2%) 2025 hasonló időszakához képest. Így összességében 2026 első tíz havában a tehénkivonás nagysága bőven meghaladta az állománypótlását, ezért a termelésellenőrzött tehénállomány jelentősen zsugorodott.

3. ábra A tehénkivonás megoszlása az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2017-2026. I-X. hó)



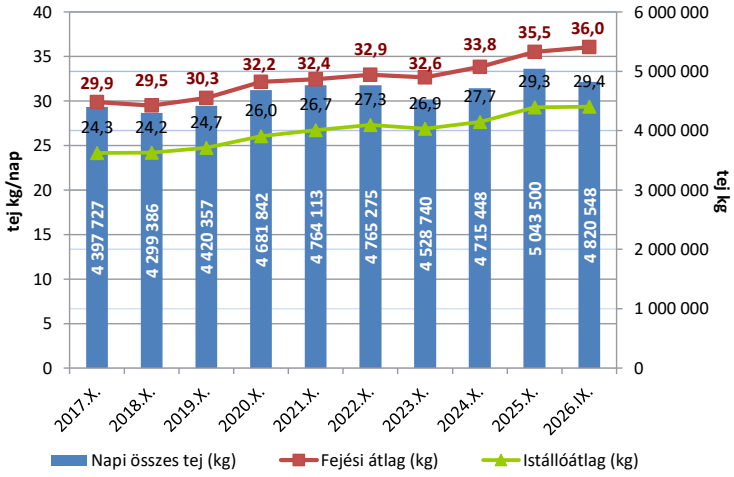
2026 első tíz havában az állományból kivont tehenek 67,7%-át vágásra értékesítették (a selejtezett tehenek száma 47.480 volt), 10,7%-át (7.508 egyed) az elhullás tette ki, a tehénkivonások 2,0%-áért (1.404 egyed) a kényszervágás volt felelős, amelyek alacsony aránynak számítanak. A továbbtartásra értékesített állatok aránya ugyanakkor 19,5%-ot tett ki (13.691 egyed), ami az egyik legmagasabb érték az elmúlt 10 évben. 2026 első tíz havában az induló tehénállomány 27,5%-át selejtezték, 0,8%-át kényszervágták, 4,4%-a elhullott és 7,9%-át továbbtartásra értékesítették, így összesen a tehenek 40,6%-át vonták ki a termelésből, ami a legmagasabb tehénkivonási aránynak számít az elmúlt 10 évben.

4. ábra Összes halmozott és fajlagos tejtermelés az „A" módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2017-2026. I-X. hó)



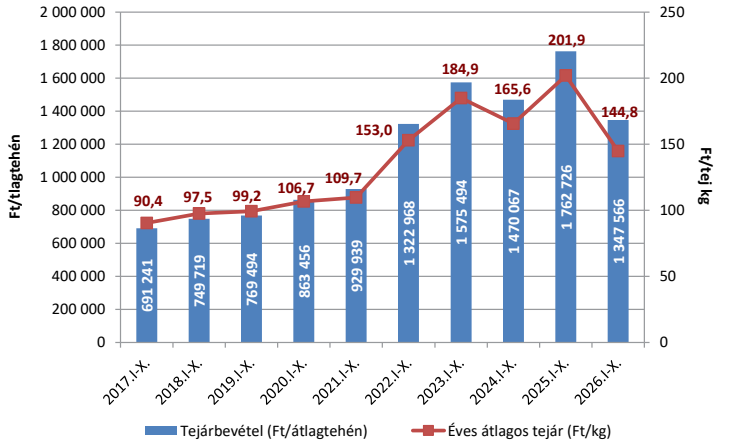
Az „A" típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek összes halmozott tejtermelése 2026 első tíz havában érezhetően nőtt (+54,8 millió kg; +3,6%) 2025 hasonló időszakához képest, és meghaladta az 1,56 milliárd kg-ot. A vizsgált időszakban a fajlagos tejtermelés is jelentősen nőtt (+579,0 kg; +6,6%). 2017 első tíz hónapjához képest – 10 év alatt – a fajlagos tejtermelés növekedése 21,8%-os volt (+1.665 kg), míg az összes halmozott tejtermelés is jelentősen, 172,5 millió kg-mal (+12,4%) emelkedett, tehát hosszú távon a fajlagos tejtermelés folyamatosan nő.

5. ábra Fejési és istállóátlag, valamint a napi összes tejtermelés az „A" módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (2017-2026. X. hó)



2026 októberében +0,54 kg-mal (+1,5%) nőtt a fejési átlag, míg az istállóátlag 0,06 kg-mal (+0,2%) emelkedett 2025 októberéhez képest. A napi összes tejtermelés viszont már érezhetően csökkent októberben az egy évvel ezelőtti időszakhoz képest (−223,0 ezer kg; −4,4%). Az elmúlt 10 év alatt a fejési átlag 6,16 kg-mal (+20,6%), az istállóátlag 5,20 kg-mal (+21,5%), a napi összes tejtermelés pedig 422,8 ezer kg-mal (+9,6%) nőtt a vizsgált hónapban, ami jelentős emelkedésnek tekinthető.

6. ábra Tejárbevétel és az éves átlagos tejár az „A" módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (2017-2026. I-X. hó)



A tehenenkénti tejárbevétel 2026 első tíz havában meghaladta az 1,3 millió Ft-ot, ami jelentősen, 23,6%-kal kevesebb 2025 hasonló időszakához képest, és ennek oka a fajlagos tejtermelés 6,6%-os növekedése mellett a nyerstej átlagárának 28,3%-os csökkenésében keresendő az előző év azonos időszakához képest. Ugyanakkor 2017 első tíz havához viszonyítva a nominális tejárbevétel +94,9%-kal nőtt, aminek oka a fajlagos tejtermelés 21,8%-os és a tej árának 60,1%-os emelkedése 10 év alatt. Magyarországon a nyerstej átlagos havi felvásárlási ára tovább emelkedve megközelítette a 140 Ft/kg-ot, tehát a növekvő trend stabilnak tűnik, különösen annak fényében, hogy a nyerstej kiviteli ára is kismértékben tovább emelkedett, és magasabb, mint a belföldi felvásárlási ár. Mindazonáltal még mindig nagyon alacsony a hazai termelői ár, euróban számolva – az erős forintnak is köszönhetően – az Európai Unión belül a legalacsonyabb (!). Ugyanakkor a globális és európai tejtermék értékesítési és tőzsdei árai is összességében emelkedő tendenciát mutatnak, ami a hazai nyerstejárak további növekedését vetíti előre.



LELY BORJÚKABÁT -

tudatos borjúnevelés a hideg időszakban is!

A borjak hőszabályozása és energiaellátása különösen fontos a korai életszakaszban. Hideg környezetben a szervezetnek több energiára lehet szüksége a testhőmérséklet fenntartásához, ami megfelelő takarmányozás hiányában a növekedés rovására is mehet.

Lely borjúkabát: kevesebb hideg-stressz, gyorsabb növekedés, maximális profit!

Egyedi ajánlatért forduljon hozzánk bizalommal!

LELY

+36 70 382 1237
info-hun@lelycenter.com

www.lely.hu

Redutox Toxinsemlegesitő Program

Vizsgálat alapján egyedi beltartalommal



Telepspecifikusan összeállított toxinsemlegesítő, adott állatfajra adott toxinfertőzöttség esetén

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

A Redutox alappillérei:

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

TERMÉKDÍJ
A MAGYAR
MEZŐGAZDASÁGÉRT
I. DÍJ (2011)

PROFEED
BE GREAT BY INNOVATIONS!

www.profeed.hu



A VÍZ TUDJA, HOL A HELYE MI TUDJUK?

Dr. Hupuczi Júlia
SZTE
Mezőgazdasági Kar

Vízvisszatartás a tájban – miért nem mindegy, hová, mennyit és milyen vizet vezetünk?

A víz ismeri a fizika törvényeit. Akkor is, ha mi, emberek időnként szeretnénk figyelmen kívül hagyni őket. Nem érdekli, hol húzódik a táblahatár, melyik területet tartjuk értékes szántónak, és hol szeretnénk jövő tavasszal vetni. A domborzati, földtani és hidrológiai adottságoknak megfelelően mozog, összegyűlik, beszivárog, elfolyik vagy elpárolog. Mi pedig évszázadok óta próbáljuk szabályozni, hol legyen jelen, és hol ne.

Az utóbbi évek aszályai után egyre gyakrabban hangzik el a követelés: **vizet a tájba, vizet a földekre**! A cél helyes, hiszen a vízhiány mára a mezőgazdasági termelés egyik legfontosabb korlátozó tényezőjévé vált. Csakhogy a vízvisszatartás nem olyan egyszerű, mint megnyitni egy csatornát, és elárasztani a környező területeket. A táj vízháztartását sokáig elsősorban a mezőgazdasági művelés igényeihez próbáltuk igazítani, miközben egyre kevésbé vettük figyelembe annak természetes működését.

Most, amikor a vízhiány egyre súlyosabb következményekkel jár, ideje lenne megfordítani a gondolkodásunkat: **nem mindenáron a vizet kell a műveléshez igazítanunk, hanem a területhasználatot a víz természetes mozgásához**.

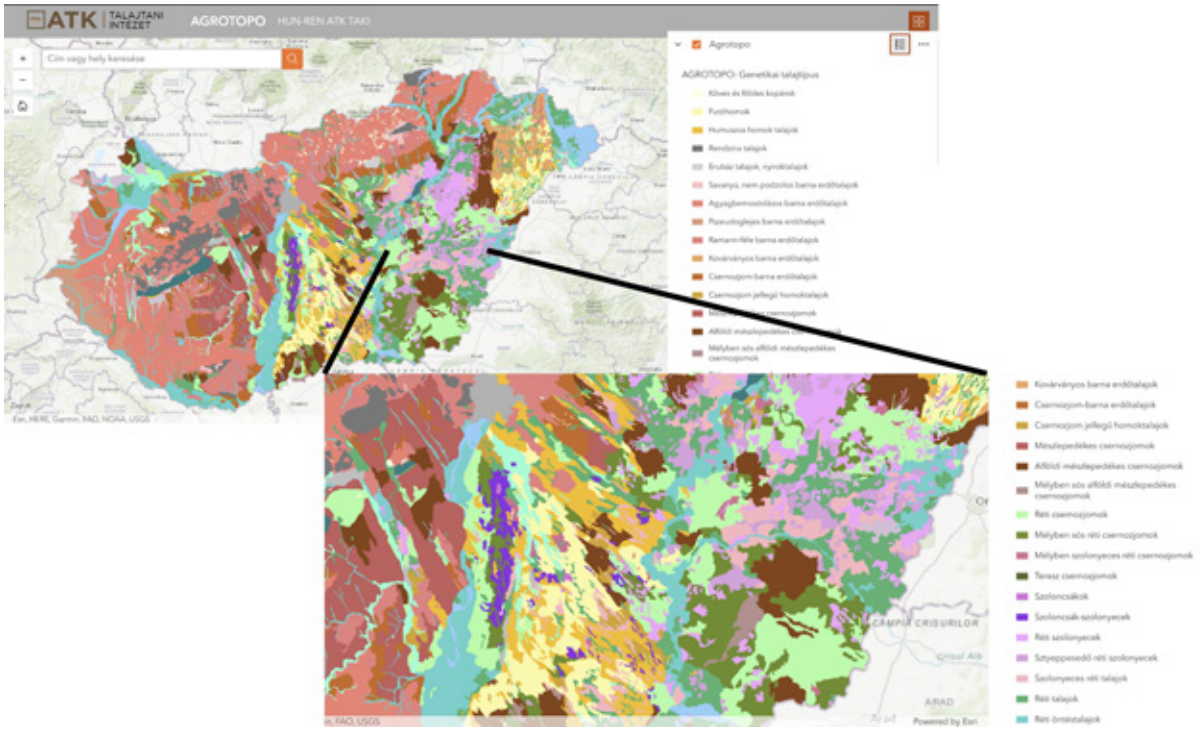


A táj nem egy sík tálca

Amikor a vízvisszatartásról beszélünk, gyakran úgy tekintünk a mezőgazdasági területekre, mintha azok egymás mellett elhelyezkedő, többé-kevésbé egyforma táblák lennének. Pedig a táj ennél sokkal összetettebb. Még az Alföld sem sík. A néhány tíz centiméteres vagy méteres szintkülönbségek is

meghatározhatják, hogy egy terület milyen gyakran kerül víz alá, milyen mélyen helyezkedik el a talajvíz, és milyen talajképződési folyamatok zajlanak benne. Az egykori folyómedrek, természetes mélyedések, hátak és árterek eltérő vízháztartási viszonyokat alakítottak ki. Ezek nyomait ma is őrzik a talajok.

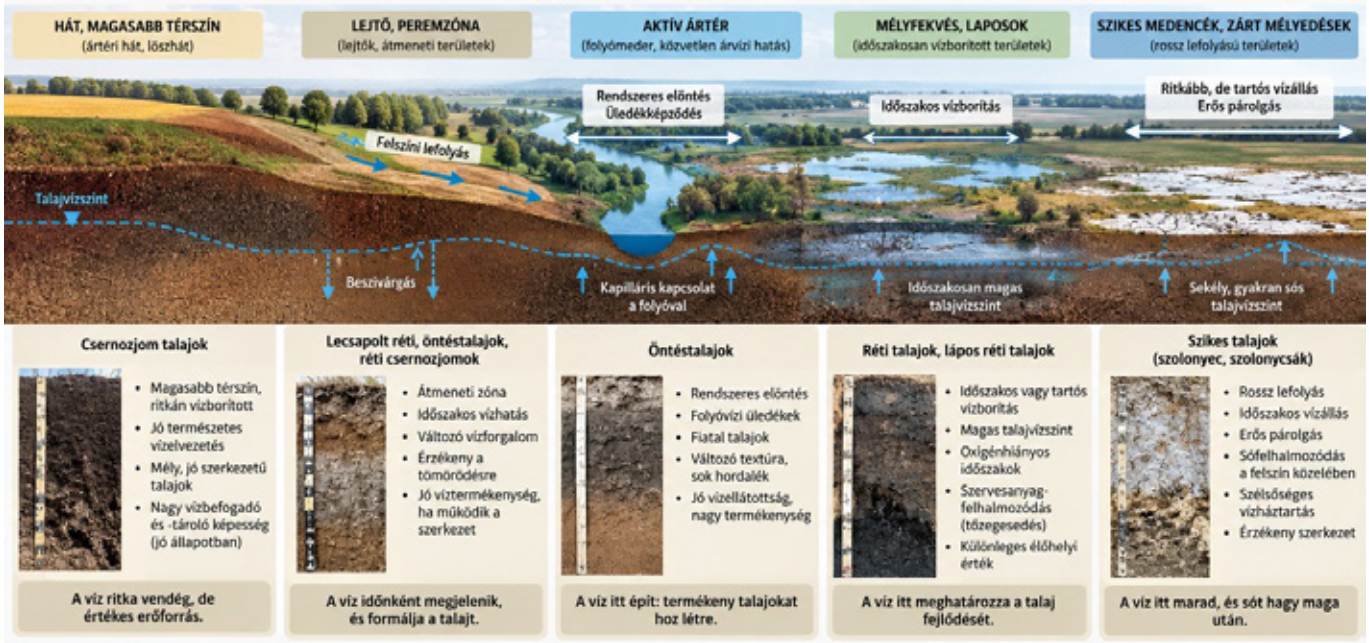
1. ábra: *Hol van helye a víznek? – a talajaink megmutatják*



Nem véletlen, hogy a mélyebb fekvésű, tartósabban nedves területeken gyakran réti, öntés vagy más hidromorf bélyegeket mutató talajokat találunk, míg a magasabb, jobb vízelvezetésű térszíneken más talajképződési folyamatok érvényesültek (1. ábra). A talajszelvény tehát nemcsak a talaj történetét meséli el, hanem a táj vízjárásáról is információt ad. Természetesen a folyószabályozások, csatornázások, lecsapolások és a mezőgazdasági művelés jelentősen átalakították ezeket a viszonyokat. De attól, hogy egy természetes mélyedést felszántottunk, még nem szűnt meg mélyedésnek lenni. És attól, hogy egy korábban vízjárta területről csatornával elvezetjük a vizet, még nem változnak meg automatikusan a talaj kialakulását meghatározó adottságok.

A víz ezeket a különbségeket továbbra is követi.

2. ábra: *Hol van helye a víznek? – a tájban*



Ezért a táji vízvisszatartás első lépése nem az, hogy kijelöljük, hová szeretnénk vizet vezetni, hanem hogy megértsük, **hol és hogyan mozgott, illetve mozog a víz a tájban**. Ehhez a domborzat mellett ismernünk kell a talajokat, az altalaj rétegzettségét, a felszín alatti vízviszonyokat, valamint azokat az emberi beavatkozásokat is, amelyek megváltoztatták a természetes vízforgalmat.

Vízvisszatartás vagy elárasztás? Nem ugyanaz!

A vízvisszatartás fogalmát ma sokszor szinte azonosítjuk a területek elárasztásával. Pedig a kettő között jelentős különbség van. Visszatarthatjuk a vizet azzal, hogy lassítjuk a felszíni lefolyást, javítjuk a talaj beszivárgási képességét, csökkentjük a szükségtelen vízelvezetést, vagy olyan területeken biztosítunk időszakos vízborítást, amelyek erre természetes adottságaik alapján alkalmasak. A felszín alatti vízkészletek utánpótlása szintén lehet cél, de ehhez már a mélyebb földtani és hidraulikai viszonyokat is ismernünk kell.

Az elárasztás tehát a vízvisszatartás egyik lehetséges eszköze, nem pedig annak általános megoldása. Különösen fontos ez a mezőgazdasági területeken. Egy jó termőképességű, megfelelő szerkezetű, magasabb fekvésű csernozjom szántó esetében általában nem a tartós felszíni vízborítás kialakítása a cél. Sokkal inkább az, hogy a csapadék minél nagyobb része beszivároghasson, és a talaj a rendelkezésére álló vízkészletet minél tovább megőrizze.

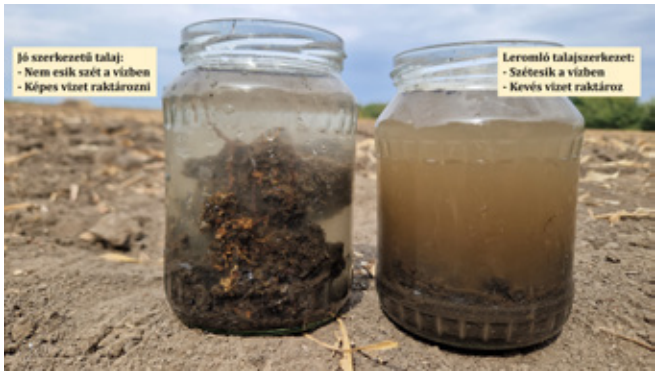
Ezzel szemben egy természetes mélyedésben, korábban is időszakosan vízjárta területen indokolt lehet a vízborítás visszaállítása, akár a jelenlegi szántóföldi hasznosítás átalakításával együtt. Ez persze nem jelenti azt, hogy minden mélyfekvésű terület alkalmas elárasztásra, vagy hogy egy csernozjom talajon minden rövid idejű vízborítás káros. A kérdés mindig a vízborítás időtartama, mélysége, évszaka, a talaj állapota és a tervezett területhasználat. Vagyis **nem a vízhiány ténye dönti el, hol kell elárasztani, hanem a táj adottságai és a beavatkozás célja**.

A talaj nem üres szivacs

A vízvisszatartásról szóló elképzelések egyik leggyakoribb hibája, hogy a talajt üres tárolóként kezelik. Mintha az aszályban kiszáradt talaj egyszerűen arra várna, hogy vizet öntsünk rá, amelyet aztán maradéktalanul befogad és eltárol. Csakhogy a talaj nem üres szivacs.

A víz befogadását és mozgását a talaj szemcseösszetétele, szerkezete, pórusrendszere, tömörödöttsége, kezdeti nedvességállapota egyaránt meghatározza. A nagyobb, összefüggő pórusok elsősorban a víz gyorsabb továbbvezetésében és a levegőzésben játszanak szerepet, míg a kisebb pórusok jelentősége a víz visszatartásában nagyobb.

Ha a talaj szerkezete leromlott, a pórusok eltömődtek vagy megszakadt a folytonosságuk, a felszínen megjelenő víz csak korlátozott sebességgel képes beszivárogni. Előfordulhat, hogy a talaj felső néhány centimétere telítődik, miközben az alatta lévő rétegek továbbra is vízhiányosak. Egy tömörödött réteg felett átmeneti víztelítettség alakulhat ki, a felszínen pedig megállhat a víz. Kívülről azt látjuk, hogy bőséges víz áll rendelkezésre, miközben a gyökérzóna mélyebb részeibe alig jut belőle.



1. kép: *Kevés vizet képes raktározni az a talaj, amelyik szétesik a vízben.*



2. kép: *Amikor lényegében eltűnik a porozitás már 25 cm-es mélységben, akkor hova fér el a víz a talajban?*

A szárazság ráadásul önmagában nem jelent jó vízbefogadó képességet. Bizonyos talajok kiszáradva repedeznek, és a repedéseken keresztül gyors vízmozgás indulhat meg. Más esetekben a felszín eliszapolódása, kérgesedése vagy a kedvezőtlen nedvesedési tulajdonságok akadályozhatják a beszivárgást. Ezért az, hogy egy terület száraz, még nem bizonyítja, hogy alkalmas nagy mennyiségű víz gyors befogadására és biztonságos tárolására.

És van még egy fontos kérdés: **mi történik a talajjal, amikor tartósan víz alá kerül?**

A víz nemcsak feltölt, hanem megváltoztatja a talajt

A talaj pórusterében normális körülmények között víz és levegő egyaránt jelen van. Ha a pórusokat tartósan víz tölti ki, az oxigén utánpótlása erősen lelassul, és a talajban fokozatosan megváltoznak a biológiai és kémiai folyamatok. A gyökerek oxigénellátása romolhat, egyes mikrobiológiai folyamatok visszaszorulnak, mások előtérbe kerülnek. Megváltozhat a nitrogénforgalom, a vas és a mangán oldhatósága, valamint bizonyos körülmények között a foszfor mobilitása is. Az időszakosan vízjárta talajokban ezek a folyamatok természetesek, és hosszú távon sajátos talajtulajdonságokat alakítanak ki.

Más a helyzet azonban akkor, ha olyan területet árasztunk el tartósan, amelynek talaja és mezőgazdasági hasznosítása nem ehhez a vízháztartási működéshez alkalmazkodott. A kedvezőtlen szerkezetű, nátriumhatásnak kitett talajoknál a nedvesedés különösen nagy kockázatot jelenthet. A diszperzióra hajlamos agyagásványok szétesése, a finom részecskék átrendeződése és a pórusok eltömődése tovább ronthatja a vízvezető képességet. A kiszáradást követően pedig kemény, tömör, nehezen művelhető réteg alakulhat ki.

Vagyis a víz jelenléte önmagában nem garancia a talajállapot javulására. **Ugyanaz a vízborítás az egyik területen természetes, kedvező vízháztartási folyamatokat támogathat, míg egy másik talajon komoly gazdálkodási és talajtani problémákat okozhat.**



3. kép: *A szikesek természetüknél fogva máshogy reagálnak a tartós vízborításra, mint egy csernozjom.*

Ha egy területet elárasztunk, meddig ér el a hatása?

Talán ez az egyik legizgalmasabb kérdés, amely a táji vízvisszatartás kapcsán felmerül.

Tegyük fel, hogy egy természetes mélyedésben időszakosan vizet tartunk vissza. A víz egy része beszivárog, eléri a talajvíztartó réteget, és megemelheti a talajvíz szintjét. De vajon csak közvetlenül az elárasztott terület alatt jelentkezik ez a hatás, vagy a környező mezőgazdasági táblák vízellátását is javíthatja?

A válaszhoz először különbséget kell tennünk a felszíni és a felszín alatti vízmozgás között. A felszínen a víz alapvetően a lejtésviszonyokat követi. A felszín alatt azonban a mozgás irányát a hidraulikai potenciálkülönbségek és a vízvezető rétegek tulajdonságai határozzák meg. A felszíni domborzat és a talajvíz áramlási iránya ezért nem feltétlenül esik egybe. Ha a visszatartott víz beszivárog és utánpótlást ad egy sekély, szabad tükrű víztartó rétegnek, az elárasztott terület alatt helyi talajvízszint-emelkedés alakulhat ki. A megemelkedett vízszint hatása idővel oldalirányban is továbbterjedhet.

Hogy milyen messzire, azt azonban nem lehet egyetlen általános méterértékkel megadni. Számít a vízborítás időtartama és mélysége, a beszivárgás sebessége, a víztartó réteg vízvezető és víztároló képessége, a rétegek folytonossága, a talajvíz kiindulási mélysége, valamint az is, hogy vannak-e a közelben vízelvezető csatornák, drének vagy más olyan elemek, amelyek módosítják az áramlási viszonyokat. Egy jó vízvezető képességű, összefüggő homokos víztartóban a hatás viszonylag

gyorsan és nagyobb távolságra is továbbterjedhet. Egy gyengén vízvezető, erősen rétegzett rendszerben ezzel szemben jelentősebb helyi vízszintemelkedés mellett is korlátozott lehet az oldalirányú terjedés.

Ráadásul **a kimutatható talajvízszint-emelkedés és a növények számára hasznosítható víztöbblet nem ugyanaz**. Hiába emelkedik például valamelyest a talajvízszint, ha továbbra is olyan mélyen helyezkedik el, hogy a gyökerek és a kapilláris vízemelés révén nem jut érdemi víztöbblet a növény számára hozzáférhető zónába. Más esetben a sekélyebb talajvíz kedvezően járulhat hozzá a gyökérzóna vízellátásához, de a túlzott vízszintemelkedés már levegőtlenséget vagy sófelhalmozódási kockázatot okozhat. Ezért nem elegendő azt mérni, hogy az elárasztás után hány centiméterrel emelkedett a talajvíz egy megfigyelőkútban. Azt is vizsgálni kell, hogy **mekkora területen, milyen mélységben, mennyi ideig jelentkezik a változás, és abból mennyi hasznosul ténylegesen a gyökérzónában**.

Nem mindegy, milyen vizet vezetünk a tájba

A vízvisszatartás kérdését gyakran kizárólag mennyiségi oldalról közelítjük meg. Mennyi vizet tudunk kivezetni? Hány hektárt lehet elárasztani? Mennyi ideig marad meg a víz?

Pedig legalább ilyen fontos, hogy milyen minőségű vizet vezetünk a területre.

3. ábra: *Kémiai szempontok a talaj-víz rendszer esetében*



A természetes vizek oldott sókat, tápanyagokat, lebegőanyagokat és különböző koncentrációban más anyagokat is tartalmaznak. Ezek összetétele a víz eredetétől, a vízgyűjtő terület használatától, a vízjárástól és az aktuális hidrológiai helyzettől is függ. **Talajtani szempontból különösen fontos a víz sótartalma, a nátrium mennyisége és annak kalciumhoz, illetve magnéziumhoz viszonyított aránya**.

A **nátrium túlsúly**a bizonyos körülmények között elősegítheti az agyagrészecskék diszperzióját, vagyis a talajszerkezet szétesését. A folyamat eredményeként romolhat a beszivárgás és a vízvezetés. Ugyanakkor a víz összes oldottsó-tartalma is befolyásolja ezt a folyamatot, ezért önmagában sem a nátriumkoncentráció, sem az elektromos vezetőképesség nem elegendő a kockázat megítéléséhez.

A **sófelhalmozódás** kérdése szintén összetett. A vízzel érkező sók sorsa függ a talaj eredeti sótartalmától, a talajvíz mélységétől és minőségétől, a párolgási viszonyoktól és attól, hogy van-e lehetőség a sók kimosódására és eltávozására. A vízborítás megszűnése után a párolgás és a kapilláris vízmozgás bizonyos helyzetekben a felső talajrétegek felé szállíthatja az oldott sókat.

Nem minden elárasztás vezet szikesedéshez, és nem minden folyóvíz jelent ilyen szempontból jelentős kockázatot. De a lehetőséget nem szabad figyelmen kívül hagyni. A vízminőség vizsgálata ezért nem egy utólagos, adminisztratív feladat. A tervezés része kell legyen.

Nincs önmagában „jó árasztóvíz". Olyan víz van, amely egy adott talaj–víz–talajvíz rendszerben megfelelő, és olyan, amelynek alkalmazása kockázatot jelenthet.

A víznek hely kell – nem feltétlenül a legjobb szántóföld

A táji vízvisszatartás egyik legnehezebb kérdése valójában nem is műszaki, hanem területhasználati. Ha elfogadjuk, hogy bizonyos természetes mélyedésekben és egykori vízjárta területeken indokolt lehet az időszakos vízborítás visszaállítása, akkor azt is el kell fogadnunk, hogy ezek a területek nem feltétlenül használhatók tovább ugyanúgy, mint korábban.

Egy időszakosan vízborított mélyfekvésű terület alkalmasabb lehet gyepgazdálkodásra, vizes élőhely fenntartására vagy más, a vízjáráshoz alkalmazkodó hasznosításra, mint rendszeres szántóföldi művelésre. Ez természetesen nem minden területre érvényes, és nem jelenti azt, hogy a gazdálkodó érdekei figyelmen kívül hagyhatók. Éppen ellenkezőleg. A vízvisszatartás

hosszú távú működéséhez olyan területhasználati és gazdasági megoldásokra van szükség, amelyek mellett a gazdálkodó nem kizárólag veszteségként éli meg, ha egy területet nem a megszokott módon művel.

Mert amíg a vízborítást kizárólag akadálynak tekintjük, amelyet a lehető leggyorsabban meg kell szüntetni a következő talajmunka érdekében, addig nehéz valódi táji vízvisszatartásról beszélni. A víznek helyet kell biztosítanunk. Ez pedig időnként azt is jelenti, hogy a művelési módon, a vetésszerkezeten vagy akár a területhasználat egészén változtatnunk kell.

És közben ne feledkezzünk meg a talajról sem!

A táji vízvisszatartás azonban önmagában nem oldja meg a mezőgazdasági talajok vízgazdálkodási problémáit. Hiába tartunk vissza vizet egy természetes mélyedésben, ha a környező szántóföldeken a leromlott szerkezet, a tömörödés és a felszíni kérgesedés miatt a csapadék jelentős része nem képes megfelelően beszivárogni. Hiába szeretnénk több vizet a gyökérzónában tárolni, ha közben a műveléssel rendszeresen megszakítjuk a pórusrendszer folytonosságát, fedetlenül hagyjuk a talajfelszínt, és nem gondoskodunk a szervesanyag-készlet hosszú távú fenntartásáról.

A vízvisszatartásnak ezért legalább két, egymást kiegészítő szintje van.

Az egyik a **táji vízvisszatartás**, amely a lefolyás, a vízborítás, a felszín alatti vízkészletek és a területhasználat összefüggéseit kezeli. A másik a **talajszintű vízmegőrzés**, amely a beszivárgási képesség, a szerkezet, a pórusrendszer, a szervesanyag-gazdálkodás és a párolgási veszteségek kérdéseivel foglalkozik.

A kettő nem helyettesíti egymást.

Egy jó állapotú talaj sem képes korlátlan mennyiségű vizet tárolni, és a tájba visszavezetett víz sem képes automatikusan kijavítani a rossz talajállapotot. A kettő együtt azonban lényegesen ellenállóbb mezőgazdasági rendszert eredményezhet.

Ne csak a visszatartott víz mennyiségét mérjük!

Ha valóban szeretnénk eredményes vízvisszatartást, akkor annak sikerét sem lenne szabad kizárólag a kivezetett víz köbméterében vagy az elárasztott hektárok számában mérni. Fontosabb kérdés, hogy a víz mennyi ideig marad a tájban, milyen arányban szivárog be, hogyan változtatja meg a talajvízszinteket, milyen hatással van a környező talajokra és növényzetre, illetve milyen kémiai és ökológiai következményekkel jár.

És ugyanilyen fontos, hogy a beavatkozás hosszú távon fenntartható-e. Nem okoz-e olyan vízminőségi, talajszerkezeti vagy területhasználati problémát, amelynek megoldása később több erőforrást igényel, mint amennyi előnyt a vízvisszatartással nyertünk.

A vízhiányos tájakon kétségtelenül több vizet kell megtartanunk. De nem mindenütt ugyanúgy, és nem mindenáron. **A természetes vízjárás nyomai ma is ott vannak a domborzatban, a talajszelvényekben, a régi medrekben és a mélyfekvésű területeken. Ezek nem akadályok, amelyeket mindenáron el kell tüntetnünk, hanem információk arról, hogyan működik a táj.**

A víz tudja, hol a helye. A mi feladatunk nem az, hogy figyelmen kívül hagyjuk ezt a tudást, hanem hogy megértsük, és megtanuljunk együttműködni vele.

Mert a valódi vízvisszatartás nem egyszerűen arról szól, hogy több víz legyen a földeken. Hanem arról, hogy a megfelelő víz, a megfelelő helyen, a megfelelő ideig legyen jelen – és valóban a táj működését szolgálja.



4. kép: *A víz tudja hol a helye*



KUKORICASZILÁZSAINK 2026.

SZEZONNYITÓ ADATOK

Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.

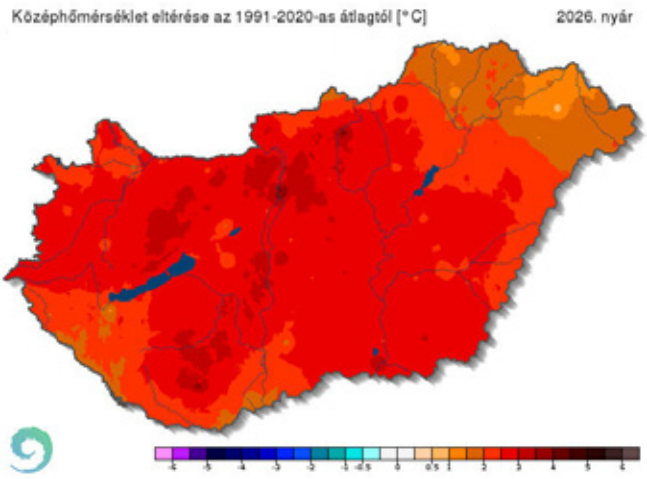
Az elmúlt öt évből kettő történelmi mélypontot jelentett a silókukorica termesztésében. Törésvonalhoz érkeztünk. Az ország számos területén el kell gondolkodni a silókukorica jövőjén és a helyettesítés módján. A kormányzat úgy tervezi, hogy 2030-ra elérjük a szántóföldi területek 20%-ának öntözhetőségét. Ez nekünk nem jelent megoldást. A tehénnek ennie kell addig is, de utána sem a silókukorica lesz az öntözés prioritása. Alternatív megoldásaink azonban már vannak, a klímareziliens takarmányokkal (őszi vetésű, korai betakarítású gabonafélékkel és a szántóföldi termesztésű fűfélékkel) tovább léphetünk: nagyobb termőterületen gazdálkodva, átalakítva a TMR tömegtakarmány- és abrakoldalát. Több mint 50 év silókukorica- és lucernatermesztés után új utakat kell járnunk, mely skandináv irányba mutat.

A 2026. év nyarának hőmérséklete és csapadékeloszlása

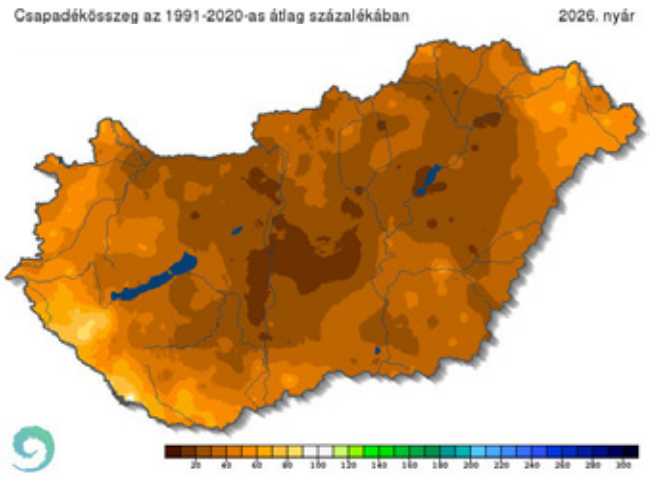
A nyár átlaghőmérséklete **23,4 °C** volt (1. ábra), tehát jóval magasabb, mint az 1991-2020-as sokéves érték (20,8 °C). Országos átlagban **74 mm** volt a nyári csapadékösszeg, ami jócskán elmaradt az előző – szintén száraz – évek csapadékmennyiségétől.

Az 1991-2020-as sokéves normának (203 mm) mindössze **37%-a az idei csapadékösszeg**. Az augusztus végén készült háromhavi aszálytérkép (3. ábra) a teljes nyarat jellemzi aszály szempontjából. Ezt a térképet az **extrém száraz** kategória uralja. Az időjárási extremitások is jelen voltak a nyáron (1. táblázat), a júniusi 42 °C-kal szemben a júliusi 3,9 °C, vagy amikor egy nap alatt közel 100 mm eső hullott a Somogyban.

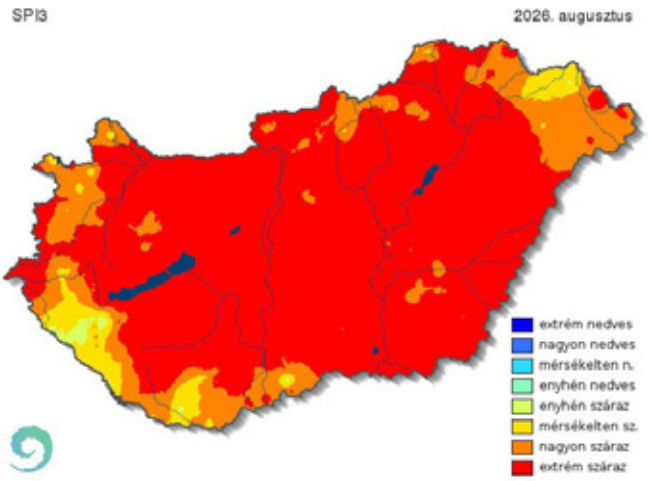
1. ábra *A középhőmérséklet eltérése az 1991-2020-as átlaghoz képest (°C) 2026. június-augusztus időszakában (forrás: HungaroMet).* ***Átlag: +2 °C***



2. ábra *Csapadékösszeg az 1991-2020-as átlag %-ában 2026. június-augusztus időszakában (forrás: HungaroMet).* ***Átlag: -63%***



3. ábra *A 3 havi standardizált csapadékindex (SPI) területi eloszlása 2026. nyári féléves periódusban –* ***aszálytérkép*** *(forrás: HungaroMet).*

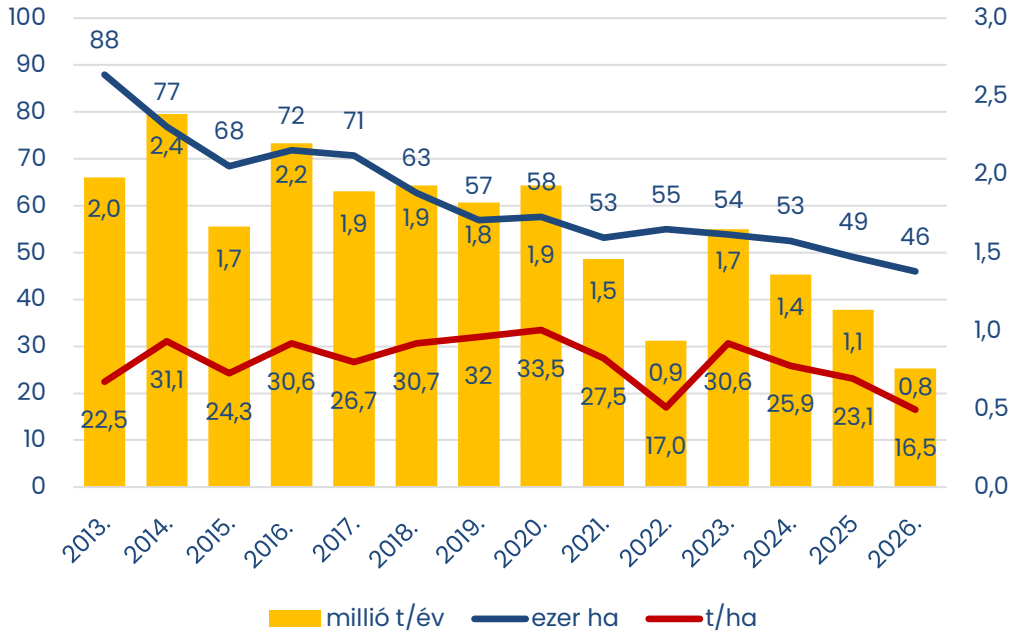


1. táblázat *A 2026-os nyár során jegyzett különböző extrém éghajlati indexek*

	Extrém érték	Megye	Időpont
Legmagasabb mért hőmérséklet	**42,0 °C**	Nógrád	június 30.
Legalacsonyabb mért hőmérséklet	**3,9 °C**	Borsod-Abaúj-Zemplén	július 9.
Legnagyobb évszakos csapadékösszeg	**230,5 mm**	Somogy	-
Legkisebb évszakos csapadékösszeg	**20,9 mm**	Bács-Kiskun	-
Legnagyobb 24 órás csapadékösszeg	**95,6 mm**	Somogy	július 1.

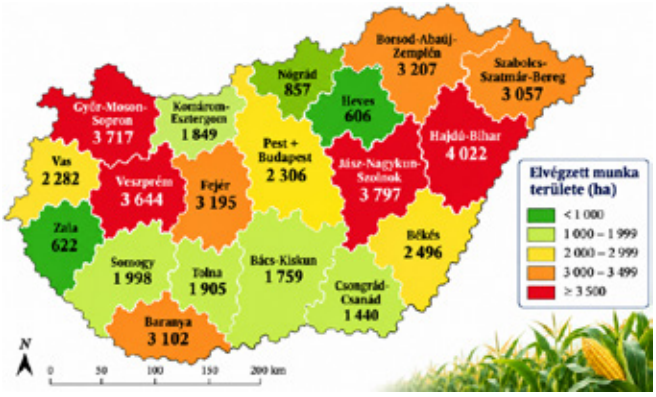
A 4. ábrán láthatóak a kukoricaszilázs betakarításának országos adatai összehasonlítva az előző évek betakarításának eredményeivel. **A 2026-os év adata 50%-a a korábbi évek átlagának, tehát jelentősen és tendenciaszerűen csökken a silókukorica termőterülete hazánkban. Soha nem volt még ennyire kevés a silókukorica termőterülete Magyarországon. Az elmúlt 10 évhez képest 70%-os volt a terméscsökkenés. A 16,5 tonna/ha hozamérték történelmi mélypont.**

4. ábra *A silókukorica termőterülete (ezer ha/év), összhozama (millió tonna/év) és hektáronkénti hozama (t/ha) 2013-2026 között (AKI adatbázs)*

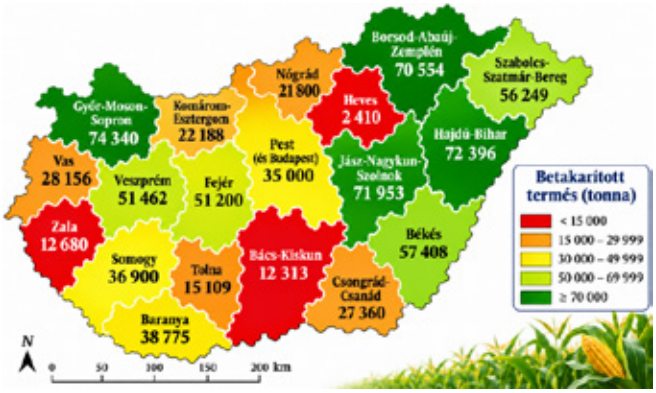


Az 5-7. ábrán láthatóak a silókukorica termés-eredményei régiónként 2026-ban. **A szezont extrém alacsony átlaghozamokkal zártuk: Heves, Bács-Kiskun, Tolna, Baranya és Komárom-Esztergom megye adatai voltak a legalacsonyabbak.**

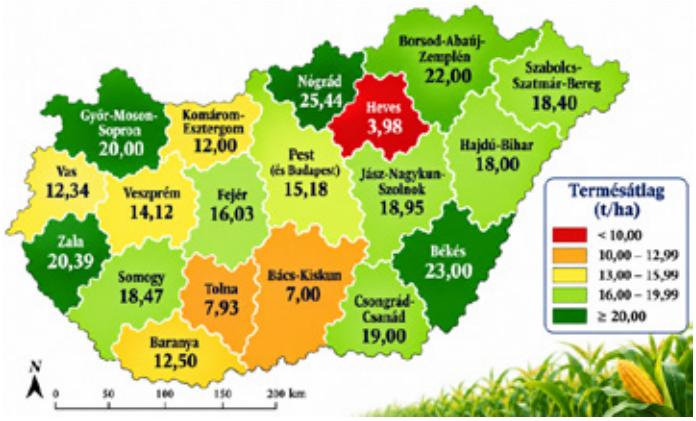
5. ábra *A silókukorica termőhelyadatai (ha) országrészenként 2026-ban (Agrárközgazdasági Kutatóintézet, 2026. október 8-i állapot)*



6. ábra *A silókukorica összhozam-eredményei (tonna) országrészenként 2026-ban (Agrárközgazdasági Kutatóintézet, 2026. október 8-i állapot)*



7. ábra *A silókukorica fajlagos hozama (t/ha) országrészenként 2026-ban (Agrárközgazdasági Kutatóintézet, 2026. október 8-i állapot)*



A 2025. évi betakarítású kukoricaszilázsok táplálóanyag-tartalma, rostprofilja, emészthetősége és energiatartalma (156 minta eredményei alapján) a 2-4. táblázatban látható:

SZÁRAZANYAG-TARTALOM: a szárazanyag-tartalom átlagértéke az erjedés minősége és intenzitása, valamint a tömöríthetőség és a keményítő emészthetősége szempontjából ideális.

KEMÉNYÍTŐTARTALOM: A keményítőtartalom értéke (147 minta átlagában) a 2022. évhez hasonló történelmi mélypontot ért el (8. ábra). **Újból hiányzik 150-200 g/kg sza. keményítő a kukoricaszilázsainkból. Ez már nem csak a tarlómagasság beállításának kérdése, hanem az öntözési beruházást, a TMR abrakkomponenseinek újratervezését és a silókukorica létjogosultságának felülvizsgálatát is maga után kell, hogy vonja.**

A ROST BENDŐBELI LEBONTHATÓSÁGA (NDF_{d48}): A 2026. év rostemészthetőségi adatai gyengék voltak, az aszály sújtotta és hőstresszes silókukorica rostemészthetősége nem lett jó (58% NDF).

A BENDŐBEN LEBONTHATÓ ROST ($dNDF_{48}$): A lebontható rost mennyisége rendkívül magas lett a keményítő hiánya miatt (271 g/kg sza.), míg az emészthetetlen rost koncentrációja mérsékelt (122 g/kg sza.). Ez az összetétel kedvez a tejzsírtermelésnek.

ENERGIATARTALOM (NEI): az alacsony keményítőtartalom hatására a 2026-os kukoricaszilázsok energiatartalma alacsony lett (6,15 MJ/kg sza.).

2. táblázat *A 2025. évi betakarítású kukoricaszilázsok nyers táplálóanyag-tartalma (ÁT Kft., 2026. november 1.)*

	Szárazanyag	Nyersfehérje	Nyerszsír	Nyersrost	Nyershamu	Összcukor	Keményítő
	g/kg	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.
Átlag	**341**	**84**	**25**	**209**	**50**	**40**	**209**
Szórás	68	40	9	43	12	28	96
Mintaszám	156	156	156	156	156	117	147

3. táblázat *A 2025. évi betakarítású kukoricaszilázsok rostprofilja és emészthetősége (ÁT Kft., 2026. november 1.)*

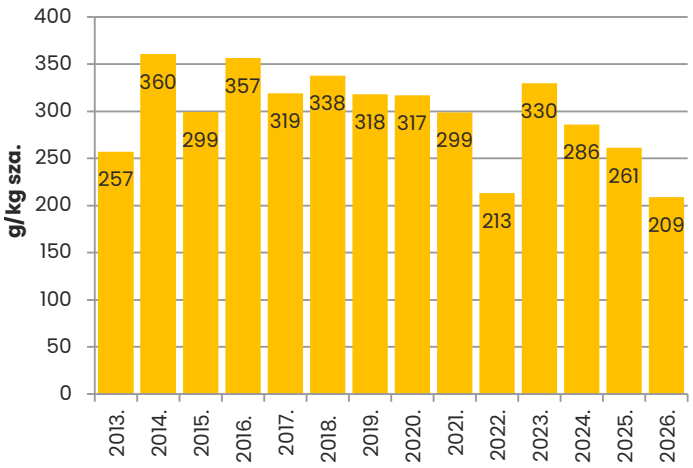
	aNDFom	ADF	ADL	NDF lebonthatóság ($NDFd_{48}$)	Lebontható NDF ($dNDF_{48}$)	Nem lebontható NDF ($uNDF_{240}$)
	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	%NDF	g/kg sza.	g/kg sza.
Átlag	**461**	**255**	**16**	**53**	**271**	**122**
Szórás	63	33	3	17	33	17
Mintaszám	156	141	141	156	141	141

4. táblázat *A 2025. évi betakarítású kukoricaszilázsok emészthetősége és energiatartalma (NEl) (ÁT Kft., 2026. november 1.)*

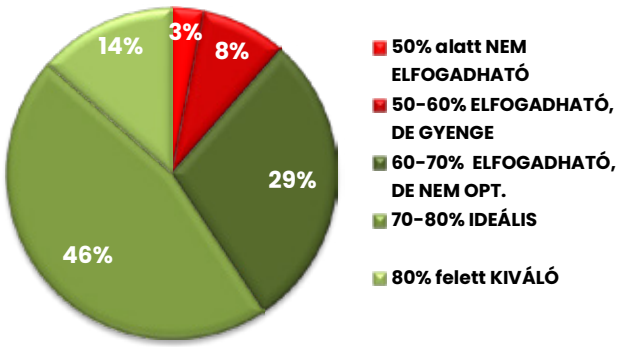
	OMd	DOM	FOM	NEl	CSPS
	%	g/kg sza.	g/kg sza.	MJ/kg sza.	%
Átlag	**76**	**722**	**580**	**6,15**	**72**
Szórás	3	32	35	0,33	9
Mintaszám	156	156	156	155	42

OMd48: szerves anyagok emészthetősége 48 órás in vitro inkubációval mérve (NIR adat), DOM: emészthető szerves anyagok (NIR adat), FOM: fermentálható szerves anyagok (NIR adat), CSPS: szemroppantottság pontszáma

8. ábra *A keményítőtartalom kukoricaszilázsokban (ÁT Kft. NIR adatbázisa, 2013-2025: 6550 minta; 2026: 156 minta)*



9. ábra *A CSPS érték eloszlása 2026-ban (átlag 72%, ÁT Kft. adatbázisa: 42 adat)*



A CSPS-értékek továbbra is kedvezőek (9. ábra). A minták 89%-a volt a 70%-os határérték felett 2026. szeptember-november között.

ÖSSZEFOGLALÁS

A szezonnyitó előzetes eredmények alapján megállapítható, hogy **az extrém gyenge hozam (16,5 tonna/ha) mellett rendkívül alacsony keményítőtartalommal (209 g/kg sza.), mérsékelt energiatartalommal (6,15 MJ/kg sza.), gyenge rostemészthetőséggel (58%), de kiváló szemroppantottsággal (72%) takarítottuk be 2026-ban a silókukoricát (156 minta alapján). Hiányzik kb. 150-200 g/kg sza. keményítő a kukoricaszilázsainkból!**

A silókukorica elérte azt a határt, ahol egyes megyékben, különösen a nem öntözhető termőterületeken dönteni kell a növény jövőbeli potenciáljáról, sorsáról és a pótlás módjáról. Van élet a kukoricaszilázs után? Igen van, de szakszerű tervezést igényel, növelni kell a szántóföldi területeket és át kell alakítani a holstein tehén takarmányadagját.





„EMBÖRCÍMÖR”

AVAGY VÁLOGATÁS A HAZAI ÁLLATTENYÉSZTÉS NAGYJAINAK BAJUSZVISELETEIBŐL I.

Dr. Kenéz Árpád
Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.

Bevezetés

A férfiak arcszőrzete a történelem során nagyon sokféle divatnak örvendett. Volt időszak, mikor a szakáll a nemességet sugallta, de olyan időket is éltünk, mikor az ápolatlanság, a szabadság és a függetlenség szimbóluma volt. A különböző bajuszviseletek szerte a világban nagyon változatosan alakultak. A japánoknál még a szamuráj maszkokra is rákerültek, jellegzetes a kínaiak toldott bajusza, de egyes kultúrák vallási szokásai szerint pedig szigorúan borotválandó a száj feletti szőrzet. A magyar ember számára is fontos volt bajusz. Főként a pásztorok körében volt divat, de természetesen a 19. században a nemesség, a tudósok és politikusok köreiben is meg-megjelentek az elsősorban a nyugati divatból származó bajusztípusok. A „magyar bajusz” a világ bajusz- és szakállversenyein önálló kategóriát jelent.

A MOVEMBER (a „moustache”, a bajusz kifejezés „mo” rövidítéséből és a november hónap nevéből összegyúrt szó) mozgalom 2004-ben indult útnak Új-Zélandról. Célja az volt, hogy a férfiak egy egész hónapon át történő bajusznövesztéssel vagy csak bajusz meghagyásával hívják fel a figyelmet olyan jellegzetes férfi egészségügyi gondokra, mint a prosztatarák, a hererák vagy éppen az egyre szélesebb körben elterjedő életközepi válság, depresszió, és ezek eredőjeként megjelenő öngyilkosságok.
Sok esetben sportcsapatok (főként rögbi vagy más brit eredetű labdasportok) tagjai szoktak a mozgalomban részt venni. Magyaroroszágon 2009 óta tartják a MOVEMBERT.



Az ÁT Kft. az októberi és novemberi számában a bajuszt viselő állattenyésztő nagyjaink életrajzainak ismertetésével kíván részt venni a MOVEMBER mozgalomban.

„Magyar típus igenis van, de nem egyféle, hanem több, jóllehet lelkünkben egy egységessé kialakult magyar arcznak a képe él, a melyet közönségesen így szoktunk rajzolni: az arcz gömbölyű, vagy kissé tojásdad, a koponya kerek, a homlok nyílt, domború, a szemöldökök kiállók, gyakran bozontos szőrzettel, a szemek kicsinyek, a szembogár sötét vagy világos, a tekintet nyílt, határozott, megnyerő, az orrgyökér keskeny, bemélyedő, az orr jól fejlett, egyenes, vagy a sasorr felé közeledő, az arczcsontok nem kiállók, az áll tojásdad, az alsó állkapocs erősen fejlett, a bajusz elég sűrű, barna árnyalatú, a hajnál mindig világosabb, az arczbőr barnás vagy világos, a fülek középnagyságúak, a test arányosan fejlett, a termet középnagyságú vagy alacsony (a jászok magasak), a vállak mérsékelten szélesek, a mell domború, a medencze széles, a czomb és lábikra telt, az egész test edzett, izmos, soványos, a tartása deli, önérzetes, a járás ringó, rátarti. Általában a magyar fajnak férfia, nője egyaránt a szép fajták közé sorolandó." (György Aladár: A föld és népei, 1905)

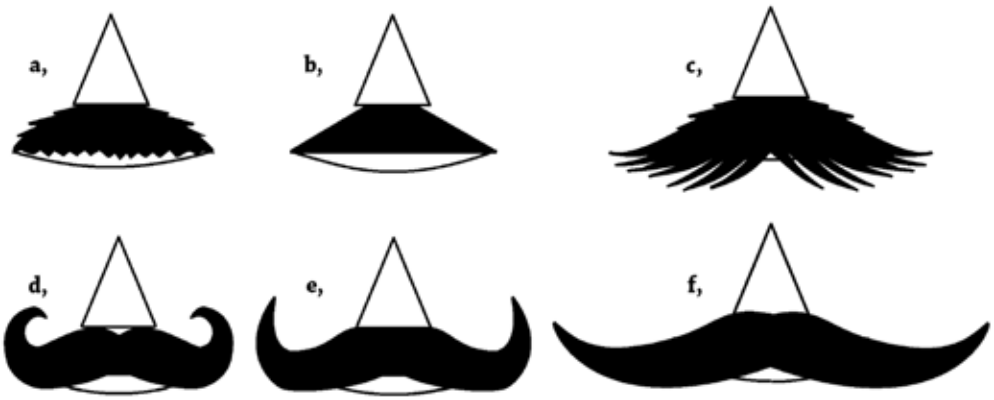
KATONA LÁSZLÓ: MAGYAR EMBER MAGYAR BAJUSSZAL

A magyar ember bajusza,
mint a magyar bika szarva,
fölfelé áll: nem lekonyul,
"balkánihoz" nem hasonul!

Nem majmolja a "nagy" Lenint:
álszakállnak is búcsút int!
Az a puklis szemhez illik;
a magyar nem szőrmóckodik!

Sajnos, egyes "fenomének"
miniszterek, s beképzeltek
bajusza és álszakálla
magyarságát meggyalázza!

A magyar, nyílt tekintettel,
pödrött bajusszal, nem szőrzettel;
magyarosan jelenik meg,
képviselve a Nemzetet!



A cikkben tárgyalt bajusztípusok stilizált rajza és leírásai (a szerző megállapításaival): ***a, - Klasszikus, avagy chevron:*** *a bajusz kissé rálóg a felső ajakra, természetes hatású. Az ajaknál legfeljebb minimálisan szélesebb.;* ***b - Piramis:*** *rövidebbre nyírt, trapéz alakú, alul a felső ajak vonalát tartja. Oldalt sokszor az orca rész barázdájával párhuzamos, körülbelül a szájzugig ér. A felső része általában az orrnál keskenyebb, orrlyukak vonalából indul.;* ***c, - Rozmárbajusz:*** *Minden esetben rálóg a felső ajakra vagy akár el is takarhatja az ajkakat. A forma a bajusz természetes esését adja. Kézzel vagy kefével kissé szétfelé is lehet fésülni. Sokszor jóval szélesebb, mint a száj szélessége.;* ***d, - Biciklikormány vagy handlebar:*** *hosszúra kinövesztett, fésűvel, bajuszpedrővel formázott bajusz. Általában a vége csigaszerűen visszapödört. Elegáns, arisztokrata megjelenést biztosít.;* ***e, - Császárbajusz:*** *az előző típus közeli rokona, de annál dúsabb és lejjebb helyezkedik el. Szintén formázott, ám a végek inkább felfelé mutatnak vagy kevésbé visszafelé pödröttek.;* ***f, - Magyar bajusz:*** *Formázása kevesebb pedrővel is megoldható, mint az előző típusok, de minden esetben hosszú, széles, vastag, dús bajuszról van szó, amely az orca részen rendszerint túl ér, az ajkakat is jórészt eltakarja, a végei pedig általában kifentek, és csak kissé felfelé mutatóak.*



Bajuszverseny a Kunsági Bajuszfesztiválon
Fotó: Magyar Bajusz Társaság

„Klasszikus" bajusz – „Chevron"

Ujhelyi Imre (1866-1923)



Mezőgazdász, állatorvos, állattenyésztő, állatnemesítő, akadémiai tanár, agrártudós, a 20. század elején lezajlott tenyésztésszervezés egyik legjelentősebb alakja. Életét több könyvben is feldolgozták. Dr. Kecskés Sándor élete során kiemelten sok időt szánt Ujhelyi (máshol Újhelyi) életének feltárására. Az ÁT Kft. tulajdonában lévő, a hazai tenyésztésszervezés kezdeteit bemutató tablósorozat első hét tablója is Ujhelyi életének állít emléket.

Ujhelyi Imre 1866. január 12-én született Dunapatajon. Édesapja szikságyűjtő, szódás volt. Ujhelyi 13 éves volt, mikor édesapja elhunyt. Iskoláit Kalocsán, Szekszárdon folytatta. Érettségit Baján szerzett. 1884-től a Magyaróvári Gazdasági Akadémia hallgatója. 1887-ben az Állatorvosi Tanintézetbe is beiratkozott. Ezt az iskolát másfél év alatt végezte el. Végzést követően a szentimrei iskolában volt ösztöndíjas tanár, majd visszakerült Óvárra és állatgyógyászatot tanított. A budapesti egyetem jogi fakultására is járt, de ezt végül nem végezte el. Tanári és kutatói munkássága is főként a Magyar-Óvári Gazdasági Akadémiához köthető. Később tanított állatbonctant, állatélettant, állatkereskedést, tejgazdaságtant. Az akadémia igazgatója is volt 10 éven át. Állatgyógyászati állomást létesített, és a hallgatók részére elkészítette az Állatgyógyászat című tankönyvet. Jelentős volt a szarvasmarha-állomány gümőkórtól való mentesítése. Kiterjedt vizsgálatai és kutatásai voltak a tuberculinnal kapcsolatban, melyet Bang professzor vakcinájára alapozott. Megszervezte a magyaróvári Szavasmarha-tenyésztő Egyesületet, amely onnantól kezdve fontos szerepet játszott a hazai szervezett tejtermelés-ellenőrzés kialakulásában. 1903-ban megalakult a Magyaróvári Tejkísérleti állomás, amelynek vezetésére fel is kérték. Már a 19. század végén több külföldi országban (Dánia, Svédország, Ausztria) járt tanulmányozni az ottani állatorvoslást, tenyésztésszervezést, oktatást. Tapasztalatait haza-hozta és itthon kamatoztatta. Tejszövetkezeteket, feldolgozókat létesített. Az akkori tehénállomány termelését minőségi takarmányozással és pirostarka tenyészbikákkal megemelte. Tanítványai voltak többek között Konkoly-Thege Sándor és Schandl József is. Ez utóbbi találóan az alábbi mondattal foglalta össze Ujhelyi kiemelkedő és korát megelőző munkásságát: *„azt, hogy állattenyésztésünk 10–15 év alatt behozta fél évszázados lemaradását, elsősorban Ujhelyi Imrének köszönhetjük."*

Kitüntetései: osztrák császári Ferencz József-rend tiszti keresztje, kitüntetés a Magyaróvári Szarvasmarha-tenyésztő Egyesülettől. Nevét az Ujhelyi Imre Általános iskola (Mosonmagyaróvár), a Déli ASzC Ujhelyi Imre Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium (Szentlőrinc) viseli. (A Tejesek Sárospatakja néven is ismert, 2014-ben megszűnt csermajori iskola, az Ujhelyi Imre Élelmiszeripari Közép- és Felsőfokú Szakképző Iskola és Kollégium is neki állított emléket.)

Számos publikációja ismert a fent említett témakörökben. Néhány ezek közül: Kísérletek Koch tuberkulinjával szarvasmarhákon; Kísérletek a ragadós tüdőlob diagnosztizálhatása céljából; A gümőkór elterjedéséről s az ellene való védekezésről; Tejvizsgálatok a hazai tejgazdaságban; A tejgazdaság dióhéjban; Jegyzetek Ausztria, Svájcz és Dél-Németország állattenyésztéséhez.

A Magyar Agrártudományi Egyesület 1955-ben létesített Ujhelyi-emlékérmet, amely az arra érdemes állattenyésztők számára volt adható. 2003-tól ezt az elismerést kibővítették, és a Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Minisztérium Ujhelyi Imre-díjként adja a mezőgazdaságban, élelmiszeriparban dolgozó, kiemelkedő munkásságú szakemberek számára.

1920-ban egészségi állapota megromlott és nyugdíjba vonult. 1923-ban hunyt el, mindössze ötvenhétévesen, Magyaróváron.

„Piramis" bajusz

Wellmann Oszkár (1876-1943)



1876-ban született a Maros Torda vármegyei Szászrégenben. Középfokú tanulmányait már Budapesten végezte. A m. kir. Állatorvosi Akadámián lett állatorvosdoktor, de a Budapesti Tudományegyetem Orvosi Karán is hallgatott tantárgyakat hét féléven át. Monostori Károly nyugállományba vonulása után 1908-tól a Magyar Királyi Állatorvosi Főiskolán az Állattenyésztési Tanszék megbízott vezetője lett, majd 30 éven át vezette is a tanszéket. Oktatói és kutatói munkája is híres volt, hiszen a legmodernebb és legmagasabb fokú ismereteket igyekezett megszerezni és egyben átadni. Kiemelt hangsúlyt fektetett az állatbírálatra, a takarmányozástanra és az örökléstanra. Sokat járt külföldre, így lehetősége nyílt tanulmányozni az állattenyésztést Svájcban, Németországban, Franciaországban, Hollandiában, Dániában és Ausztriában is. Rektori és prorektori pozíciókat is betöltött. Külföldön is szakértőként segítette az állattenyésztés megszervezését.

Az Országos Felülvizsgáló Bizottság tagja, az Országos Állategészségügyi Tanács tagja, MTA rendes tagja, az OMGE képviseletében felsőházi taggá választották. Sok éven át volt az Országos Törzskönyvelő Bizottság elnöke, a Magyar Természettudományi Társulat Mezőgazdasági szakosztályának alelnöke, Szarvasmarha-tenyésztő Egyesületek Országos Szövetségének alelnöke. Nemzetközileg is elismert szakember volt. Olyannyira, hogy egyik konferencia-előadása hatására jött létre az Európai Állattenyésztők Szövetsége. Munkásságát kormányzói elismeréssel díjazták. A Magyar Koronás Bronzérem (Signum Laudis) kitüntetés tulajdonosa. A Magyar Országos Állatorvos Egyesület tiszteletbeli tagja. Törökországi és perzsiai tanulmányútjáról részletesen beszámolt, amely anyagok a Jávorka Levente által szerkesztett életrajzi könyvébe is bekerültek. Mindkét ország elismerte szakmai munkáját, hiszen fellendítette az ottani állattenyésztést.

Számtalan tudományos és oktató publikációja látott napvilágot, rendszeresen írt a korszak szakmai lapjaiba, a Köztelekbe és az Állattenyésztők Lapjába. Néhány a munkái közül: Általános állattenyésztéstan I–II.; *A rhachitis oktani, anyagforgalmi, kórfejlődéstani, kórbonctani és klinikai vonatkozásaiban I–II. (ezt a nagyszabású művet Marek Józseffel közösen írták)*: *Kísérletes és összehasonlító tanulmány; Küllemtan*: *Egészségtan és takarmányozástan; Lótenyésztés.*

A Magyar Agrártudományi Egyesület az Állattenyésztők Társasága számára Wellmann Oszkár-emlékérmet alapított, amellyel azokat a rendes tagokat díjazzák, akik az egyesületi élet szervezésében, a társadalmi szerepvállalásban, a szakma népszerűsítésében, a tudományos munkában élen járnak.

1943 év elején súlyos betegséggel diagnosztizálták, melynek következtében május 4-én, hatvanhét éves korában Budapesten hunyt el.



Wellmann Oszkár mellszobra

Konkoly-Thege Sándor (1888-1969)



Mezőgazda, jogász, gazdaságpolitikus, az államtudományok doktora, egyetemi tanár (1947), földművelésügyi államtitkár. 1888-ban született a Hont vármegyei Szántón, földbirtokos családban. A lévai gimnáziumba járt. 1910-ben a Gazdasági Akadémián szerzett oklevelet, később gyakornokként a debreceni Gazdasági Akadémiára került, majd az Országos Mezőgazdasági Egyesületben gyakornoki, titkári, főtitkári és az állattenyésztési szakosztály vezetői pozícióját töltötte be. Kiemelkedő szerepe volt a hazai állattenyésztési vásárok, állattenyésztés-szervezés rendszerének kialakításában és működtetésében a 20. század elején (Országos Törzskövezési Bizottság, Tejtermelők Országos Szövetsége, Országos Állategészségügyi Tanács). Államtitkárként számtalan hazai tenyésztésszervezési törekvést támogatott és felügyelt.

Az 1920-as évektől tanított felsőoktatási intézményekben: Magyar Királyi Állatorvosi Főiskola, Budapesti Tudományegyetem (ma ELTE), József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (ma BME) Pázmány Péter Katolikus Egyetem, Magyar Agrártudományi Egyetem. Az állattenyésztési politika tantárgy kidolgozója, amely később több hazai egyetemen is bevezetésre került és külföldi érdeklődésre is számot tartott. 1949-től az Állattenyésztési Kutatóintézet szarvasmarha-tenyésztési osztályának vezetője volt. Nagybátyja Konkoly-Thege Miklós csillagász.

Rendszeresen publikált. Néhány műve: *Állattenyésztésünk fejlődésének fő feltétele. Javaslatok takarmánytermelésünk javítására; A mezőgazdasági kiállítások és állatdíjazások jelentősége és oktató hatása; Állattenyésztésünk versenyképességének fokozása; Állattenyésztésünk fejlesztésének irányai, eszközei és eredményei. Állattenyésztési politika; Magyarország állattenyésztése (I-V)., Törzskönyvezési útmutató I. szarvasmarha; Szántóföldi szálas takarmánytermelés.*

2021-ben a 6/2021. (II. 27.) AM rendelet az agrárminiszter által adományozható díjak közé emelte a Konkoly-Thege Sándor-díjat, amely „...adományozható az állattenyésztésben, a tenyésztésszervezésben, az állattenyésztési ágazati szakpolitikában és az állattenyésztés érdekképviseletében végzett kiemelkedő szakmai tevékenység elismeréséül."

1969-ben hunyt el Budapesten, sírja a Farkasréti Temetőben található.

Csukás Zoltán (1900-1957)



Okleveles mezőgazda, mezőgazdász-doktor, állatorvosdoktor és közgazdász. 1900-ban született Győrött. A pápai gimnázium elvégzését követően a Magyaróvári Gazdasági Akadémiára került. A m. király Állatorvosi Iskolában 1928-ban szerzett állatorvosi oklevelet. 1930-tól a Pázmány Péter Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karának mezőgazdasági osztályán, az állattenyésztéstani intézetben tanársegéd. 1928-ban állatorvosdoktori oklevelet, 1931-ben mezőgazdászdoktori és közgazdász végzettséget is szerzett. 1932-ben adjunktussá nevezték ki. 1934-ben átvette a magyaróvári Gazdasági Akadémia állattenyésztési tanszékének vezetését. 1936-ban ösztöndíjjal Angliába került, ahol biológiát tanult és takarmányozástani, állattenyésztéstani, tejgazdaságtani, baromfitenyésztési intézeteket látogatott meg. 1936-ban egyetemi magántanári habilitációt szerzett. 1938-ban a debreceni Gazdasági Akadémián, 1943-ban pedig már, mint Mezőgazdasági Főiskolán lett tanszékvezető. 1940 és 1944 között megbízott igazgatóként a debreceni egyetem állattani

intézetét vezette. 1944-től nyilvános rendes tanár a M. kir. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Mezőgazdasági és Állatorvosi Karának állatorvosi osztályán, valamint a II. világháborút követően a Magyar Agrártudományi Egyetem Állatorvostudományi Karán. 1952-től a már kivált Állatorvostudományi Főiskolán az állattenyésztési intézetben is nyilvános rendes tanárként foglalkoztatták. Ebben az évben kapta meg tudományos doktori fokozatát is.

Nem csak hazánkban, hanem külföldön is elismerték tudományos munkáját, amely elsősorban a baromfitenyésztésre, a takarmányozástanra fókuszált. Kiemelt figyelmet fordított a szarvasmarhák bírálatára.

Több külföldi és hazai tudományos társaság tagja volt. Az állatorvosi tisztivizsga bizottság rendkívüli tagja. A Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja. Létrehozója volt az Állattenyésztési Kutatóintézet szarvasmarhatenyésztési osztályának. A Mezőgazdasági Kísérletügyi Központ állattenyésztési aktívájának tagja, az Országos Állategészségügyi Tanácsnak és az Állatorvostudományi Kar felülvéleményező tanácsának is tagja volt. Tagja lett az Állattenyésztési Világszövetség előkészítő bizottságának, alelnöke a VIII. Baromfitenyésztési Világkongresszus egyik szakosztályának; A Società Italiana per il Progresso delle Zootechnica tudományos társaság is tagjai közé választotta. A Tisza István Tudományos Társaság tagja is volt.

Névadója a Csukás Zoltán Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskolának (Kisalföldi ASzC Csukás Zoltán Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola). Tiszteletére hozta létre a Magyar Szarvasmarhatenyésztők Szövetsége a Csukás Zoltán-díjat, amelyet évente osztanak ki a hazai állattenyésztésben dolgozók szakmai elismeréseként.

Rendszeresen publikált az állattenyésztés szinte minden témaköréből. A „Mezőgazdasági kutatások" folyóirat társszerkesztője volt, a Magyar Állattenyésztés című lap szerkesztőbizottsági tagjaként is szerepelt. Néhány könyve: *A gazdasági baromfiak tenyésztése; A tehén takarmányozása; Baromtenyésztés; Takarmányozástan.*

Munkáját Munka Vörös Zászló Érdemrenddel, Kossuth-díjjal és Meskó Pál írói jutalomdíjjal is elismerték.

Közel tíz éven át tartó betegeskedés után ötvenhét éves korában hunyt el Freiburgban.

„Enesei" Dorner Béla (1869-1954)



Mezőgazdasági szakember, író. 1869-ben született Tatán. Gimnáziumát helyben kezdte el, majd Pesten folytatta és Esztergomban fejezte be. Diplomát a Keszthelyi Gazdasági Akadémián szerzett.

Kezdetben olyan nagymúltú gazdaságokban volt gazdatiszt, mint a Mezőhegyesi Ménesbirtok, József főherceg uradalma (Kisjenő), Alcsúti főhercegi központ. Később a Földmívelésügyi Minisztérium Állategészségügyi Osztályára került. Kapott kinevezést a székelyföldi miniszteri kirendeltségen, majd a Győri Gazdasági Felügyelőséget vezette, később az Állattenyésztési Osztályt. 1910-től újra a Földművelésügyi Minisztériumba került, ahol a rét- és legelőjavítás ügyosztályt vezette. Az 1910-es évek közepétől két éven át ismét erdélyi ügyekkel foglalkozott, majd 1918-tól 1936-ig a minisztérium sertéshízlalással kapcsolatos gazdasági irányítását végezte. Angliából a legjobb vérvonalakat sikerült hazahoznia.

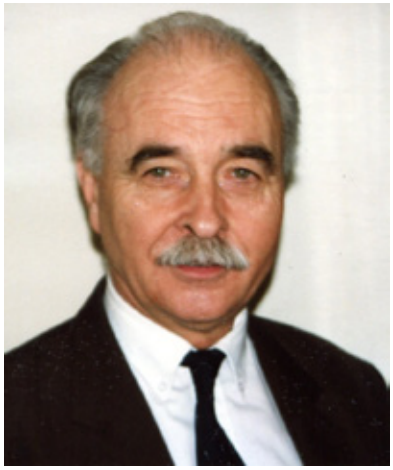
Szakterülete tehát a sertéstenyésztés volt, azon belül is a hússertéstenyésztés és a legelőgazdálkodás. A Hússertéstenyésztők Országos Egyesületének elnöke, az OMGE igazgató-választmányának és állattenyésztési szakosztályának tagja.

Gyakran publikált a kor szaklapjaiban, de azok szerkesztőjeként is számon tartották. Kedvelt publikációs helyei voltak a Természettudományi Közlöny, az Állattenyésztési Lapok, a Gazdasági Lapok, Erdészeti Lapok. A Köztelekben és az Állattenyésztési Szemlében rovatvezetőként is dolgozott. A Mezőgazdasági szemle főszerkesztője volt.

Néhány műve: *A sertés Magyarországban; Sertéstenyésztés; Kaszáló- és legelőjavítás; Rétek és legelők művelése és termésfokozása; A rétek és kaszálók műtrágyázása; Hússertéstenyésztésünk mai helyzete; A műtrágyák az erdészet szolgálatában; Az erdélyi szászok mezőgazdasága.*

1954-ben hunyt el Budapesten.

Dr. Bodó Imre (1932-2023)



Agrármérnök, egyetemi tanár. Kőszegen járt reál iskolába, majd piarista gimnáziumban végezte középfokú tanulmányait. Agrármérnöki diplomáját a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen szerezte.

A Hortobágyi Állami Gazdaság főállattenyésztője volt 1961-től, ahol fő feladatai mellett, titokban az addigra a kihalás szélén álló magyar szürkemarha tenyésztését is magára vállalta. Ebbéli hathatós tevékenysége nyomán később úgy hivatkoztak rá, mint „A magyar szürke megmentője". 1974-től az Állatorvostudományi Egyetemen adjunktus, docens, később pedig egyetemi tanár, valamint tanszékvezető. 1996-tól csatlakozik a Debreceni Egyetem Állattenyésztés és Takarmányozástani Tanszékéhez is. Az egyetem Állattenyésztéstudományok Doktori Iskoláját is ő vezette tíz éven át.

Főbb kutatási területe tehát a magyar szürkemarha küllem és teljesítménye vagy éppen a lovak teljesítményének öröklődésének vizsgálata volt. Kutatási eredményeit folyamatosan megosztotta, rendszeresen tartott előadásokat akár angolul, németül és franciául is.

Számos szakmai társulat tagja volt: a Magyar Szürkemarhatenyésztők Egyesületének tiszteletbeli elnöke; a Furioso North Star Lótenyésztő Egyesület tiszteletbeli elnöke; a Magyar Állattenyésztők Szövetségének egykori elnökségi tagja és a két legrangosabb kitüntetésének birtokosa; a Rare Breeds International alapítója és egykori igazgatója; a Dunamenti Állatfajták Génmegőrző Nemzetközi Egyesületének (DAGENE) alapítója és egykori elnöke; az Európai Állattenyésztők Szövetsége Lótenyésztési Osztályának egykori alelnöke.

Tudományos és oktatói munkásságához kötődő publikációi (a teljesség igénye nélkül): *Általános állattenyésztés; Háziállatok génvédelme; Állattenyésztési példatár (szerzőtársaival közösen); Lótenyésztők kézikönyve (Hecker Walterrel); Szemelvények az állattenyésztés történetéből (szerzőtársaival közösen); Régi magyar méneskönyvek, Magyar Lótenyésztő és Lovas Szervezetek Szövetsége (Ernst Józseffel); Színek és lovak (Novotni Péterrel); A székely ló (szerzőtársaival közösen); Bodó Imre: A magyar szürke marha küllemének és teljesítményének megítélése.*

Hosszan tartó, magas színvonalú oktatói, kutatói munkáját számos díjjal honorálták: Nagyváthy János-emlékérem (1987, EAAP Distinguished Service Award, Pro Natura Emlékérem (1994), Doctor Honoris Causa Debrecen (1995), Horn Artúr-díj (2001), Magyar Köztársaság Érdemrend Lovagkeresztje (2004), Pro Scientiis Agriculturae Debrecen (2006), Akadémiai díj (2008), Konkoly-Thege Sándor-díj (2008), Kozma Ferenc-díj (2017), halála után posztumusz Magyar Örökség díjjal ismerték el életművét.

Életének 92. évében, hosszú betegség után hunyt el 2023-ban.

További szakemberek, akik viselték ezt az arcszőrzetet



Murányi Nándor (1865-1929)
Az Országos Törzskönyvelő Bizottság törzskönyvvezetője



Dr. Mészáros József (1893-1968)
a MÁTSZOSZ ügyvezető igazgatója, az állattenyésztési ellenőri tanfolyamok szervezője: 1942-1948



Szentandrássy György (1882-1945)
gazdasági tanár, a tejtermelést ellenőrző egyesületek szervezője

A felhasznált források a szerzőnél elérhetők.

Drewitt és Goulbourne Kft.

Istállók csúszásmentesítése betonmarással

100%-os elégedettséggel

Már több mint 250 000 m² felmart terület!





Előzze meg a szétcsúszásokat!

Rövid határidőre vállaljuk

állattartó telepek beton padozatának csúszásmentesítését.

Megtérülése:

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

Termékeink:







Arnold Gábor

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

E-mail: gabor1002@gmail.com

Kelet- és Észak-Magyarország

Szlovákia és Szerbia

Területi képviselő

Szabó Lajos

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

E-mail: lalesz32@gmail.com

Nyugat- és Dél-Magyarország

Románia és Szerbia

Területi képviselő

Ivarzás megfigyelő matrica

Borjú Mentő

Többféle Itatószelep

Bendőpumpa (drencs)

Infúzió

Borjú drencs itatók

Sperma melegítők

Szarvtalanító pisztoly

Tőgyápolókrém

www.Drewitt.hu

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

TEJ Szakmaközi Szervezet és Terméktanács

TEJPIACI JELENTÉS

A 12/2026. (IV.2.) AM rendelet alapján a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, az Agrárközgazdasági Intézet és a Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács által közösen működtetett kiterjesztett adatszolgáltatási rendszerből rendelkezésre álló legfrissebb, 2026. szeptemberi és összesített adatok az alábbiak:

ALAPANYAG ADATOK		2026. szeptember				
		Mennyiség [tonna]	Alapár [HUF/kg]	Zsírtartalom [g/100g]	Fehérjetartalom [g/100g]	Átlagár [HUF/kg]
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Extra	112 123	132,12	3,87	3,44	136,84
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	812	93,69	3,87	3,45	98,83
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej	-	3 403	-	3,80	3,43	146,18
Társvállalattól átvett alapanyag	-	8 790	-	-	-	-
Import alapanyag (külpiacról vásárolt)	-	-	-	-	-	-
Társvállalatnak értékesített alapanyag	-	6 337	-	-	-	-
Export (külpiacra kiszállított teljes tej)	-	20 588	-	3,84	3,40	144,29
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék	-	111 593	-	-	-	-
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpiacról) (tejegyenértékben)	-	...	-	-	-	-
Tejpor (külpiacról vásárolt) (tejegyenértékben)	-	...	-	-	-	-
Tejszín (külpiacról vásárolt) (tejegyenértékben)	-	-	-	-	-	-

... = Adatvédelmi korlátok miatt nem közölhető adat.

Forrás: AKI PÁIR

ALAPANYAG ADATOK		2026. január – szeptember							
		Mennyiség [tonna]	Változás az előző év azonos időszakához %	Alapár [HUF/kg]	Változás az előző év azonos időszakához %	Zsír-tartalom [g/100g]	Fehérje-tartalom [g/100g]	Átlagár [HUF/kg]	Változás az előző év azonos időszakához %
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Extra	1 071 933	99	135,41	71	3,85	3,39	139,51	69
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	7 969	69	91,46	57	3,94	3,42	95,76	55
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej		42 315	97			3,77	3,35	128,40	65
Társvállalattól átvett alapanyag		58 120	65						
Import alapanyag (külpiacról vásárolt)		926	-						
Társvállalatnak értékesített alapanyag		45 963	64						
Export (külpiacra kiszállított teljes tej)		158 041	119			3,83	3,36	123,99	64
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadék		1 098 416	97						
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külpiacról) (tejegyenértékben)		...	-						
Tejpor (külpiacról vásárolt) (tejegyenértékben)		9 749	174						
Tejszín (külpiacról vásárolt) (tejegyenértékben)		...	-						

... = Adatvédelmi korlátok miatt nem közölhető adat.

Forrás: AKI PÁIR

	Év: 2026.						
	Hónap: 1-9. hónap						
	FELDOLGOZÓI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)						
Kód	Termék megnevezés	Termelés	Változás az előző év azonos időszakához %	Belföldi értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %	Export értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	335 951,44	93	278 666,07	101	47 513,96	81
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	260 113,67	83	261 688,85	102	22 033,32	80
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	14 367,07	97	15 069,54	100	4 587,61	84
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	8 006,43	99	1 472,37	98	5 795,00	103
50	Sovány tejpor	3 058,79	153	697,34	158	2 908,45	388
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	10 003,87	105	15 251,53	78	2 442,68	74
70	– ebből vaj	6 253,37	103	12 232,62	76	477,08	71
80	Sajt és túró összesen	105 862,14	100	64 704,48	103	47 766,30	116
90	– ebből túró	9 152,50	99	8 792,24	105	319,04	124
91	– ebből rögös túró HKT	8 147,19	104	5 068,57	134	343,99	68
100	– ebből trappista	20 826,94	98	13 969,27	94	4 558,76	106
110	– ebből ömlesztett sajt	18 785,47	93	10 841,30	108	10 456,13	112
120	Savanyított tejtermék	82 365,07	101	98 055,98	103	10 146,22	87
130	– ebből tejföl	50 477,18	102	52 962,91	103	7 571,78	83
140	– ebből növényi zsírral készült termék	6 046,69	82	6 918,15	90	297,41	522
150	Ízesített tejitalok	22 737,70	105	41 729,51	108	2 006,21	87
160	Sűrített tej	0	-	0	-	0	-

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

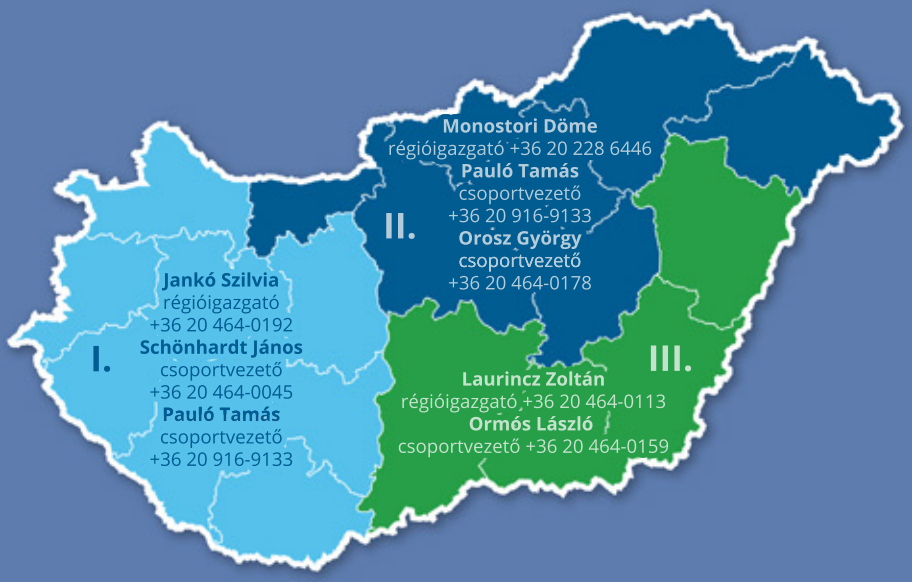
	Év: 2026.						
	Hónap: 1-9. hónap						
	NAGYKERESKEDŐI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)						
Kód	Termék megnevezés	Import	Változás az előző év azonos időszakához %	Belföldi értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %	Export értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	18 198,42	106	68 742,21	101	8 567,98	66
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	13 610,91	102	51 160,09	102	280,23	74
21	– ebből 1,5 % zst UHT tej	11 466,21	100	32 167,30	99	164,21	109
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	2 592,19	110	4 321,65	104	69,39	73
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	320,09	145	682,51	104	46,13	433
50	Sovány tejpor	267,96	100	408,09	98	0,55	81
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	1 680,72	99	3 334,97	103	59,48	62
70	– ebből vaj	1 318,17	117	2 348,50	124	32,27	62
80	Sajt és túró összesen	27 565,98	108	42 944,80	106	1 072,09	87
90	– ebből túró	592,64	81	2 814,43	102	54,94	94
91	– ebből rögös túró HKT	0,00	-	1 339,07	102	43,64	154
100	– ebből trappista	6 886,42	47	11 049,87	50	192,51	42
110	– ebből ömlesztett sajt	860,31	164	3 285,83	115	101,01	108
120	Savanyított tejtermék	36 552,13	100	55 353,26	104	1 119,77	99
130	– ebből tejföl	2 058,29	94	13 766,36	118	88,70	74
140	– ebből növényi zsírral készült termék	204,25	84	3 244,58	89	183,87	117
150	Ízesített tejitalok	3 217,23	97	10 112,91	114	116,07	76
160	Sűrített tej	43,48	135	81,69	132	0,19	53

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

	Év: 2026 Hónap: 1-9. hónap						
	KISKERESKEDŐI KÉSZTERMÉK ADATOK (me: tonna)						
Kód	Termék megnevezés	Import	Változás az előző év azonos időszakához %	Belföldi értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %	Export értékesítés	Változás az előző év azonos időszakához %
10	Fogyasztói tej 6% zsírtartalomig	5 854,82	105	226 797,25	93	0,95	2
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	2 093,51	106	178 984,62	95	0,88	2
21	– ebből 1,5% zst UHT tej	1 122,14	73	57 005	81	0,04	-
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	5 248,25	93	6 959,30	103	4,25	14
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	924,40	110	811,47	111	12,93	74
50	Sovány tejpor	17,20	105	33,13	150	5,90	-
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	5 682,70	120	8 976,38	106	50,53	112
70	– ebből vaj	2 819,58	149	4 175,24	116	32,01	118
80	Sajt és túró összesen	18 957,92	99	53 809,24	106	448,88	82
90	– ebből túró	1 451,49	76	7 178,84	104	0,10	4
91	– ebből rögös túró HKT	0,00	-	5 687,61	97	0,10	5
100	– ebből trappista	1 934,28	64	13 699,49	89	157,61	60
110	– ebből ömlesztett sajt	1 540,03	94	6 179,17	104	6,35	13
120	Savanyított tejtermék	26 628,90	101	97 372,03	103	329,42	109
130	– ebből tejföl	62,90	69	30 257,08	96	14,66	89
140	– ebből növényi zsírral készült termék	2 026,15	84	3 761,79	114	0,00	-
150	Ízesített tejitalok	5 311,36	78	19 902,39	100	1,06	13
160	Sűrített tej	39,17	64	87,90	102	0,00	-

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

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



Központi titkárság • +36 20 406-7084 • atkft@atkft.hu
Tejvizsgáló Laboratórium • +36 20 350-3130 • takacs.marton@atkft.hu
- **Teljesítményvizsgálati Részleg** • +36 20 350-3130 • tejlabor@atkft.hu
- **Analitikai és ÁEÜ Diagnosztikai Laboratóriumi Részleg** • +36 20 350-3130, +36 20 464-0147 • analitika@atkft.hu
  - **Mikrobiológiai Laboratórium** • +36 20 562-3437 • mikrobi@atkft.hu

Takarmányozási Igazgatóság • +36 20 219-9512, +36 20 382 7153 • taklab@atkft.hu
Füljelző gyártó részleg • +36 20 464-0022 • enar.fuljelzo@atkft.hu
Somos Zoltán tenyésztési igazgató • +36 20 401-5936 • somos.zoltan@atkft.hu
Dr. Monostori Attila főállatorvos • +36 20 464-0147 • monostori.attila@atkft.hu

