



PARTNERTÁJÉKOZTATÓ HÍRLEVÉL

ÁLLATTENYÉSZTÉSI TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT.

2023. XXIII. ÉVFOLYAM 1. SZÁM | JANUÁR



MENNYIBE KERÜL TEHENEINK IDŐ ELŐTTI
SELEJTEZÉSE? I.

14.
oldal

A KLÍMAVÁLTOZÁS ÁLLATTENYÉSZTÉSI
VONATKOZÁSAI II.

16.
oldal

MILYEN SILÓTARTÓSÍTÓT VEGYEK IDÉN?

26
oldal

A VESZTESÉG ÁRA

32.
oldal

TARTALOM

TÖMEGTAKARMÁNY-TARTÓSÍTÓ WORKSHOP, GÖDÖLLŐ, 2023. 03. 21.	3
SZARVASMARHA-ÁGAZATI SZEMINÁRIUMOK 2023.	4
SZÁMADÁS AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL	6
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TEHENÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI	6
AZ „A” MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: a legjobb 10 tehenészet	8
AZ A2 TEJ ELŐNYEI	12
ÁLLATEGÉSZSÉG ÉS TAKARMÁNYOZÁS Mennyibe kerül tehenünk idő előtti selejtezése? I. (Prof. Dr. Ózsvári László)	14
KLÍMAVÁLTOZÁS A klímaváltozás állattenyésztési vonatkozásai I. Nemzetközi klímavédelmi intézkedések (Szakértő munkatársunk írása)	16
SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT	20
TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA	21
TERMÉKENYÍTÉSI ADATOK ELEMZÉSE A SZAPORÍTÁS JAVÍTÁSÁÉRT	21
TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN	22
PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	22
A TEJÁGAZAT ÖKONÓMIÁJA (Dr. Ózsvári László)	24
A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA Milyen silótartósítót vegyek idén? A szilázs-oltóanyagok értékmérő tulajdonságai (Vass Ádám, Dr. Kovács Tamás)	26
Ki fizeti a révést? – (a veszteség ára: 2023.) (Dr. Orosz Szilvia)	32
TUDOMÁNY, EGÉSZSÉG, JÓKEDV A jumartok XII. – A jumartok említése a 20. században (Dr. Kenéz Árpád)	38
A TEJ SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS HÍREI	40

Elérhetőség:

Cím: 2100 Gödöllő, Dózsa György út 58.
Telefon: 06-20-406-7084
E-mail: atkft@atkft.hu
Honlap: www.atkft.hu

Felelős kiadó:

Kövesdi Zsolt, ügyvezető igazgató

Főszerkesztő:

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

A szerkesztőbizottság tagjai:

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

Grafikai előkészítés:

Kutas Ferenc

Nyomás:

Vármédia Print Kft.
www.varmediaprint.hu

ISSN HU-2063-3491



TÖMEGTAKARMÁNY- TARTÓSÍTÓ WORKSHOP

2023. MÁRCIUS 21.

Helyszín: Tudástranszfer Központ, Gödöllő

A nap folyamán a szántóföldtől az etetőasztalig kísérik végig a legfontosabb tavaszi betakarítású tömegtakarmányaikat. A szakmai rendezvény különlegessége, hogy a hazai silózási szaktanácsadók termékfüggetlen technológiai javaslatait hallhatják majd egyazon napon, egymást követően. A rendezvénnel a növénytermesztőket szólítjuk meg elsősorban, számukra meglepetéssel is készülünk, de természetesen várjuk az állattenyésztő, a telepvezető, az állatorvos és a döntéshozó tulajdonos kollégákat is!



PROGRAM:

09.45-10.00	MEGNYITÓ	Dr. Orosz Szilvia, ÁT Kft.
10.00-10.40	A kora tavaszi gabonaszilázsok szántóföldi munkái, betakarítása és silózása	Iván Ferenc Ahrhoff GmbH.
10.50-11.30	A korai betakarítású, intenzív fűszilázsok és a lucerna szántóföldi munkái, valamint silózási feladatai	Csermák István Vitalfeed Kft.
11.40-12.20	A silótartósító-termékek értékmérő tulajdonságai Milyen információk alapján válasszunk oltókultúrát?	Vas Ádám Kokoferm Kft.
12.30-13.10	Az erjedés hatékonysága és a szilázsminőség hatása a takarmányfelvételre	Koleszár Sándor Alltech Hungary Kft.
13.10-14.10	EBÉD	
14.10-14.50	A kitárolás korszerű technológiája és a silófalban bekövetkezett veszteségek csökkentése	Csánk Balázs H. Wilhelm Schaumann Állattakarmányozási Kft.
15.00-15.40	A korai betakarítású szilázsok romlási és erjedési veszteségének mértéke a silódepóban és a TMR-ben	Sándor Gergő, Sándor Zsombor Pro-Feed Kft.
15.50-16.30	A korai betakarítású (vizes és potenciálisan magas hamutartalmú) szilázsok tartósítása a formulázás szemszögéből	Szemethy Dániel J.O.B.-Feed Kft.
16.30-16.50	ZÁRSZÓ	Dr. Orosz Szilvia, ÁT Kft.

A változtatás jogát fenntartjuk!

További információ: www.atkft.hu

SZARVASMARHA-ÁGAZATI SZEMINÁRIUM PROGRAMTERVEZET

SZOLNOKI FŐISKOLA (SZOLNOK, TISZALIGETI SÉTÁNY)



2023. MÁRCIUS 1-2.

Idő-beosztás	Témák	Előadó
1. nap	10-11 Megnövelt tápláléértékű hímsteril BMR cirok: áttörő eredmények a takarmányminőségben	Thomas Francis Kilcer, USA
	11-12 A hímsteril cirok termesztése és betakarítása: a terméshozam, a megdőléssel szembeni ellenállóképesség, a szárazanyag-tartalom, a hatékony silózás és a takarmányozás szempontjai szerint	Thomas Francis Kilcer, USA
	12-13 Komposztált szerves trágya használatán alapuló talajjavítási stratégia a jobb víz- és tápanyag-gazdálkodású talajokért	Aranyoss Éva, ügyvezető Sersia Farm Kft.
	14-15 Takarónövények használatán alapuló talajjavítási stratégia a jobb víz- és tápanyag-gazdálkodású talajokért	Aranyoss Éva, ügyvezető Sersia Farm Kft.
	15-16 Az év tömegtakarmánya 2022. díj átadása	Dr. Orosz Szilvia, ÁT Kft.
2. nap	10-11 Vízmegkötő talajművelés	Dr. Dobos Endre, Miskolci Egyetem
	11-12 Az öntözés hazai helyzete	Dr. Futó Zoltán
	12-13 Tejpiaci kilátások	Fórián Zoltán, vezető agrárszakértő Agrár Kompetencia Kp., Erste Bank

2023. JÚNIUS 7-8.

Idő-beosztás	Témák	Előadó
1. nap	10-11 A lábvégbetegség hatása a tehén viselkedésére (fekvési idő, szociális interakciók, petefészek-működés, kérődzés)	Prof. Jan Shear, Iowai Egyetem, USA
	11-12 A lábvégbetegségek megelőzése a gyakorlatban	Prof. Jan Shear, Iowai Egyetem, USA
	12-13 A MgO keverék szerepe az előkészítő takarmányozásban	Neo Feed Timac
	14-15 A testsúly pontos ismeretének szerepe a takarmányadag összeállításakor - gyakorlati példák	Dr. William Prokop, USA
	15-16 A tranzíció során bekövetkező kondícióváltozás hatása és megelőzése takarmányozási eszközökkel	Dr. William Prokop, USA
	16-17 Az év kukoricaszilázsa 2022. díj átadása	Dr. Orosz Szilvia, ÁT Kft.
2. nap	10-11 Tehénkomfort és istállótervezés	Dr. Nigel B. Cook Wisconsini Egyetem, USA
	11-12 Ventilációs rendszerek és hűtéstechológia (istállótervezés, ventilátor típusok, monitoring eszközök)	Dr. Nigel B. Cook Wisconsini Egyetem, USA
	12-13 Az agrárdigitalizáció elemeinek megjelenése, elterjedése és azok hatása a hazai tejtermelő és húsmarha tartó gazdaságok napi gyakorlatában	Dr. Pajor Gábor, állatorvos-adatelemző és informatikus, Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet



2023. SZEPTEMBER 13-14.

Idő-beosztás		Témák	Előadó
1. nap	10-11	A strukturális rost elméleti alapjai	Dr. Orosz Szilvia
	11-12	A rost bendőbeli mozgása és viselkedése	Prof. David Combs Wisconsini Egyetem, USA
	12-13	A fizikailag hatékony rost és a rost bendőbeli lebomlásának kapcsolata	Prof. David Combs Wisconsini Egyetem, USA
	14-15	A fizikailag hatékony rost és a nem emészthető rost kapcsolata. A peuNDF elmélete	Dr. William Prokop, USA
	15-16	A Penn State szeparátor új ajánlása	Dr. William Prokop, USA
2. nap	10-11	Járványügyi kérdések. Ki a gyilkos?	Dr. Búza László Topigs Norsvin Közép-Európa Kft.
	11-12	Tőgyhigiénia és tőgyegészségügy – tények és tévhitek	Dr. Berkes Ágnes Kersia Hungária Kft.
	12-13	A tőgy utófertőtlenítés helyes gyakorlata	Dr. Kovács Péter Állatorvostudományi Egyetem

2023. NOVEMBER 29-30.

Idő-beosztás		Témák	Előadó
1. nap	10-11	Az abrak : tömegtakarmány arány és a táp elhelyezésének (PMR vagy robot) hatása a tehén viselkedésére AMS-ben	Prof. Trevor DeVries, Kanada
	11-12	A kérődzés jelentősége. Az állva kérődzés káros hatásai a fekvő történő kérődzéssel szemben	Prof. Trevor DeVries, Kanada
	12-13	A robottakarmányozás egyes takarmányozási kérdései Tisztaberekben	Bodó Gergő, Tisztaberek
	14-15	A takarmányozás fontosabb gyakorlati kérdései AMS-ben (53 AMS telep tapasztalatai alapján Minnesota és Wisconsin államban)	Prof. Marcia Endres Minnesotai Egyetem, USA
	15-16	Az ellés utáni kérődzési idő és a csúcstermelés közötti összefüggés	Prof. Marcia Endres Minnesotai Egyetem, USA
2. nap	10-11	Minden cseppje aranyat ér! – A kolosztrum korszerű kezelése	Johan Bøge Sørensen, Dánia coloQuick International A/S
	11-12	Üszőnevelés kihívásai – Hogyan kerüljük el a választáskori visszaesést?	Marius Bogdan, Trouw Nutrition
	12-13	Korszerű borjúnevelés a gyakorlatban I.	Johan Hoogendoorn, Hollandia Dairytop
	13-14	Korszerű borjúnevelés a gyakorlatban II.	Johan Hoogendoorn, Hollandia Dairytop

A változtatás jogát fenntartjuk!

A részvétel előzetes regisztrációhoz kötött
(atkft.hu/rendezvenyek, atkft.coolticket.hu).

Az ágazat életében részt vevő minden kollégát szeretettel várunk rendezvényünkre!

További információ:

Rácz Henriett

szeminarium@atkft.hu, +36-20/329-5227

www.atkft.hu

A rendezvény támogatói:



SZÁMADÁS AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT ÁLLOMÁNYRÓL (2023. JANUÁR)

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

Az ellenőrzés módja	Tenyészetek száma	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag	Előző ellenőrzés óta létszám növekedés	csökkenés
"A" módszer	384	174 752	148 796	5 017 038	33,72	28,71	8 042	7 507
"C" módszer	32	907	677	14 406	21,28	15,88	53	23

2. táblázat: Az ellenőrzött tehénállomány létszáma és termelése az aktuális havi ellenőrző fejés napján (megyenként, 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	18	10 448	580	8852	300 996	34,00	28,81	479	348	131
Bács - Kiskun	25	5 698	228	4738	138 144	29,16	24,24	276	181	95
Békés	31	16 415	530	13803	440 593	31,92	26,84	628	481	147
Borsod - Abaúj - Zemplén	18	8 622	479	7399	258 147	34,89	29,94	408	300	108
Csongrád-Csanád	21	9 349	445	7879	267 827	33,99	28,65	468	710	-242
Fejér	17	10 467	616	8842	285 724	32,31	27,30	495	388	107
Győr - Moson - Sopron	31	15 700	506	13553	466 780	34,44	29,73	870	774	96
Hajdú - Bihar	46	19 779	430	16931	567 710	33,53	28,70	852	753	99
Heves	8	3 121	390	2640	91 974	34,84	29,47	137	111	26
Komárom - Esztergom	8	5 225	653	4569	176 686	38,67	33,82	187	197	-10
Nógrád	8	3 428	429	2881	93 453	32,44	27,26	118	139	-21
Pest	22	12 268	558	10502	381 109	36,29	31,07	799	864	-65
Somogy	10	6 318	632	5586	199 066	35,64	31,51	303	240	63
Szabolcs - Szatmár - Bereg	23	10 766	468	9055	299 167	33,04	27,79	446	425	21
Jász - Nagykun - Szolnok	25	10 701	428	9097	311 570	34,25	29,12	466	547	-81
Tolna	27	5 943	220	4908	143 194	29,18	24,09	271	339	-68
Vas	15	6 464	431	5523	175 886	31,85	27,21	262	224	38
Veszprém	21	10 583	504	8995	319 057	35,47	30,15	488	374	114
Zala	10	3 457	346	3043	99 954	32,85	28,91	89	112	-23
2023. január	384	174 752	455	148 796	5 017 038	33,72	28,71	8 042	7 507	535
eltérés az előző hónaptól:	-1	535	2	3 086	187 874	0,58	0,99	1287	752	

3. táblázat: Az "A" módszerrel ellenőrzött tehénállomány istállóátlag szerinti megoszlása

Istálló-átlag	Száma	Telepek %-os megoszlása	Száma	Tehenek %-os megoszlása
30.1 kg felett	112	29,55	83 592	47,83
25.1 - 30.0 között	102	26,91	49 484	28,32
20.1 - 25.0 között	77	20,32	27 412	15,69
15.1 - 20.0 között	46	12,14	8 932	5,11
10.1 - 15.0 között	32	8,44	4 274	2,45
5.1 - 10.0 között	9	2,37	1 048	0,60
5.0 kg alatt	1	0,26	10	0,01
Összesen:	379	100	174 752	100
Istállóátlag: 28,71 kg				

AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENÉNÉSZETEK LEGJOBBJAINAK ÚJ ORSZÁGOS RANGSORAI

4. táblázat: Az előző évi átlaglétszámnál (453 ellenőrzött tehénnél) kevesebbet tartó 25 legjobb tenészet istállóátlag szerinti rangsora

Rang-sor	azonosító	Tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1468621	Herceg-Farm Kft.	Csaholc	223	200	9 915	49,58	44,46
2	1544101	Nagykörűi Haladás Zrt.	Nagykörű	375	326	13 239	40,61	35,31
3	1951021	Bakos Imre	Türje	8	8	278	34,75	34,75
4	0848821	Magyar Szabolcs Gergő	Berettyóújfalú	140	124	4 839	39,02	34,56
5	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	423	382	14 591	38,20	34,49
6	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	330	298	11 329	38,02	34,33
7	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	396	322	13 563	42,12	34,25
8	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	340	302	11 527	38,17	33,90
9	1802001	AGROMNIA Farm Tej. és Állatt. Kft.	Vaszar	316	274	10 699	39,05	33,86
10	1280321	Némédi Endre	Tápiószőlős	161	142	5 311	37,40	32,99
11	0808321	Bellér Kálmán	Hajdúböszörmény	44	43	1 446	33,63	32,87
12	0600201	Mezőfalvai Tejhasznú Kft.	Mezőfalva	136	112	4 458	39,80	32,78
13	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztár	342	307	11 195	36,46	32,73
14	0846921	Formula-Gp Ker.Term.és Szolg. Kft.	Hajdúböszörmény	440	388	14 363	37,02	32,64
15	0742221	Duna-Ág Agro Szövetkezet	Halászi	211	180	6 840	38,00	32,42
16	0434121	Ivanics Imréné	Csobja	54	45	1 750	38,88	32,40
17	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	431	382	13 959	36,54	32,39
18	1472021	Tarnamajor Kft.	Nyírbátor	52	46	1 670	36,31	32,12
19	1127301	Bircsák Farm Kft.	Csécse	292	259	9 277	35,82	31,77
20	1501601	Tirus Zrt.	Kisújszállás	419	356	13 288	37,33	31,71
21	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	406	352	12 691	36,05	31,26
22	0201601	Déli Agrárszakképzési Centrum	Jánoshalma	30	28	937	33,48	31,24
23	1511801	Kunság Népe Zrt.	Kunhegyes	286	247	8 935	36,18	31,24
24	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft.	Kemenesszentpéter	236	214	7 345	34,32	31,12
25	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	362	328	11 257	34,32	31,10
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				6 453	5 665	214 704		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				258	227		37,90	33,27



5. táblázat: Legalább az előző évi átlagléltszámú (453 és több) ellenőrzött tehenet tartó 25 legjobb tenyészet istállóátlag szerinti rangsora

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszám	Fejt tehénlétszám	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1015421	Solum Zrt.	Komárom, Csémpusztá	1 218	1 064	51 346	48,26	42,16
2	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 544	1 351	64 902	48,04	42,03
3	1270422	Hunland Farm Kft. di Pizzocheri Paolo e Famiglia	Gomba-Felsőfarkasd	2 148	1 882	84 478	44,89	39,33
4	1004021	Solum Zrt.	Komárom	989	858	38 192	44,51	38,62
5	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 422	1 253	53 959	43,06	37,95
6	0842522	Agrárgazdaság Kft.	Újszentmargita	586	511	21 920	42,90	37,41
7	0650401	Agárdi Farm Állatt. Növterm. Kft.	Seregélyes-Elzamajor	1 130	1 012	42 243	41,74	37,38
8	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	682	617	25 153	40,77	36,88
9	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	1 070	911	38 948	42,75	36,40
10	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1 214	1 079	43 912	40,70	36,17
11	0540921	Vásárhelyi Róna Kft.	Hódmezővásárhely	769	652	27 471	42,13	35,72
12	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Rétalap-Balogtag	801	787	28 545	36,27	35,64
13	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	612	554	21 763	39,28	35,56
14	0416521	Geo-Milk Kft.	Sáropatak	1 221	1 093	43 329	39,64	35,49
15	1367221	CLA Milk Kft.	Somogyaszob	2 125	1 892	75 389	39,85	35,48
16	1009021	Mocsai Búzakalász Szövetkezet	Mocsa	463	400	16 409	41,02	35,44
17	0425621	Ivanics Imre	Csobjaj	557	489	19 723	40,33	35,41
18	1249021	Lakto Kft.	Dabas	1 028	847	36 361	42,93	35,37
19	1509901	CISZÖV 49 Mezőgazdasági Kft.	Cibakháza	462	400	16 322	40,80	35,33
20	0709421	Hidrász Mg.-i és Mg. Szolg. Kft.	Szil	746	672	26 208	39,00	35,13
21	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	1 053	930	36 966	39,75	35,10
22	0739423	Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	1 136	1 051	39 819	37,89	35,05
23	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattyán	474	421	16 606	39,44	35,03
24	1434121	Bátortrade Kft.	Nyírbátor	1 298	1 134	45 467	40,09	35,03
25	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygyompos	866	747	30 225	40,46	34,90
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				25 614	22 607	945 652		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				1 025	904		41,83	36,92

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

Rang-sor	azonosító	A tenyészet megnevezés	cím	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlag	Istálló-átlag
1	1015421	Solum Zrt.	Komárom, Csémpusztá	1 218	1 064	51 346	48,26	42,16
2	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1 544	1 351	64 902	48,04	42,03
3	1270422	Hunland Farm Kft. di Pizzocheri Paolo e Famiglia	Gomba-Felsőfarkasd	2 148	1 882	84 478	44,89	39,33
4	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 422	1 253	53 959	43,06	37,95
5	0650401	Agárdi Farm Állatt. Növterm. Kft.	Seregélyes-Elzamajor	1 130	1 012	42 243	41,74	37,38
6	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	1 070	911	38 948	42,75	36,40
7	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1 214	1 079	43 912	40,70	36,17
8	0416521	Geo-Milk Kft.	Sáropatak	1 221	1 093	43 329	39,64	35,49
9	1367221	CLA Milk Kft.	Somogyaszob	2 125	1 892	75 389	39,85	35,48
10	1249021	Lakto Kft.	Dabas	1 028	847	36 361	42,93	35,37
11	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	1 053	930	36 966	39,75	35,10
12	0739423	Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	1 136	1 051	39 819	37,89	35,05
13	1434121	Bátortrade Kft.	Nyírbátor	1 298	1 134	45 467	40,09	35,03
14	0305021	Hidasháti Zrt.	Békés	1 140	991	39 581	39,94	34,72
15	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	1 026	895	34 934	39,03	34,05
16	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg-i Kft.	Hajdúböszörmény	1 826	1 568	62 028	39,56	33,97
17	0155521	DUPOR Állatteny. Ker. és Szolg. Kft	Görösgal	1 043	939	35 071	37,35	33,63
18	0841121	Nyakas Farm Kft.	Hajdúnánás	1 718	1 518	57 686	38,00	33,58
19	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld	1 092	952	36 263	38,09	33,21
20	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt.	Kapuvár-Miklósmajor	1 019	869	33 068	38,05	32,45
21	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	2 128	1 874	68 705	36,66	32,29
22	1915621	Zalagroup Milk Kft.	Hottó	1 011	900	32 128	35,70	31,78
23	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft.	Ráckeresztúr-Martonvásár	1 342	1 155	42 393	36,70	31,59
24	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 702	1 409	53 150	37,72	31,23
25	0700926	Inicia Zrt.	Ikrény	1 210	1 036	37 571	36,27	31,05
26	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csípőtelek	2 871	2 369	88 722	37,45	30,90
27	1355301	Bos-Frucht Agrárszövetkezet	Kazsok	1 607	1 448	49 616	34,27	30,88
28	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászladány	1 063	895	32 657	36,49	30,72
29	1152101	Com-Agro Sardo Kft.	Nógrádkövesd	2 093	1 765	62 426	35,37	29,83
30	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 607	1 370	47 887	34,95	29,80
31	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscserépusztá	1 744	1 495	50 394	33,71	28,90
32	1504401	Jászapáti 2000 Mg. Zrt.	Jászapáti	1 232	1 016	33 003	32,48	26,79
33	1415001	Inter Agrárium Mg. Kft.	Nagyecsed	1 045	842	19 691	23,39	18,84
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				47 126	40 805	1 574 093		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				1 625	1 407		38,58	33,40



AZ "A" MÓDSZERREL ELLENŐRZÖTT TENYÉSZETEK LEGJOBBJAINAK MEGYEI RANGSORAI: MEGYÉNKÉNT A LEGJOBB 10 TEHENÉSZET (LEGALÁBB 20 FEJT TEHÉN) (2023. JANUÁR)

7.1. táblázat: Baranya megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0155521	DUPOR Állatteny. Ker. és Szolg. Kft	Görösgal	1043	939	35 071	37,35	33,63
2.	0116321	Borjádi Mg.Term. Ker. Szolg. Zrt.	Borjád	518	474	17 236	36,36	33,27
3.	0157821	Bólyi Mg. Term. Ker. Zrt.	Csípőtelek	2 871	2 369	88 722	37,45	30,90
4.	0146721	Bicsérdi Arany-Mező Zrt.	Bicsérd	794	654	24 375	37,27	30,70
5.	0111021	Geresdlaki Mg. Zrt.	Geresdlak	403	370	12 247	33,10	30,39
6.	0105201	Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	354	302	10 696	35,42	30,21
7.	0112401	"Duna Gyöngye 2000" Mg. Zrt.	Dunaszekcső	275	236	7 607	32,23	27,66
8.	0113421	Szajki Zrt.	Szajk	526	453	14 519	32,05	27,60
9.	0150801	Lukovics és Társa Kft.	Magyarszék	219	165	5 879	35,63	26,84
10.	0112721	Margittasziget 92 Kft.	Újmohács	749	608	20 092	33,05	26,83
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				7 752	6 570	236 444		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				775	657		35,99	30,50

7.2. táblázat: Bács - Kiskun megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0200821	Chjativa Kft.	Tiszaalpár	488	411	15 360	37,37	31,48
2.	0201601	Déli Agrárszakképzési Centrum	Jánoshalma	30	28	937	33,48	31,24
3.	0200901	Dávodi Augustus 20. Zrt.	Dávod	928	812	28 539	35,15	30,75
4.	0222501	Dózsa Mg. Zrt.	Tass	903	763	27 450	35,98	30,40
5.	0217721	Kiskun Farm Kft.	Kiskunfélegyháza	455	387	11 786	30,45	25,90
6.	0200301	Kapcsándi Jenő Zoltán	Tiszaalpár	108	98	2 627	26,80	24,32
7.	0240701	Katymár Food Kft.	Katymár	186	140	3 893	27,81	20,93
8.	0230321	Városföldi Agrárgazdaság Zrt.	Városföld	977	820	20 439	24,93	20,92
9.	0241401	Csontos Imre	Kiskunmajsa	31	28	620	22,15	20,01
10.	0212001	Kék Duna Mg. Szöv.	Fajsz	270	216	5 301	24,54	19,63
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				4 376	3 703	116 952		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				438	370		31,58	26,73

7.3. táblázat: Békés megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0305021	Hidasháti Zrt.	Békés	1140	991	39 581	39,94	34,72
2.	0301821	Körös 2000 Kft.	Szeghalom	576	475	19 879	41,85	34,51
3.	0307901	Holstein-Farm Kft.	Gerendás	330	298	11 329	38,02	34,33
4.	0360721	Szarvasi Agrár Zrt.	Örménykút	842	742	28 291	38,13	33,60
5.	0300321	Nemzeti Ménesbirtok és Tang. Zrt.	Mezőhegyes	991	808	31 379	38,84	31,66
6.	0324701	Mezőkovácsházi "Új Alkotmány" Kft.	Mezőkovácsháza	406	352	12 691	36,05	31,26
7.	0362201	Kisdombegyházi Agro-Ferr Kft.	Dombegyház	538	476	16 813	35,32	31,25
8.	0321301	Zsadányi Malom '97 Kft.	Zsadány	714	617	22 230	36,03	31,13
9.	0364801	Dán és Társa Mg. Term. és Sz. Bt.	Bélmegyer	97	84	2 896	34,47	29,85
10.	0361624	Laktárius Kft.	Szarvas	432	363	12 028	33,13	27,84
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				6 066	5 206	197 117		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				607	521		37,86	32,50

7.4. táblázat: Borsod - Abaúj - Zemplén megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0425921	Geo-Friz Mg-i Ker-i és Szolg. Kft.	Onga	1214	1079	43 912	40,70	36,17
2.	0416521	Geo-Milk Kft.	Sárosbatak	1 221	1 093	43 329	39,64	35,49
3.	0425621	Ivanics Imre	Csobaj	557	489	19 723	40,33	35,41
4.	0406521	Emődi Mezőgazdasági Zrt.	Emőd	423	382	14 591	38,20	34,49
5.	0434121	Ivanics Imréné	Csobaj	54	45	1 750	38,88	32,40
6.	0410321	Tiszamenti Milk Kft.	Tiszakeszi	430	374	13 123	35,09	30,52
7.	0421521	NARIVO Állatt. és Növényterm. Kft.	Mezőcsát	917	796	27 797	34,92	30,31
8.	0402921	Szirmaterrm Kft.	Harsány	684	599	19 994	33,38	29,23
9.	0406621	Dél-borsodi Agrár Kft.	Gelej	456	398	12 412	31,18	27,22
10.	0433021	Agromag-Plusz Kft.	Mezőkeresztes	176	153	4 537	29,65	25,78
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				6 132	5 408	201 168		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				613	541		37,20	32,81



7.5. táblázat: Csongrád-Csanád megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0540921	Vásárhelyi Róna Kft.	Hódmezővásárhely	769	652	27 471	42,13	35,72
2.	0517101	Kinizsi 2000 Mezőgazdasági Zrt.	Fábiánsebestyén	1 053	930	36 966	39,75	35,10
3.	0521021	Zombortej Kft.	Kiszombor	340	302	11 527	38,17	33,90
4.	0502621	Hódagro Zrt.	Hódmezővásárhely	666	588	21 062	35,82	31,62
5.	0560421	Hód-Mezőgazda Zrt.	Hódmezővásárhely	1 702	1 409	53 150	37,72	31,23
6.	0529701	SZTE Tangazdaság Kft.	Hódmezővásárhely	55	46	1 701	36,98	30,93
7.	0562321	Agrár-Ker Kft.	Csanádpalota	352	311	10 567	33,98	30,02
8.	0511701	Agronómia Kft.	Deszk	555	487	15 782	32,41	28,44
9.	0520321	Árpád Agrár Zrt.	Szentes	595	529	16 516	31,22	27,76
10.	0508121	Makói Hagymakertész Kft.	Makó	213	196	5 818	29,69	27,32
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				6 300	5 450	200 560		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				630	545		36,80	31,83

7.6. táblázat: Fejér megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0650401	Agárdi Farm Állatt. Növterm. Kft.	Seregélyes-Elzámajor	1130	1012	42 243	41,74	37,38
2.	0600201	Mezőfalvai Tejhasznú Kft.	Mezőfalva	136	112	4 458	39,80	32,78
3.	0650101	Prograg-Agrárcentrum Kft.	Ráckeresztúr-Martónvásár	1 342	1 155	42 393	36,70	31,59
4.	0672101	Mezőföld Agrár Termelő és Szolg.Kft	Mezőfalva	802	706	24 576	34,81	30,64
5.	0601001	Enyingi Agrár Zrt.	Kiscséripuszta	1 744	1 495	50 394	33,71	28,90
6.	0631901	Agrobaracs Zrt.	Baracs	411	350	11 563	33,04	28,13
7.	0604801	Pusztavámi Tejszövetkezet Zrt.	Pusztavám	490	424	13 318	31,41	27,18
8.	0640101	Gorsium Tej Kft.	Szabadbattyán	363	270	9 249	34,25	25,48
9.	0671401	Cseprekál István	Ráckeresztúr	176	152	4 368	28,73	24,82
10.	0633701	Pusztaszabolcsi Agrár Zrt.	Pusztaszabolcs	697	575	16 525	28,74	23,71
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				7 291	6 251	219 087		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				729	625		35,05	30,05

7.7. táblázat: Győr - Moson - Sopron megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0701821	Extra Tej Tejtermelő Kft.	Beled	1070	911	38 948	42,75	36,40
2.	0781621	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Rétalap-Balogtag	801	787	28 545	36,27	35,64
3.	0709421	Hidráns Mg.-i és Mg. Szolg. Kft.	Szil	746	672	26 208	39,00	35,13
4.	0739423	Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	1 136	1 051	39 819	37,89	35,05
5.	0708621	Rábapordányi Mg. Zrt.	Rábapordány	540	477	18 652	39,10	34,54
6.	0781721	Kisalföldi Mg. Zrt.	Kapuvár-Miklósmajor	1 019	869	33 068	38,05	32,45
7.	0742221	Duna-Ág Agro Szövetkezet	Halászi	211	180	6 840	38,00	32,42
8.	0701521	Kisalföldi Mezőgazdasági Zrt.	Nagyszentjános	885	718	28 121	39,16	31,77
9.	0700926	Íncia Zrt.	Ikrény	1 210	1 036	37 571	36,27	31,05
10.	0743821	Hegykői Mezőgazdasági Zrt.	Hegykő	873	770	26 770	34,77	30,66
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				8 491	7 471	284 542		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				849	747		38,09	33,51

7.8. táblázat: Hajdú - Bihar megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0842522	Agrárgazdaság Kft.	Újszentmargita	586	511	21 920	42,90	37,41
2.	0814621	Kasz-Farm Kft.	Derecske	682	617	25 153	40,77	36,88
3.	0806421	Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.	Nagyhegyes	612	554	21 763	39,28	35,56
4.	0848821	Magyar Szabolcs Gergő	Berettyóújfalu	140	124	4 839	39,02	34,56
5.	0840201	Bosblek-Farm Kft.	Berettyóújfalu	643	546	22 101	40,48	34,37
6.	0807421	Hajdúböszörményi Mg. Zrt.	Hajdúböszörmény	396	322	13 563	42,12	34,25
7.	0807621	Hajdúböszörményi Béke Mg.-i Kft.	Hajdúböszörmény	1 826	1 568	62 028	39,56	33,97
8.	0841121	Nyakas Farm Kft.	Hajdúnánás	1 718	1 518	57 686	38,00	33,58
9.	0808321	Bellér Kálmán	Hajdúböszörmény	44	43	1 446	33,63	32,87
10.	0814701	Berettyómenti Zrt.	Esztár	342	307	11 195	36,46	32,73
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				6 989	6 110	241 694		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				699	611		39,56	34,58

7.9. táblázat: Heves megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	0941501	Gödöllői Tangazdaság Zrt.	Hatvan-Nagygyombos	866	747	30 225	40,46	34,90
2.	0934621	Multiton Kft.	Sarud	627	551	20 751	37,66	33,10
3.	0935621	Agrocentina Kft.	Tiszanána	362	328	11 257	34,32	31,10
4.	0936601	Füzesabonyi Agrár Zrt.	Füzesabony	398	334	11 333	33,93	28,48
5.	0939401	Pélyi "Tiszamente" Mg.-i Szöv.	Pély	63	51	1 643	32,21	26,08
6.	0905321	Pély-Tiszatáj Agrár Zrt.	Pély	539	456	13 811	30,29	25,62
7.	0940401	Morvai Zsolt	Kál	52	40	710	17,75	13,65
8.	0941601	Euro-Tours Bt.	Bátor	214	133	2 244	16,87	10,49
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				3 121	2 640	91 974		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				390	330		34,84	29,47



7.10. táblázat: Komárom - Esztergom megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1015421	Solum Zrt.	Komárom, Csémpusztá	1218	1064	51 346	48,26	42,16
2.	1004021	Solum Zrt.	Komárom	989	858	38 192	44,51	38,62
3.	1009021	Mocsai Búzakalás Szövetkezet	Mocsa	463	400	16 409	41,02	35,44
4.	1060001	Állért Kft.	Ete	503	440	16 574	37,67	32,95
5.	1005221	Aranykocsi Zrt.	Kocs	904	787	25 074	31,86	27,74
6.	1006501	Albers Agrár Bt.	Szakszend	774	696	19 952	28,67	25,78
7.	1003002	Ászári Mg. Term. Szolg. Ért. Zrt.	Ászár	198	177	4 990	28,19	25,20
8.	1002501	Tejút Kft.	Kesztől	176	147	4 150	28,23	23,58
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				5 225	4 569	176 687		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				653	571		38,67	33,82

7.11. táblázat: Nógrád megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1127301	Bircsák Farm Kft.	Csécse	292	259	9 277	35,82	31,77
2.	1152101	Com-Agro Sardo Kft.	Nógrádkövesd	2 093	1 765	62 426	35,37	29,83
3.	1133321	Agroméra Zrt.	Érsekvadkert	386	332	8 520	25,66	22,07
4.	1151201	Kiss Bertalan	Varsány	111	81	2 419	29,86	21,79
5.	1150401	Torák Kornél	Karancsberény	153	139	3 297	23,72	21,55
6.	1151101	Bárány János	Varsány	104	72	2 051	28,48	19,72
7.	1155701	Termán Lászlóné	Szátok	105	68	2 007	29,52	19,12
8.	1124321	Mátrafarm Hungária Kft.	Mátramindszent	184	165	3 456	20,95	18,78
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				3 428	2 881	93 453		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				429	360		32,44	27,26

7.12. táblázat: Pest megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1270422	Hunland Farm Kft. di Pizzocheri Paolo e Famiglia	Gomba-Felsőfarkasd	2 148	1 882	84 478	44,89	39,33
2.	1249021	Lakto Kft.	Dabas	1 028	847	36 361	42,93	35,37
3.	1270623	Dél-Pest Megyei Mg. Zrt.	Törtel	1 026	895	34 934	39,03	34,05
4.	1280321	Némedi Endre	Tápiószőlős	161	142	5 311	37,40	32,99
5.	1278521	Hunland Dairy Kft.	Bugyi	2 128	1 874	68 705	36,66	32,29
6.	1268321	Cosinus Gamma Kft.	Bugyi - Juhász föld	948	793	30 001	37,83	31,65
7.	1271301	Galgamenti Mezőgazdasági Kft.	Tura	706	620	21 422	34,55	30,34
8.	1269902	Agro-Taks Kft.	Taksony	327	281	8 987	31,98	27,48
9.	1268421	Dunatáj Mg. Kft.	Dömsöd	460	393	12 591	32,04	27,37
10.	1247521	Toldi Tej Kft.	Nagykőrös	633	536	17 309	32,29	27,34
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				9 565	8 263	320 099		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				957	826		38,74	33,47

7.13. táblázat: Somogy megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1367221	CLA Milk Kft.	Somogyszob	2 125	1 892	75 389	39,85	35,48
2.	1366401	Bos-Frucht Agrárszövetkezet	Homokszentgyörgy	737	645	24 165	37,47	32,79
3.	1355301	Bos-Frucht Agrárszövetkezet	Kazsók	1 607	1 448	49 616	34,27	30,88
4.	1348821	Mawa Mg. és Szolg. Kft.	Mosdós	563	487	16 034	32,92	28,48
5.	1342921	Kapostáj Mg. Term. és Szolg. Zrt.	Zimány	517	449	14 362	31,99	27,78
6.	1341721	Agrária Mg. Zrt.	Szentgáloskér	358	314	9 931	31,63	27,74
7.	1359121	Bajomi Agrár Zrt.	Nagybajom	248	217	6 553	30,20	26,42
8.	1367721	MATE TANGAZDASÁG NONPROFIT Kft.	Kaposvár	43	38	1 116	29,36	25,95
9.	1367701	MATE TANGAZDASÁG NONPROFIT Kft.	Kaposvár	65	51	1 118	21,92	17,20
10.	1372601	Kreitz Zoltánné	Jákó	55	45	782	17,38	14,22
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				6 318	5 586	199 066		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				632	559		35,64	31,51

7.14. táblázat: Szabolcs - Szatmár - Bereg megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehénlétszáma	Fejt tehénlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1468621	Herceg-Farm Kft.	Csaholc	223	200	9915	49,58	44,46
2.	1429221	Erdőhát Zrt.	Csaholc	1544	1351	64902	48,04	42,03
3.	1434121	Bátortrade Kft.	Nyírbátor	1298	1134	45467	40,09	35,03
4.	1465701	Berek-Farm Kft.	Tisztaberek	956	812	32625	40,18	34,13
5.	1467521	Dancsné Orosz Katalin Farm	Tiszavasvári	431	382	13959	36,54	32,39
6.	1472021	Tarnamajor Kft.	Nyírbátor	52	46	1670	36,31	32,12
7.	1423821	Jándtej Kft.	Tarpa	382	329	10576	32,15	27,69
8.	1435701	DOMBKA-2003 Mezőg. Ker. Szolg. Zrt.	Dombrád	544	471	14559	30,91	26,76
9.	1416821	Tedej- Befektető Kft.	Tiszadob	436	371	11453	30,87	26,27
10.	1467021	DC-BAU Kft.	Tiszavasvári	449	360	11114	30,87	24,75
Összes tehén / fejt tehén / napi összes tej kg				6 315	5 456	216 240		
Átlag tehén / fejt tehén / fejési átlag / istállóátlag				632	546		39,63	34,24



7.15. táblázat: Jász - Nagykun - Szolnok megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1509901	CISZÖV 49 Mezőgazdasági Kft.	Cibakháza	462	400	16 322	40,80	35,33
2.	1544101	Nagykörüi Haladás Zrt.	Nagykörü	375	326	13 239	40,61	35,31
3.	1525001	Alattyáni Tejtermelő Kft.	Alattán	474	421	16 606	39,44	35,03
4.	1535701	Nagykun 2000 Mg. Zrt.	Kisújszállás	457	417	15 721	37,70	34,40
5.	1540801	Palotási Mg.-i Zrt.	Besenyszög-Palotás	832	713	26 967	37,82	32,41
6.	1527201	Kossuth 2006 Mg-i Termelő Zrt.	Jászárokszállás	530	459	17 046	37,14	32,16
7.	1501601	Tirus Zrt.	Kisújszállás	419	356	13 288	37,33	31,71
8.	1511801	Kunság Népe Zrt.	Kunhegyes	286	247	8 935	36,18	31,24
9.	1503501	Jász-Föld Zrt.	Jászladány	1 063	895	32 657	36,49	30,72
10.	1538822	Agro-Lehel Kft.	Jászberény-Felsőjászság	481	416	14 719	35,38	30,60
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				5 379	4 650	175 500		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				538	465		37,74	32,63

7.16. táblázat: Tolna megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1634521	Kocsolai Mezőgazdasági Szöv.	Kocsola	566	493	18 132	36,78	30,26
2.	1605301	"100 % Tej" Mg.-i és Ker. Kft.	Tolnanémedi	216	192	6 641	34,59	28,01
3.	1637301	Szekszárd Zrt.	Tengelic-Kajmádpata.	716	635	21 610	34,03	27,32
4.	1638201	Zsidi János	Bogyszló	189	167	5 310	31,80	26,30
5.	1637921	Milkmen Kft.	Paks - Földespuszta	743	615	19 905	32,37	23,81
6.	1608421	Bát-Tej Kft.	Báta	236	202	6 288	31,13	22,99
7.	1634121	Haladás Mg. Szövetkezet	Németkér	223	191	5 708	29,88	21,56
8.	1633721	Kaposszekcsői Mg. Zrt.	Kaposszekcső	393	327	9 281	28,38	21,15
9.	1638501	"Várfő" Mezőgazdasági Kft.	Váralja	124	96	2 736	28,49	20,15
10.	1603001	Teveli Zrt.	Tevel	472	385	10 333	26,84	19,62
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				3 878	3 303	105 944		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				388	330		32,08	27,32

7.17. táblázat: Vas megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1733301	Sárvári Mg. Zrt.	Káld	1 092	952	36 263	38,09	33,21
2.	1739924	Szombathelyi Tang. Zrt.	Táplánszentkereszt	962	871	29 644	34,03	30,81
3.	1708701	Pinkamenti Agrár Kft.	Vasalja	360	304	11 052	36,35	30,70
4.	1726601	Sárvári Mg. Zrt.	Hegyfalu	370	308	11 225	36,45	30,34
5.	1733001	Provid Kft.	Vasvár	678	574	19 308	33,64	28,48
6.	1719923	Szombathelyi Tang. Zrt.	Ják-Felsőnyírvár	689	582	19 323	33,20	28,05
7.	1725021	Körömdi Agrár Kft.	Körömdi	394	352	10 871	30,88	27,59
8.	1701321	Celli "Sághegyalja" Zrt.	Cellődömök	380	305	8 997	29,50	23,68
9.	1716401	Kámi Mezőgazda Kft.	Kám	305	260	6 771	26,04	22,20
10.	1705501	Csörnóc menti Mg. Szöv.	Vasvár	439	386	9 662	25,03	22,01
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				5 669	4 894	163 116		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				567	489		33,33	28,77

7.18. táblázat: Veszprém megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1808502	Nemesszalóki Mezőgazdasági Zrt.	Nemesszalók	1 422	1 253	53 959	43,06	37,95
2.	1847401	Agroprodukt Zrt.	Gic-Hathalom	570	501	19 849	39,62	34,82
3.	1802001	AGROMNIA Farm Tej. és Állatt. Kft.	Vaszar	316	274	10 699	39,05	33,86
4.	1808303	AGROMNIA Tejterm. és Állatt. Kft.	Malomsok	707	608	22 954	37,75	32,47
5.	1850201	Lajoskomáromi Tejtermelő Kft.	Gecse	907	744	29 274	39,35	32,28
6.	1847301	Agroprodukt Zrt.	Marcalgergelyi	988	846	31 830	37,62	32,22
7.	1835101	Kemenesszentpéteri Agro Kft.	Kemenesszentpéter	236	214	7 345	34,32	31,12
8.	1800622	Agroprodukt Zrt.	Ihász-Zsigmondháza	1 607	1 370	47 887	34,95	29,80
9.	1847701	Laktagro Kft.	Csót	276	246	8 167	33,20	29,59
10.	1844703	Vicenter Kft.	Devecser	593	484	17 467	36,09	29,46
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				7 622	6 540	249 431		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				762	654		38,14	32,73

7.19. táblázat: Zala megye

Rang-sora	azonosítója	A t e n y é s z e t megnevezése	címe	Záró tehenlétszáma	Fejt tehenlétszáma	Összes napi tej (kg)	Fejési átlaga	Istálló- átlaga
1.	1921921	Miklósfai Mg. Zrt.	Nagykanizsa-Miklósfai	559	498	18 097	36,34	32,37
2.	1915621	Zalagroup Milk Kft.	Hottó	1 011	900	32 128	35,70	31,78
3.	1935921	PMP CONSULTING Kft.	Türje	511	447	15 393	34,44	30,12
4.	1948821	Tyrol Mezőgazdasági és Szolg. Kft.	Zalaszentiván	341	287	9 937	34,62	29,14
5.	1947901	Balaskó Mg. Kft.	Pókaszeptek	422	370	11 288	30,51	26,75
6.	1935322	Backo Kft.	Pötréte	323	286	7 860	27,48	24,33
7.	1950501	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft.	Keszthely	42	35	772	22,05	18,37
8.	1910121	Mandl Mg. és Szolg. Kft.	Zalalövő	240	212	4 203	19,82	17,51
Összes tehen / fejt tehen / napi összes tej kg				3 449	3 035	99 678		
Átlag tehen / fejt tehen / fejési átlag / istállóátlag				431	379		32,84	28,90



AZ A2 TEJ

előnyei

- Mivel A2 kazeint tartalmaz, ezért könnyebben emészthető az emberi szervezet számára, így nem okoz gyomor-bélrendszeri panaszokat (puffadást, gyomorfekélyt, gázosodást),
- omega-3-at tartalmaz, amely segít a koleszterinszint csökkentésében,
- D-vitamint tartalmaz.

Eredetileg minden tehén kizárólag A2 béta-kazeint tartalmazó tejet termelt. A modern gazdálkodási igények azonban olyan genetikai mutációt hoztak létre,

amely miatt egyes tehenek A1 és A2 béta-kazeint is hordoznak. Napjainkban bizonyos tehénfajták egy része kizárólag az A2 fehérjevariánst hordozza, de a genetikai sokszínűség miatt A1A2, illetve A1A1 állománnyal rendelkező egyedek száma is számottevő. Pontos beazonosításukhoz genetikai vizsgálatok szükségesek.



A2 tej



A2 TEJ – NÖVEKVŐ PIAC

Az A2 tej iránti kereslet exponenciálisan növekszik, és a piac forgalma 2026-ra várhatóan 2,5-szeresére nő világviszonylatban. A tejipari vállalatok világszerte egyre inkább arra törekednek, hogy A2 tejet dolgozhassanak fel annak érdekében, hogy a hagyományos tej egészségesebb alternatíváját kínálva megfeleljenek a fogyasztói igényeknek.

Az A2-es tej iránti érdeklődés miatt a tejtermelő gazdaságok igénye arra vonatkozóan, hogy egyedeikről információt kapjanak az A2 genetikai tulajdonság tekintetében, szintén emelkedő tendenciát mutat. Az ÁT Kft. laboratóriuma igyekszik ennek az igénynek eleget tenni:

**AZ ÁLTALUNK KÍNÁLT
TEJVIZSGÁLATBÓL MEGTUDHATÓ,
MELY EGYED RENDELKEZIK A2 KAZEIN
TERMELŐ TULAJDONSÁGGAL.**

2022. MÁJUSTÓL AZ ALÁBBI SZOLGÁLTATÁSSAL ÁLLUNK RENDELKEZÉSÜNKRE:

FRISS, NYERSTEJBŐL VÉGZETT
VIZSGÁLATTAL, MELY MEGHATÁROZZA,
HOGY AZ ADOTT EGYED A2A2
GENETIKAI ÁLLOMÁNNYAL
RENDELKEZIK-E.

FONTOS INFORMÁCIÓK:

- a laboratóriumunkkal előzetes időpont-egyeztetés szükséges,
- havi tejtermelés ellenőrzéskor vett mintákból is elvégezhető a vizsgálat,
- 80 minta felett lehetőség van termelésellenőr kollégánk által elvégzett mintavételre, és a minták laboratóriumba történő szállítására is,
- eredményközlés: 8 munkanapon belül.

MINTAVIZSGÁLATI ÁRAK:

minimum 20 minta esetén

20-40 minta	6000 Ft/minta
41-60 minta	5000 Ft/minta
61-80 minta	4800 Ft/minta
81 mintától	4300 Ft/minta
81 mintától	4500 Ft/minta befejéskori mintavétellel, szállítással

Az árak az ÁFÁ-t nem tartalmazzák. Az árak az aktuális euró árfolyam szerint értendők.

Hagyományos tej



MEGRENDELÉS VAGY TOVÁBBI KÉRDÉSEK ESETÉN

az alábbi elérhetőségeken állunk rendelkezésére:

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft., Tejvizsgáló Laboratórium

Dr. Kenéz Árpád, laboratóriumigazgató

e-mail: kenez.arpad@atkft.hu | telefon: **+36202294965**



MENNYIBE KERÜL TEHENEINK IDŐ ELŐTTI SELEJTEZÉSE? I.

Prof. Dr. Ózsvári László
Állatorvostudományi Egyetem

A tehénselejtezés optimális idejét a selejtezési költség nagysága és az idő előtti selejtezés miatt kieső tejhozam értéke, ill. ezek jövedelemre gyakorolt együttes hatása figyelembevételével célszerű megállapítani. A gyakorlatban a korai selejtezés költségét leggyakrabban az ún. állatérték-különbözeti módszerrel számoljuk. Ha a tehén piaci ára ismeretlen, akkor alkalmazható a laktációs jövedelem módszere is, vagyis megbecsülhető, hogy hány laktációt töltött volna még a tehén az állományban, ha nem selejtezik, ill., hogy mennyi az egyes laktációk jövedelme. A gazdaságilag optimális selejtezési döntés meghatározására legalkalmasabb a termelésben tartás jövedelmének módszere, ami a várható jövőbeli jövedelmen alapul, és így figyelembe veszi a korai

selejtezés miatt kieső tejhozamot és a megnövekedett fajlagos költségeket is.

A betegségek gyakran okoznak csökkent termelékenységet és jövedelmezőséget. Ha ez a csökkenés jelentős mértékű, akkor az állatot selejtezik, mivel a beállítandó üsző várhatóan nagyobb jövedelmet termel. A tejelő tehenészetekben előforduló betegségek miatti idő előtti selejtezésnek jelentős hatása van az állomány jövedelmezőségére. A tehének termelésben tartásának ideje és ebből adódóan a tehénállomány kor szerinti összetétele befolyásolja az éves és az élettartam alatt elérhető tejhozamot, a selejtezés költségét, továbbá a szelekciós bázist.

Kihasztnátlan genetikai kapacitás – Bevétel csökkenése

Az idő előtti selejtezést okozó betegségeknél az egyik fő veszteségforrás az a bevételcsökkenés, ami abból adódik, hogy a tehén nem tudja elérni a genetikailag lehetséges maximális tejhozamát. Ha egy állományban a laktációk átlagos száma nagyobb, akkor magasabb bevétel realizálható, mint egy hasonló állományban, ahol ez az érték alacsonyabb, mivel a tehénállományok genetikai termelőképessége a korról változik. A tehének az első laktációjukban termelőképességük 70-80%-án, a második laktációban 80-90%-án, a harmadik laktációban 90-100%-án képesek termelni. Ezután a

termelőképességüket 5-6 laktáción keresztül megőrzik. Selejtezni, a termelést csökkentő örökletes hibák és a technológiai tűrőképességgel összefüggő, továbbá az állat-egészségügyi és a szaporodásbiológiai okok kivételével csak a jelentős tejhozamcsökkenés bekövetkezésekor indokolt. Nagyarányú tehénselejtezés mellett a fajtára jellemző genetikai termelőképesség kihasználása romlik, mivel az állományon belül nagy lesz a fiatal, a genetikai termelőképesség határa alatt termelő tehének száma, és ennek következtében kisebb lesz az állomány átlagos évi tejhozama (1. táblázat).



A genetikai termelőképesség kihasználása a tehénállomány, mint nagy értékű termelőeszköz-állomány, tekintetében is alapvető hatékonysági és ezáltal gazdasági, megtérülési kérdést vet fel. Természetesen minél magasabb a tehénállomány genetikai termelőképessége, annál nagyobb tejhozam- és árbevétel-kiesést, ezáltal jövedelem-csökkenést okoz a nagyarányú korai selejtezés.



1. táblázat A genetikai termelőképesség kihasználásának hatása a tejhozamra és az árbevételre különböző mértékű selejtezésnél

	Selejtezés éves mértéke (%)				
	10	20	30	35	40
Tehénállomány összetétele laktációk szerint (%)					
1. laktáció	10	20	30	35	40
2. laktáció	10	20	30	35	40
3. laktáció	10	20	30	30	20
4. és e feletti laktáció	70	40	10	-	-
A genetikai termelőképesség kihasználása állományszinten (%)	94	88	82	79,5	78
Az állomány átlagos évi tejhozama (kg/tehén/év)	11 280	10 560	9 840	9 540	9 360
Kieső tej mennyisége (kg/tehén/év)	720	1 440	2 160	2 460	2 640
Kieső tej értéke (Ft/tehén/év)	144 000	288 000	432 000	492 000	528 000

Megjegyzések: (1) Az 1. laktációban a genetikai termelőképesség 70%-át, a 2.-ban 80%-át, a 3.-ban 90%-át, a 4. és e felettiekben 100%-át éri el a tejhozam; (2) Az állomány genetikai termelőképessége 12 000 kg/tehén/év; (3) 1 kg tej értékesítési ára 200 Ft.

Egy liter tejre eső (fajlagos) vemhes üsző költség

Az idő előtti selejtezés költség-növekedést (ezáltal további jövedelem-csökkenést) is okoz abból adódóan, hogy a tenyésztő felnevelési költsége vagy beszerzési ára lényegesen nagyobb, mint a selejttehén értéke (az ún. állatérték-különbözet):

- Vemhes üsző beállításának költsége (önköltség vagy piaci ár) - selejt tehén vágóértéke.

Ezáltal egy tehenészet összes költségéből belül jelentős hányaddal rendelkezik a selejtezésre kerülő tehenek pótlására beállított tenyészállatok értéke. Vagyis a selejtezés költsége kihat a fajlagos (1 liter tejre eső) költségekre és nyereségre, így közvetve

az éves tejtermelés és a termelésben tartás alatt (életteljesítmény) termelt tej mennyiségére is (2. táblázat). Minél nagyobb ugyanis a selejtezés aránya és ezáltal költsége, annál hosszabb termelésben tartásra, annál nagyobb életteljesítmény elérésére vagy éves tejhozamra kell törekedni. Az életteljesítményt és az egy liter tejre eső felnevelési költséget az alábbiak szerint számolhatjuk:

- Életteljesítmény (liter): Átlagos laktáció x Fajlagos hozam (liter)
- Egy liter tejre eső felnevelési költség (Ft/l): (vemhes üsző beállítási költsége (Ft/állat) - selejt tehén vágóértéke (Ft/állat)/életteljesítmény

2. táblázat Egy liter tejre eső vemhes üsző költség különböző tehénkivonási aránynál

Megnevezés	30%-os tehénkivonás	35%-os tehénkivonás	Eltérés
Átlagos tehénlétszám (állat)	500	500	
Tehénkivonás (állat)	150	175	25
Átlagos laktációs szám	3,33	2,86	-0,48
Fajlagos hozam (l/év/tehén)	9 942	10 167	225
Életteljesítmény (liter)	33 140	29 049	-4 091
Vemhes üsző piaci ára (Ft/állat)	-	500 000	-
Vemhes üsző beállítási költsége (Ft/állat)	400 000	414 286	14 286
Selejt tehén vágóértéke (Ft/állat)	198 600	198 600	
Állományszintű éves vemhes üsző ktg. (Ft)	30 210 000	37 745 000	7 535 000
Egy liter tejre jutó vemhes üsző ktg. (Ft/l)	6,08	7,43	1,35





A KLÍMAVÁLTOZÁS ÁLLATTENYÉSZTÉSI VONATKOZÁSAI II.

Szakértő munkatársunk írása
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

NEMZETKÖZI KLÍMAVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

Környezetvédelemmel foglalkozó rovatunk I. részében a klímaváltozásban, a mind szélsőségesebb időjárási jelenségekben és a környezet károsodásában kulcsszerepet játszó üvegházhatású gázokról (ÜHG-ok) adtunk rövid áttekintést, illetve bemutattuk azok légkörből való eltávolításának lehetőségeit.

Napjainkra a világ nagy része felismerte, hogy az ÜHG-ok okozta hatások csökkentése, az emberi egészséget és életminőséget, valamint az ökoszisztémákat veszélyeztető kibocsátások korlátok között tartása

sürgős beavatkozást igényel. Nincs ez másként az Európai Unióban (EU-ban) sem, amely – újabb és újabb elemekkel bővítve klíma- és egyéb szakpolitikáit – kiemelt figyelmet fordít a klímaváltozás elleni küzdelemre, a természeti erőforrásokkal való körültekintő gazdálkodásra, az energiagazdálkodás hatékonyságának javítására, valamint a termelés és a fogyasztás fenntarthatóbbá tételére. Jelen rész az Egyesült Nemzetek Szervezetének (ENSZ) és az EU főbb klímavédelmi intézkedéseibe nyújt – területi okokból a teljesség igénye nélkül – bepillantást.

Korábbi tendenciák a nemzetközi zöldpolitikában

Bár az Európai Bizottság (a továbbiakban Bizottság) 1973 óta tesz közzé környezetvédelmi cselekvési programokat, az uniós klímapolitika kezdete 1990-re tehető, amikor az Európai Tanács az **ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezményére** való felkészülés során az azévi ÜHG-kibocsátási szint 2000-ig való stabilizálását, a megújuló energiaforrások használatának ösztönzését és az energiahatékonyság növelését irányozta elő. Az Éghajlatváltozási Keretegyezményt az ENSZ 1992. évi környezettel és fejlődéssel foglalkozó konferenciáján írták alá, amelyhez

a szervezet valamennyi tagállama csatlakozott. Az EU az előbb említett, Európai Tanács által meghatározott ÜHG-kibocsátási cél megvalósítását vállalta.

A keretegyezmény részes felei öt évvel később, a **Kiotóban** tartott konferenciájukon egy **kiegészítő jegyzőkönyvet** fogadtak el. Ez csak a fejlett országok számára írt elő 2012 végéig kibocsátásszabályozási kötelezettséget (2008-2012-re az 1990. évi szint átlagosan 5,2%-os csökkentését). Az EU akkori 15 tagállama 1990-hez viszonyítva 8%-os, Magyarország

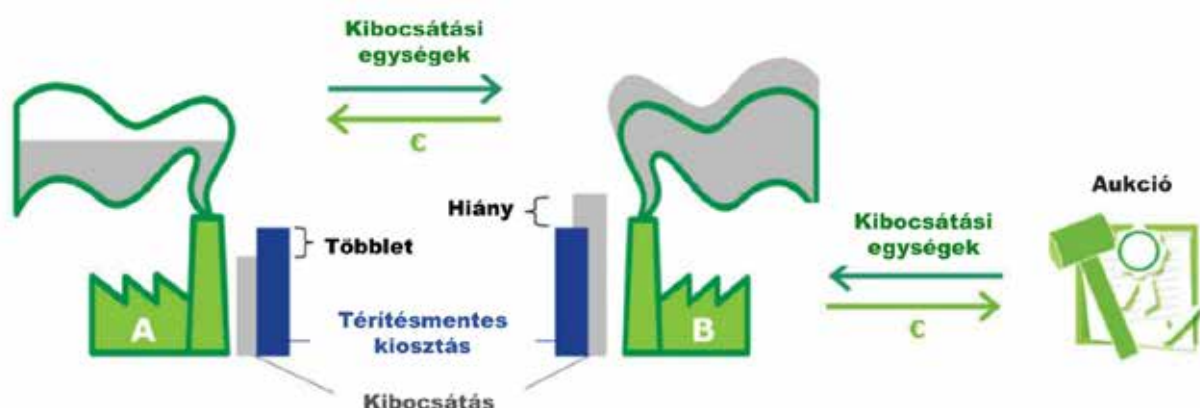


az 1985–1987 időszakbeli kibocsátásának átlagához képest 6%-os csökkentést vállalt. A jegyzőkönyvet, amely 2005. február 16-án lépett életbe, csaknem 170 országban ratifikálták. Bár e két nemzetközi jogi eszköz (az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve) nagy előrehaladást jelentett a klímavédelem terén, már elfogadásukkor is sokak számára sejthető volt, hogy a teljes körű végrehajtásuk sem lesz elégséges a globális ÜHG-kibocsátás eredményes csökkentéséhez.

Az **első európai környezetváltozási program** 2000-ben indult el. Ennek keretében az EU tagállamai

különböző stratégiákat dolgoztak ki a kiotói célok elérésére. A munka eredményeként jött létre az energiaigényes iparágak, légitársaságok által kibocsátható ÜHG-ok mennyiségének mérséklésére a „cap and trade” (fix összkvótás kereskedési) alapú, **európai kibocsátáskereskedelmi rendszer** (Emissions Trading Scheme, ETS), amelyben meghatározzák mind a közösségi, mind a tagállami szintű éves emissziós maximumokat. Az ETS a vállalatok alacsonyabb szintű ÜHG-kibocsátását a kiosztható kvóták mennyiségének csökkentésével, valamint a kvótavásárlásokkal ösztönzi.

A kibocsátáskereskedelmi rendszer sematikus rajza
Forrás: Az Európai Számvevőszék 18/2020. különjelentése.



Az országok az erre kijelölt állami szerveik útján kezelik a fő ÜHG-kibocsátóik kvótáit, és a kiosztott, de igénybe nem vett kvótákat értékesítik. A szabályozás alá eső vállalatok a károsanyag-kibocsátásukat fedező kibocsátáskereskedelmi egységeikhez háromféleképpen juthatnak hozzá:

- **térítésmentesen** (ily módon kapják meg összes kibocsátási egységüket azok a például műtrágya-, vas-, cementgyártással foglalkozó cégek, amelyek esetén nagy a veszélye annak, hogy termelésüket az EU-n kívülre helyezik át; a többi ágazat esetén a térítésmentes kiosztás aránya jelenleg 30%);
- az éves kibocsátási szintjüknek megfelelő **kvótamennyiség megvásárlásával** a kötelező piacon (kereskedelmi egysége a karbonkvóta);
- a **másodlagos piacon** (kereskedelmi egysége a karbonkredit).

A legtöbb vállalat tehát aukciókon juthat kvótái zöméhez, melyeket a tagállamok bocsátanak a rendszerbe, de a vállalatok a másodlagos piacon egymással is kereskedhetnek. Minden kibocsátási egység 1 tonna szén-dioxid- (CO_2 -) egyenérték (1 tonna CO_2 vagy azzal egyenértékű globális felmelegedést okozó potenciállal [GWP] rendelkező ÜHG) kibocsátási jogának felel meg.

A később bemutatásra kerülő 2015. évi **Párizsi Megállapodásban** 2030-ig vállalt legalább 40%-os ÜHG-kibocsátás-csökkentés megvalósítása érdekében az ETS-egységek teljes mennyisége 2021-től a korábbinál (1,74%) gyorsabb ütemben, évi 2,2%-kal csökken. Így a kvóták piaci úton értékesített hányadához (57%) a szabályozás alá vont vállalatok évről évre drágábban juthatnak hozzá. A Bizottság javaslata alapján a kibocsátási egységek ingyenes kiosztásának gyakorlatát 2027-től fokozatosan ki kell vezetni, így az várhatóan 2032-re teljesen megszűnik.

Az ETS hatálya alá nem tartozó, de a teljes EU-s kibocsátás kb. 60%-áért felelős területek (mezőgazdaság, hulladékkezelés, közlekedés [kivéve a légi közlekedést], háztartások) az ún. **erőfeszítés-megosztási határozat** hatálya alá tartoznak.

Az Európai Tanács 2007-ben elfogadta az ún. **3x20 célt**: 2020-ig az ÜHG-kibocsátás 20%-os csökkentése, az energiaforrásokon belül a megújulók arányának 20%-ra növelése, illetve az energiahatékonyság 20%-os emelése. Ezek mindegyike határidőre megvalósult az

Európai Környezetvédelmi Ügynökség „Európai trendek és előrejelzések, 2021” című jelentése szerint, ugyanis az EU27 bruttó ÜHG-kibocsátása a 2020-as esztendőben 31%-kal, míg elsődleges és végső energiafogyasztása 25, illetve 23%-kal volt alacsonyabb 1990-hez képest



(e célok teljesítését a Covid19 miatti leállás is elősegítette), energiafelhasználásában pedig 21,3%-ot ért el a megújuló energiaforrások aránya.

A Kiotói Jegyzőkönyv hatályának lejártá előtti, 2012 végén 36 ország (köztük az EU akkori 27 tagállama) jóváhagyta a dokumentum kibocsátáscsökkentési előírásának 2020-ig tartó meghosszabbítását, illetve módosítását (ún. **Dohai Módosítás**). A részes felek azt vállalták, hogy a következő nyolcéves periódusban együtt mindössze 18%-kal mérséklék kibocsátásukat az 1990. évi szinthez viszonyítva (az EU tagállamai a korábbi 20%-os cél elérésére tettek nyilatkozatot). A Dohai Módosítás hatálybalépésére azonban még mostanáig sem került sor a kellő számú ratifikáció hiánya miatt. 2014 októberében az EU 28 tagállama, illetve egyes csatlakozó harmadik országok arról egyeztek meg, hogy közösen legalább 40%-os kibocsátáscsökkentést érnek el 2030-ra az 1990-es szinthez képest. Röviddel később, az ENSZ 2015. évi klímaváltozási konferenciáján elfogadott Párizsi Megállapodáshoz csatlakozva, az EU véglegesítette is e vállalását, és megjelölte a tagállamok saját részkötelezettségeit (ezek az ún. nemzetileg meghatározott vállalások).

A klímaváltozás elleni harc fontos mérföldkövének tekinthető az előbbi bekezdésben már említett **Párizsi Megállapodás**. Ez az első olyan egyetemes, jogilag kötelező erejű egyezmény, amely az éghajlatváltozással kapcsolatos globális fellépés fontosságát hangsúlyozza, összefüggésben a fenntartható fejlődéssel és a szegénység felszámolására irányuló törekvésekkel. **Célja, hogy a globális átlaghőmérséklet emelkedése az iparosodás előtti átlaghőmérséklethez viszonyítva ne érje el a 2 °C-ot, de lehetőség szerint maximum 1,5 °C legyen.** A benne foglaltak szerint minden részes fél ötévente köteles olyan nemzetileg meghatározott hozzájárulásokat megállapítani, amelyek a következő periódusra körvonalazzák az ÜHG-kibocsátás csökkentésében általuk elérni kívánt célokat és az ezek érdekében teendő lépéseket. Az EU tagállamai közösen nyújtanak be ilyen vállalásokat.

Az eddig tett erőfeszítések ellenére azonban a globális felmelegedés nem állt meg, az éghajlatváltozás jelei és hatásai egyre drámaibbak. A Meteorológiai Világszervezet az ENSZ 2022 novemberében tartott 27. Éghajlatváltozási Konferenciáján arra hívta fel a figyelmet, hogy a **2013-2022-es időszak az eddig feljegyzett legmelegebb évtized volt**, ami miatt emberek millióinak kellett megküzdeni extrém hőhullámokkal, szárazsággal és pusztító áradásokkal. Az óceánok hőmérséklete 2021-ben rekord magas szintet ért el; Grönlandon a jégtakaró már 26 egymást

követő évben veszített tömegéből, 2022-ben pedig csak szeptemberben esett ott csapadék először (nem hó!). A kedvezőtlen változások következtében tehát a Párizsi Megállapodásban szereplő 1,5 °C-os globális felmelegedési korlát betartása mára „alig elérhető távolságba került”.



Mint korábban bemutattuk, és számos egyéb stratégiai dokumentum (például az 1991-ben indított SAVE-program, az 1993-as ALTENER-program, a 2008-as klíma- és energiacsomag, a 2009-ben született Fehér Könyv az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásról, a 2013-ban előterjesztett első uniós éghajlatváltozási alkalmazkodási stratégia, a 2014-ben kidolgozott, 2020-2030-as időszakra vonatkozó éghajlat- és energiapolitikai keret, a 2018-ban elfogadott európai műanyag-stratégia stb.) is alátámasztja, az EU régóta elkötelezett a fenntartható fejlődés és a környezetvédelem iránt. Erőfeszítései eredményeként **tagállamainak összes ÜHG-kibocsátása 1990 és 2019 között 24%-kal csökkent, miközben a Közösség gazdasági teljesítménye 61%-kal nőtt** a Bizottság egy 2020-as javaslatában leírtak szerint. A kibocsátási szint 2020-ban jelentősen (közel 30%-kal) visszaesett a Covid19-járvány kitörése miatt.

2018 tavaszán vált hatályossá az ETS kapcsán már említett **erőfeszítés-megosztási határozat**, amelynek értelmében 2030-ig a 2005-ös szinthez viszonyítva 30%-kal kell csökkenteni az ÜHG-kibocsátást az ETS hatályán kívül eső, de az uniós kibocsátás 60%-áért felelős területeken (például a háztartásokban, a mezőgazdaságban, a hulladékkezelésben, a közlekedésben [kivéve a légi közlekedést]). Még ugyanezen év végén a Bizottság előterjesztette a **„Tiszta bolygót mindenkinek – Európai hosszú távú stratégiai jövőkép egy virágzó, modern, versenyképes és klímasemleges gazdaságról”** című közleményét; ez a Párizsi Megállapodás céljaival összhangban a klímasemlegesség megteremtésére körvonalaz cselekvési irányt 2050-ig. Az Európai Parlament 2019 elején, az Európai Tanács december 12-én hagyta jóvá a klímasemlegesség 2050-ig való elérésének (a nulla nettó ÜHG-kibocsátás megvalósításának) célját.





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, NEI),
- 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 (NEI, ME, NEI-VC, nXP, RNB, UDP),
- USA szénaértékelés: RFV.

3. USA (CNCPS és NRC) adatok kukoricaszilázsra,

lucernaszilázs/szenázsra, lucernaszenára, 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.**

**Laborvezető:
Podmaniczky Tímea**

tel.: +36 20 219 95 12
taklab@atkft.hu

Információ:

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. Takarmányanalitikai Laboratóriuma
2100 Gödöllő, Dózsa György út 58.

www.atkft.hu



SZOMATIKUS SEJTSZÁM-VIZSGÁLAT A TEJMINŐSÉG JAVÍTÁSÁÉRT

8. táblázat: A teljesítményvizsgált tehenészeti telepek megyénkénti megoszlása az állomány elegytej szomatikus sejtszámának telepenkénti súlyozott átlaga alapján (2023. január)

Megye	Szomatikus sejtszám x ezer / cm ³										Telep
	< 400		401 - 500		501 - 700		701 - 1000		> 1000		
	A telepek száma és százalékos megoszlása										
Baranya	12	66,67	4	22,22	1	5,56	1	5,56	0	0,00	18
Bács-Kiskun	11	44,00	6	24,00	3	12,00	2	8,00	3	12,00	25
Békés	22	70,97	2	6,45	5	16,13	2	6,45	0	0,00	31
Borsod-Abaúj-Zemplén	9	50,00	4	22,22	2	11,11	3	16,67	0	0,00	18
Csongrád-Csanád	13	65,00	3	15,00	4	20,00	0	0,00	0	0,00	20
Fejér	15	88,24	1	5,88	1	5,88	0	0,00	0	0,00	17
Győr-Moson-Sopron	14	45,16	7	22,58	7	22,58	2	6,45	1	3,23	31
Hajdú-Bihar	23	50,00	9	19,57	11	23,91	3	6,52	0	0,00	46
Heves	5	62,50	1	12,50	0	0,00	1	12,50	1	12,50	8
Komárom-Esztergom	7	87,50	0	0,00	1	12,50	0	0,00	0	0,00	8
Nógrád	5	62,50	2	25,00	1	12,50	0	0,00	0	0,00	8
Pest	16	80,00	0	0,00	4	20,00	0	0,00	0	0,00	20
Somogy	8	80,00	2	20,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	10
Szabolcs-Szatmár-Bereg	10	43,48	4	17,39	5	21,74	4	17,39	0	0,00	23
Jász-Nagykun-Szolnok	16	64,00	3	12,00	4	16,00	2	8,00	0	0,00	25
Tolna	11	40,74	2	7,41	8	29,63	5	18,52	1	3,70	27
Vas	8	57,14	1	7,14	4	28,57	1	7,14	0	0,00	14
Veszprém	10	47,62	2	9,52	7	33,33	2	9,52	0	0,00	21
Zala	6	66,67	1	11,11	2	22,22	0	0,00	0	0,00	9
Összes telep	221		54		70		28		6		379
Összes telep %		58,31		14,25		18,47		7,39		1,58	
összes fejt tehén	103 410		18 694		20 297		5 977		418		148 796
összes fejt tehén %		69,50		12,56		13,64		4,02		0,28	

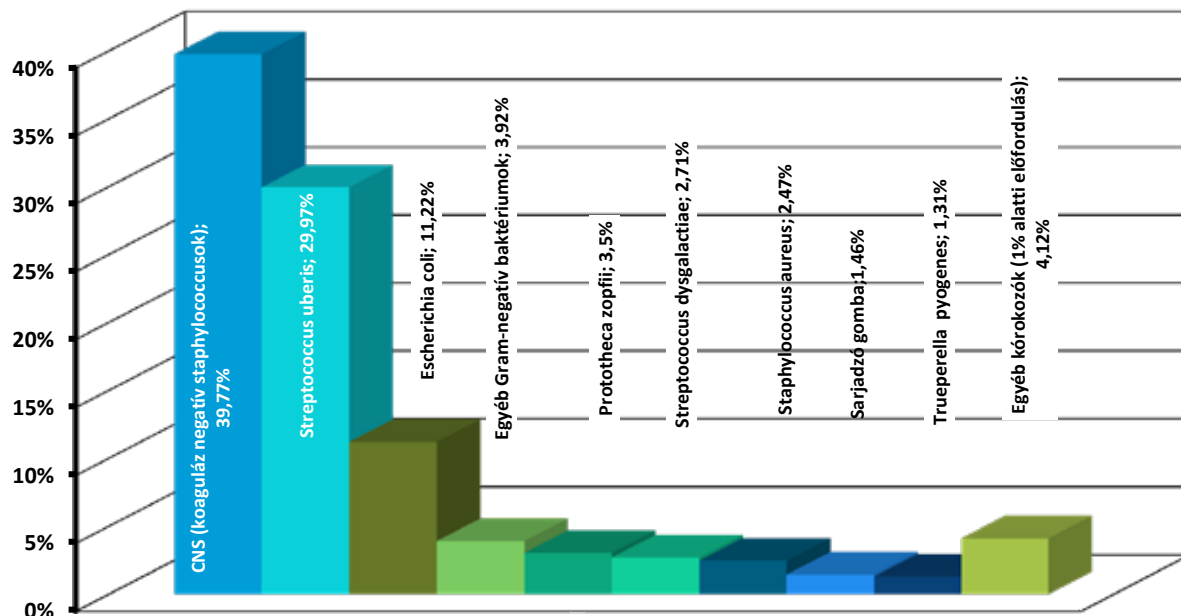
9. táblázat: A vizsgált tehenállomány megoszlása és tejtermelése súlyozott átlag sejtszám-értékhatáronként (2023. január)

Sejtszám értékhatár x 1000	Fejt tehén	Napi tej kg	
		Összes	Fejési átlag
Kevesebb, mint 100	77 273	2 789 015	36,09
101 - 400	39 714	1 255 232	31,61
401 - 500	4 420	136 494	30,88
501 - 700	6 054	189 619	31,32
701 - 1 000	5 480	171 596	31,31
1 001 - 3 000	10 885	334 824	30,76
3 001 és több	3 735	102 409	27,42
Összesen	147 561	4 979 189	33,74



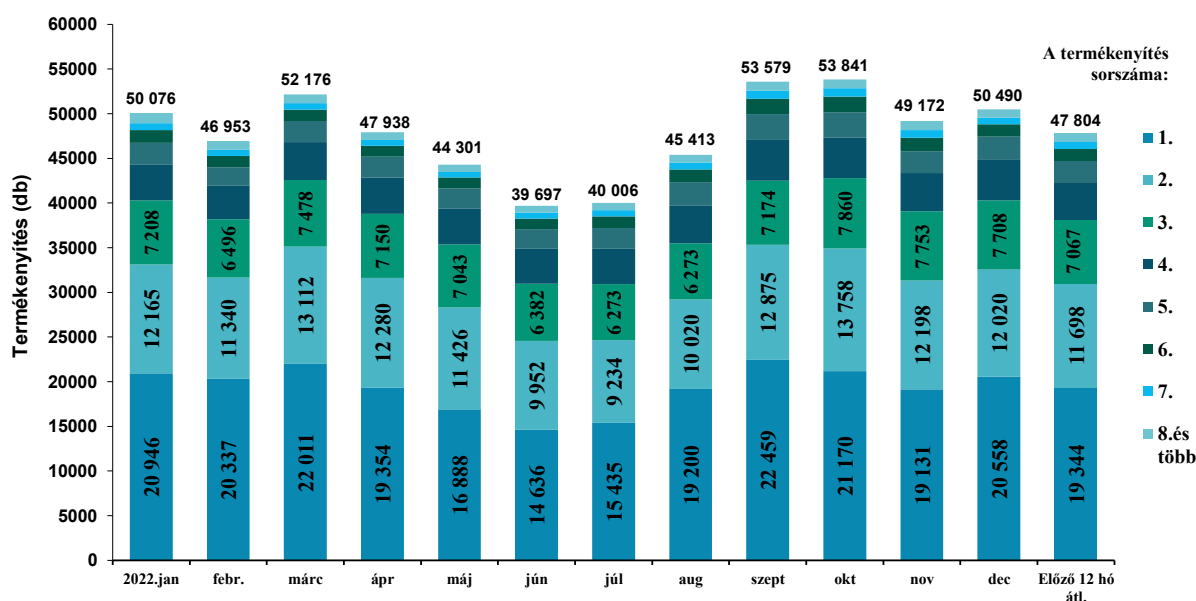
Tejmintákban azonosított kórokozók aránya

1. ábra: A TELJESKÖRŰ VIZSGÁLATOKRA KÜLDÖTT TEJMINTÁKBAN AZONOSÍTOTT KÓROKOZÓK ARÁNYA
Vizsgált időszak: 2022. február 01. és 2023. január 31.



Termékenyítési adatok elemzése a szaporítás javításáért

2. ábra: Az "A" módszerrel ellenőrzött tehének havonkénti termékenyítéseinek száma és megoszlása a termékenyítések sorszáma szerint.
Vizsgált időszak: 2022.01. 01. - 2022.12.31.





TEJKARBAMID-VIZSGÁLAT A TAKARMÁNYOZÁS JAVÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

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

Ellenőrző fejés dátuma: **2023. január**

Fejt tehenek száma: **131 964**

Ellenőrzött tenyészetek száma: **308**

Ellenőrzött tehénszám: **154 783**

Értékelt minták száma: **131 173**

Megnevezés	Megoszlás	
	(n)	%
Fehérje- és energiahiány	823	0,63
Energiahiány	12 232	9,33
Fehérjetöbblet és energiahiány	1 573	1,20
Fehérjehiány és enyhe energiatöbblet	4 205	3,21
Fehérje- és energiaegyensúly	69 880	53,27
Fehérjetöbblet és enyhe energiahiány	7 312	5,57
Fehérjehiány és energiatöbblet	2 407	1,83
Energiatöbblet	29 808	22,72
Fehérje- és energiatöbblet	2 933	2,24

2023. január hónapban a 384 ellenőrzött telepből 308, az ellenőrzött telepek 80%-a vette igénybe a karbamid mérési szolgáltatást a fejt tehenállomány 89%-ára.

PAG VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Vemhességi vizsgálatok száma és eredménye (2022. január)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
Összes mérés				
2022. 01.	719	422	260	37
Tejlaboron keresztül				
	307	141	156	10
Adatfeldolgozáson keresztül				
	412	281	104	27
Vemhességi napok alapján				
0-27 napig	38 NÉ	7 NÉ	26 NÉ	5 NÉ
28-45 napig	151	101	40	10
46-60 napig	88	67	18	3
61 naptól	135	106	20	9

NÉ: nem értékelt



2022. januári vemhesség vizsgálatok* eredményei a bejelentett ellések alapján

VEMHESÉG VIZSGÁLATOK EREDMÉNYE					
Vemhességi szakasz	PAG	Bejelentett ellések alapján megállapított eredmény			
		megoszlás (db)	bejelentés	megoszlás (db)	megjegyzés
Vemhességi napok alapján (PAG) (a bejelentett termékenyítéstől eltelt napok száma). Vemhességi idő: 285 +/- 14 nap	28-45 napig	101 vemhes	68 egyed	időre ellett	
			6 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	6 egyed korábbi termékenyítésre ellett 0 egyed későbbi termékenyítésre ellett
			27 egyed	nincs ellés	KORAI EMBRIO- MAGZATVESZTÉS????? 14 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
		40 üres	40 egyed	üres	3 egyed következő termékenyítésre vemhesült 7 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
		10 ism.	1 egyed	vemhes	1 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			9 egyed	üres	1 egyed következő termékenyítésre vemhesült 6 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
	46-60 napig	67 vemhes	56 egyed	időre ellett	
			7 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	7 egyed korábbi termékenyítésre ellett 0 egyed későbbi termékenyítésre ellett
			4 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS????? 3 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
		18 üres	18 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 10 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
		3 ism.	0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			3 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 2 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
	61 naptól	106 vemhes	86 egyed	időre ellett	
			12 egyed	termékenyítés bejelentett dátuma nem jó	12 egyed korábbi termékenyítésre ellett 0 egyed későbbi termékenyítésre ellett
			8 egyed	nincs ellés	KÉSŐI MAGZATVESZTÉS????? 6 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
		20 üres	20 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 8 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült
			0 egyed	vemhes	0 egyed időre ellett 0 egyed korábbi termékenyítésre ellett
		9 ism.	3 egyed	vemhes	1 egyed időre ellett 2 egyed korábbi termékenyítésre ellett
			6 egyed	üres	0 egyed következő termékenyítésre vemhesült 2 egyed selejt vagy ellenőrzésből kikerült

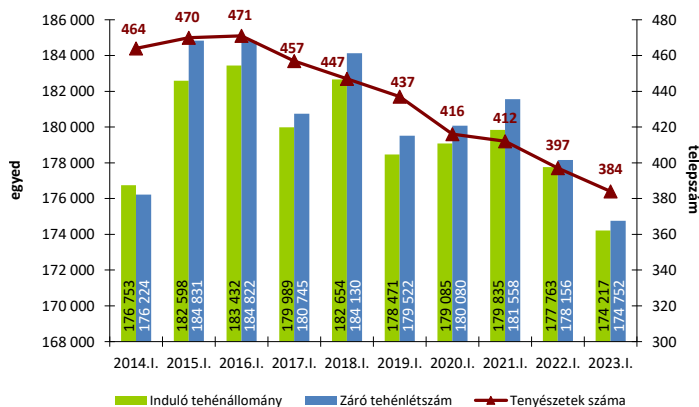
*Adatfeldolgozáson keresztül regisztrált vemhesség vizsgálatok
(PAG vizsgálati eredmények: vemhes, üres, ismételt vizsgálat javasolt)

Vemhességi vizsgálatok nyilvántartása (2022. január - 2023. január)

hónap	darabszám	vemhes (db)	üres (db)	ism. jav. (db)
2022.01.	719	422	260	37
2022.02.	802	512	267	23
2022.03.	826	526	265	35
2022.04.	967	677	253	37
2022.05.	814	565	210	39
2022.06.	867	534	297	36
2022.07.	759	468	252	39
2022.08.	848	443	350	55
2022.09.	669	354	265	50
2022.10.	753	476	240	37
2022.11.	846	523	294	29
2022.12.	685	397	244	44
2023.01.	803	499	271	33
Összes minta	10 358	6 396	3 468	494

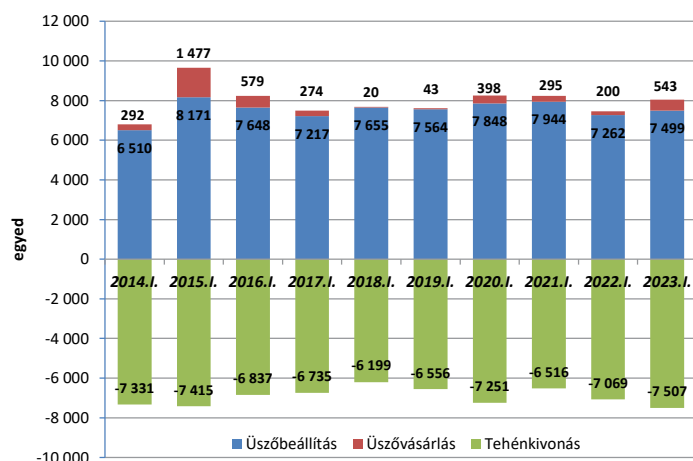


1. ábra Az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetek száma, induló és záró tehénlétszáma (db, 2014-2023. I. hó)



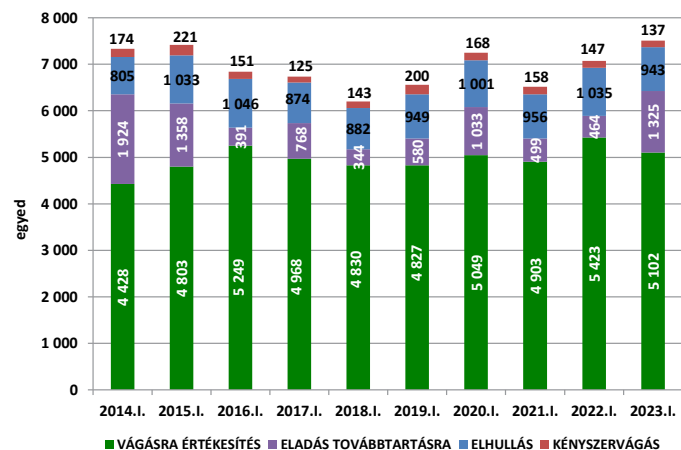
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tejhasznú tehenészetek száma 2023 januárjában 13-mal (-3,3%) kevesebb volt, mint 2022 januárjában, de a termelésellenőrzött tenyészetek száma januárban 1-gyel (-0,3%) csökkent decemberhez képest. Ugyanakkor 2023. január végén 3.404-gyel kevesebb (-1,9%) termelésellenőrzött tehenet tartottak, mint 1 évvel korábban. Az „A” módszerrel ellenőrzött tehenészetek száma az elmúlt 10 év alatt jelentősen, 17,2%-kal (-80) kisebbedett, de 2014 januárja óta a záró tehénlétszám csak kismértékben zsugorodott (-1.472 egyed, -0,8%), így a telepenkénti átlagos tehénlétszám jelentősen, 380-ról 455-re emelkedett.

2. ábra Az üszőbevétel és tehénkivonás alakulása az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2014-2023. I. hó)



Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tenyészetek januári 1-jei induló tehénlétszáma 2022-ről 2023-ra – egy év alatt – csökkent (-3.546 tehen; -2,0%), de az állomány 2023 első havában enyhén nőtt (+535 egyed; +0,3%). 2023 januárjában a tehénkivonások száma enyhén nőtt (+438 egyed; +6,2%), de nagyon jelentősen emelkedett az üszővásárlások száma (+343 egyed; +171,5%), valamint nőtt az állománypótlás szempontjából meghatározó üszőbeállítások száma is (+237 egyed; +3,3%) 2022 hasonló időszakához képest. Így 2023 első havában az állománypótlás nagysága összességében meghaladta az állománykivonását.

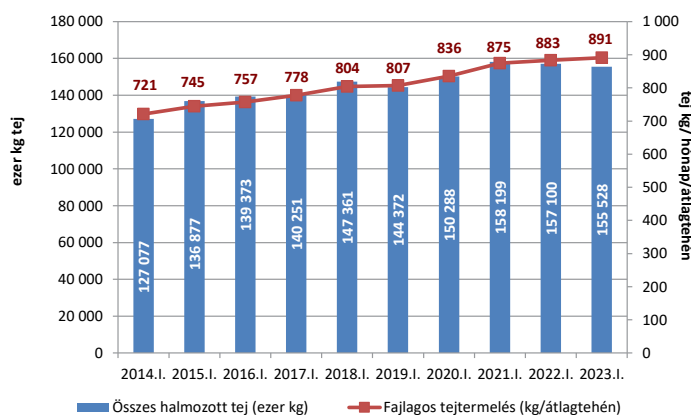
3. ábra A tehénkivonás megoszlása az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2014-2023. I. hó)



2023 januárjában az állományból kivont tehenek 68,0%-át vágásra értékesítették (a selejtezett tehenek száma 5.102 volt), 12,6%-át (943 egyed) az elhullás tette ki, a tehénkivonások 1,8%-áért (137 egyed) pedig a kényszerűvágás volt felelős, amelyek inkább alacsony aránynak számítanak. Ugyanakkor a továbbtartásra értékesített állatok aránya elérte a 17,7%-ot (1325 egyed), amely nagyon magas aránynak tekinthető. 2023 első havában az induló tehénállomány 2,9%-át selejtezték, 0,1%-át kényszerűvágást, 0,5%-a elhullott és 0,8%-át továbbtartásra értékesítették, így összesen a tehenek 4,3%-át vonták ki a termelésből, ami az elmúlt 10 év messze legmagasabb tehénkivonási aránya januárban.

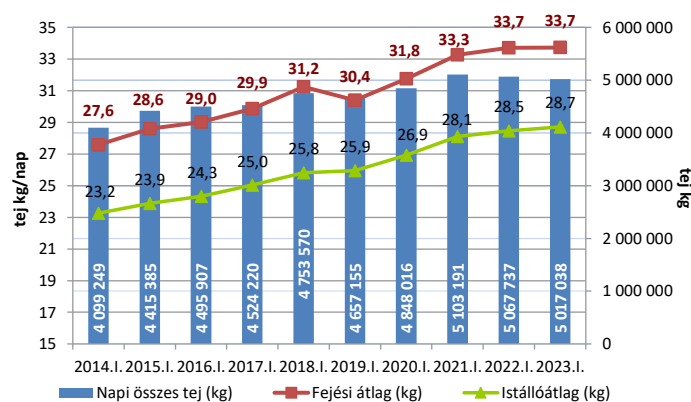


4. ábra Összes halmazott és fajlagos tejtermelés az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (db, 2014-2023. I. hó)



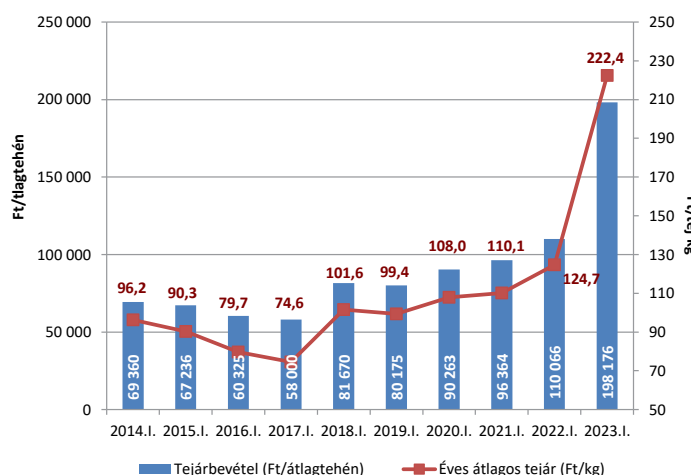
Az „A” típusú ellenőrzésben részt vevő tehenek összes halmazott tejtermelése 2023 januárjában csökkent (-1,572 millió kg; -1,0%) 2022 első havához képest, és valamelyest meghaladta a 155 millió kg-ot. A vizsgált időszakban a fajlagos tejtermelés enyhén emelkedett, és elérte a 891 kg-ot (+170 kg; +0,9%), ami az elmúlt 10 évben rekordnak számít. 2014 és 2023 januárja között a fajlagos tejtermelés növekedése 23,6%-os (!) volt (+170 kg), míg az összes halmazott tejtermelés hasonló mértékben, 28,5 millió kg-mal (+22,4%) emelkedett.

5. ábra Fejési és istállóátlag, valamint a napi összes tejtermelés az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (2014-2022. I. hó)



2023 januárjában a napi összes tejtermelés a tavalyi év januári termeléséhez viszonyítva kismértékben (-50,7 ezer kg, -1,0%) 5,017 millió kg-ra csökkent. Emellett a fejési átlag stagnált (+0,02 kg, +0,1%), míg az istállóátlag enyhén nőtt (+0,26 kg, +0,9%). Összességében az elmúlt 10 év alatt a napi összes tejtermelés több mint 0,918 millió kg-mal lett több (+22,4%), a fejési és istállóátlag 6,14, ill. 5,45 kg-mal nőtt (+22,3%, ill. +23,4%) a vizsgált periódusban, ami igen jelentős emelkedésnek tekinthető.

6. ábra Tejárbevétel és az éves átlagos tejár az „A” módszerrel ellenőrzött tenyészetekben (2014-2023. I. hó)



A tehenenkénti tejárbevétel 2023 januárjában megközelítette a 200 ezer Ft-ot, 80,1%-kal nőtt 2022 első havához képest, és az elmúlt 10 év messze legnagyobb januári nominális tejárbevételének felel meg, aminek oka a fajlagos tejtermelés 0,9%-os és tej árának 78,4%-os (!) növekedésében keresendő. 2014-hez viszonyítva a nominális tejárbevétel 185,7%-kal nőtt, aminek oka a fajlagos tejtermelés 22,4%-os és a tej árának 131,2%-os emelkedése 10 év alatt. Magyarországon a nyerstej átlagos havi felvásárlási ára tovább emelkedett, és januárban már

meghaladta a 220 Ft/kg-ot. A nyerstej kiviteli ára tovább csökkenve alig haladta meg a 210 Ft/kg-ot, így már 5%-kal elmaradt a termelői átlagártól, ami trendfordulót jelez. Globálisan és az Európai Unióban a főbb tejtermékek értékesítési és tőzsdei árai tartósan és érezhetően csökkentek, és így a tejtermékek hazai árai nemzetközi, azon belül a környező országokkal való összehasonlításban is drágának mondhatók. Magyarországon 2022-ben 24,5%-os volt az átlagos infláció és 44,8%-os az élelmiszerinfláció, ezen belül a vaj, a sajtok ára több mint 100%-kal, a tejföl és folyadéktej ára több mint 80%-kal nőtt egy év alatt. De ennek az élelmiszer-áremelkedésnek várhatóan lassan vége, mivel csökken a gáz ára és a műtrágya is olcsóbb lett, továbbá az élelmiszereladások volumene drasztikusan visszaesett januárban, egyes bolttípusoknál 20% feletti forgalomcsökkenést tapasztaltak. A tejtermékeknél április-május környékére akár már 15-20%-os árcsökkenés várható az előrejelzések szerint, de egyes boltláncoknál már most árcsökkentést jelentettek be bizonyos tejtermékeknél (pl. vaj). Mindezen folyamatok a hazai nyerstej árak csökkenésére irányuló egyre erősebb nyomást fejtenek ki.





MILYEN SILÓTARTÓSÍTÓT VEGYEK IDÉN?

A SZILÁZS-OLTÓANYAGOK ÉRTÉKMÉRŐ TULAJDONSÁGAI

Vas Ádám
silózási szaktanácsadó
Dr. Kovács Tamás Ph.D
Kokoferm Kft.

Miért érdemes foglalkozni ezzel a témával? Hiszen néhány évtizede még silóadalék nélkül készítettünk erjesztett tömegtakarmányokat, amelyek, mint sokan mondták „tartósító nélkül, maguktól is simán beerjedtek”. Ez alatt a 20-30 év alatt azonban sok változás történt a kérődző ágazatban (pl. aszályos évek, technológiák fejlődése, jelentős termelési szint növekedés, feszített piaci és gazdasági helyzet), ami a szilázsokkal szemben támasztott igényeket is magasabb szintre emelte. Az előző évezred végén megszokott 6-8 ezer literes laktációs tejtermelési szintről mára a 12 ezer liter feletti termelésű tehenekig jutottunk. Továbbá napjainkban a magas input-, logisztikai- és energiaárak következtében egyre nehezebb gondoskodni a csúcs genetikájú tehenek kimagasló energia- és táplálóanyag-igényéről. **Az egyik út, hogy a jövedelemtermelés hatékonyságát kiváló táp-**

lálóértékű, jól erjedt tömegtakarmányokkal javítjuk. Ilyen szilázsokat azonban a rendelkezésre álló szaktudás ellenére is óriási kihívás előállítani. Gondolhatunk itt többek között az előző éveket jellemző szélsőséges időjárási körülményekre, mint hőhullámokra, aszályra, kedvezőtlen csapadékeloszlásra vagy a fent említett gazdasági problémákra.

A feltett kérdésre a rövid válasz pedig az, hogy a szilázs minősége alapvetően 3 fő pilléren nyugszik: időjárás, technológia és silótartósító. Ez utóbbi, csak úgy, mint az első kettő, döntően befolyásolhatja a végeredményt. Ezért az adottságokhoz, lehetőségekhez és célokhoz legmegfelelőbb silóstarter kiválasztása kardinális kérdés. Jelen cikkünkben ehhez szeretnénk iránymutatást adni.

Bevezetés

Mielőtt az értékes időnket nem kímélve beleásnánk magunkat a piacon elérhető több tucat silóstarter paramétereinek összevetésébe, érdemes egy kicsit szűkíteni a kört:

- Vannak-e hazai **referenciák**? Kérjük ki a kollégák véleményét, lehetőség szerint menjünk el és nézzük meg a saját szemünkkel a silótereket.

- Melyekhez érhető el **releváns tudományos eredmény**?
- Racionális előnyöket ígérnek? Vigyázzunk a szilázs-oltóanyagok nem csodaszerek, ez tudomány!

Ezen kívül pedig érdemes meghatározni, hogy milyen rendszerbe kívánjuk beilleszteni az adott terméket:



- Milyen alapanyagra szánjuk?
 - **Könnyen silózható:** fűfélék, silókukorica, keverékek, cirok, szudánifű (elegendő erjeszthető cukortartalom, könnyen elérhető a >30% sza.-tartalom, minimális vagy mérsékelt a talajszennyeződés kockázata);
 - **Közepesen silózható:** korai gabonák, pillangós keverékek (elegendő vagy mérsékelt erjeszthető cukortartalom, nehezen elérhető a >30% sza.-tartalom, mérsékelt magas pufferkapacitás, jelentős a talajszennyeződés kockázata);
 - **Nehezen silózható:** pillangósok, főként lucerna (kevés erjeszthető cukortartalom, gyakori a <30% sza.-tartalom, magas pufferkapacitás, mérsékelt vagy jelentős a talajszennyeződés kockázata).
- Milyen adottságokhoz kell illeszkednie a starterkultúrának?
 - **Silózási szezon időjárási körülményei** (pl. kora tavasz, nyár, utolsó kaszálás)
 - **Silózási technológia minősége** (pl. behordás sebessége, taposás hatékonysága, leállások kockázata stb.)
 - **Takarástechnológia minősége és típusa** (pl. duplafólia vagy szimpla fólia, késedelmes takarás)
 - **Silóterek jellemzői és állapota** (silófalak szélessége és tájolása, eső- és csurgaléklé elvezetés, oldalfalak állapota)
 - **Kitárolás ideje, módja és sebessége** (pl. nyitott silódepók száma)
 - **Tömegtakarmány-bázis** (tömegtakarmány-típusok, mennyiségük)

- **Takarmányozási rendszer típusa** (kitermelés eszköze: silómaró, blokkvágó, rakodókanál)

Ezeket végig gondolva érdemes csak belekezdeni a tényleges keresgélésbe!



*A silózás várható körülményeit vegyük figyelembe, amikor silótartósítót választunk.
Alsó kép: Vas Ádám, 2022., Polgárdi*

A biológiai silótartósító kiválasztásának szempontjai

Mivel meglepően sok szempontot lehet figyelembe venni a silótartósító választásnál, ezért most, a teljesség igénye nélkül, a gyakorlat szempontjából legfontosabbakra helyezzük a hangsúlyt. Továbbá jelen írásunkban kifejezetten a biológiai szilázs-oltóanyagokkal foglalkozunk, mivel a kémiai silótartósítók egy ritkább, speciálisabb, magasabb költségszintű és bonyolultabb alkalmazást igénylő termékkör. Lentebb röviden ezekről is említést teszünk!

1. A baktériumtörzs

Egy oltóanyag kiválasztásakor elsősorban tejsavtermelő baktériumokat vásárolunk. Ezért a termékleírásban foglaltakon túl érdemes magukat a baktériumtörzseket is górcső alá venni. Ennek az első és legegyszerűbb módja az adott baktériumtörzsnél megnézni az **EFSA (Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság - www.efsa.europa.eu) regisztrációt**. Ebben fehéren-feketén le

van írva, hogy az EFSA saját vizsgálatai alapján milyen tulajdonságokkal és képességekkel rendelkezik az adott tejsavbaktérium törzs. Továbbá még információt kaphatunk a regisztrációban szereplő alkalmazhatósági körükről is: könnyen, közepesen vagy nehezen silózható alapanyagokra ajánlott.



Tejsavbaktériumok mikroszkopikus képe



1.1. A baktériumok fermentációs anyagcsereútja (típusai)

A telepspecifikus döntéshez érdemes még figyelembe venni az alábbiakat.

A tejsavtermelő baktériumok anyagcsereútja alapján megkülönböztethetünk **homofermentatív**, illetve **heterofermentatív** törzseket. Az előbbi esetén a cukorbontás (glikolízis) során 1 molekula glükózból 2 molekula tejsav keletkezik. Ettől eltérően a heterolaktikus erjesztésnél 1 molekula glükózból 2 molekula tejsav, majd a tejsav egy részéből 1 molekula másodlagos anyagcseretermék (pl. ecetsav, propionsav, 1,2-propándiol) keletkezik. A szintetizálódó másodlagos metabolitok típusa és mennyisége függ a baktériumtörzstől, a szilázs paramétereitől (pl. szárazanyag, tömörség), valamint az oxigén jelenlététől.

- **Savanyító starterkultúrák:** ahogy a nevük is sugallja, ezek csak homofermentatív tejsavbaktériumokat tartalmaznak, ezért kizárólag a tejsavas erjedést segítik. Szerepük rendkívül fontos, hiszen a savanyítandó alapanyag felületén lévő természetes mikroflóra tejsavtermelő baktériumainak száma és fajtája előre nem tervezhető. Az alapanyag célzott beoltásával viszont a számunkra kívánatos mederben tarthatjuk a tejsavas erjedést. Ennek hiányában a vontatott, nem kívánatos (ecetes, vajsavas, alkoholos) erjedésekre, és az ebből fakadó veszteségekre számíthatunk. Ezt a biokémiai utat azonban kissé árnyalják pl. a *Pediococcusok*, melyek 1 molekula ötszénatomos pentózból 1-1 molekula tejsavat és ecetsavat (ez már gombagátló is) képeznek. Előnyük: egyszerűen, költséghatékonyan előállíthatók, ezért kedvező áron elérhetők. Állományhoz igazodó silódepók (napi kitermelés faltól falig min. 20-30 cm mélységben), valamint téli megnyitású (októbertől-áprilisig) erjesztett tömegtakarmányok tartósítására javasolható. Hátrányuk: nem vagy minimális mennyiségben szintetizálnak élesztő- és penészgombagátló fermentációs termékeket (pl. ecetsav, propionsav). Ezért a silódepó megnyitását követően, vagy a tárolás során megsérült fóliatakarás következtében, a levegő (oxigén) jelenléte azonnal újra aktiválja a lebontó szervezeteket (aerob instabilitás). **Kivétel az élesztőgomba, amely a tárolás során oxigénmentes savanyú körülmények között is képes a maradék cukrokból alkoholt előállítani!**
- **Az aerob stabilitást javító tartósítószer:** a termékkör megnevezéséből itt is következtethetünk a funkcionalitásukra. Ezek heterofermentatív tejsavtermelő törzseket tartalmaznak, amelyek a szilázsok, szenázsok életútjának második felét

kontrollálják (tárolás, kitárolás, etetés). Kis mértékben részt vesznek a kezdeti tejsavas erjesztésben, de alapvetően az élesztő- és penészgombákat gátló anyagcseretermékeik (pl. ecetsav, propionsav), valamint hozzáadott értéket képző tulajdonságaik miatt alkalmazzuk őket (emészthetőség javítás, aroma felszabadítás, mono-proplién-glikol termelés stb.). Előnyük: a tárolás, kitárolás és etetés során segítenek megőrizni a tömegtakarmányok aerob stabilitását (melegedés- és romlásmentesség). Hozzáadott értékkeremtő képességüknek köszönhetően képesek tovább javítani az alapanyag takarmányozási értékét. Hátrányuk: előállításuk bonyolultabb és költségesebb, ebből adódóan árfekvésük is magasabb. A tartósításért felelős tejsavas erjedést csak kis mértékben támogatják. Ezért az alapanyag típusától, ill. epifita mikroba flórájától, a silózási technológia színvonalától, valamint az időjárástól függően a tejsavas erjedés hajlamosabb kedvezőtlen irányt venni.



Mindig a silófalat etetjük, és nem azt, ami mögötte van!
Ezért a silófal állapota közvetlenül hat a teheneinkre, a tejtermelésre.

- **Kombinált tartósítószer:** ezek az előző két csoport tulajdonságait ötvözve segítenek a szilázsok minőségét a besilózástól az etetésig végig kézben tartani (homofermentatív és heterofermentatív tejsavtermelő baktériumok). Előnyük: a jelenlegi változékonyság, kiszámíthatatlan időjárási és gazdasági körülmények között ezek segítségével aknázható ki legjobban a tömegtakarmányokban rejlő minőségi potenciál!!! Hátrányuk: előállításuk bonyolultabb és költségesebb, ezért magasabb áron beszerezhetők.



- **Enzim tartalmú kombinált silóstarterek:** az enzimek magas gyártási költségük miatt ritkán kerülnek beépítésre a termékekbe. Azonban előnyeiket figyelembe véve indokolt lenne a szélesebb körű alkalmazásuk:
- az erjeszthető szénhidráttartalom (cukor) növelés,
- a táplálóanyag-hozzáférhetőség javítása (rost és keményítő),
- kötött aromaanyag felszabadítás (főleg tavaszi kultúráknál),
- élesztő- és penészgomba sejtfal bontás (extrém ritka!).

1.2. A baktériumok egyéb tulajdonságai

Minden baktériumtörzs egyedi genetikai állománnyal rendelkezik. Ez alapvetően befolyásolja az erjesztési képességeiket és ezáltal az alkalmazhatóságukat is. A kereskedelmi forgalomban lévő tejsavbaktériumok egy ún. egyedi törzsszámmal kerülnek regisztrálásra (EU – EFSA, USA – FDA), mint például *L. buchneri* **NCIMB 40788**. Ennek segítségével hatékonyan meg lehet különböztetni a gyártók azonos törzsnévvel rendelkező baktériumait. **Hiszen baktérium és baktérium között óriási különbségek lehetnek a képességeiket illetően, hiába egyezik a törzsnevük!**

- Szárazanyag-tűrő képesség: a hazánkban erjesztett tömegtakarmányok szárazanyag-tartalmát (20-75%) figyelembe véve a tejsavbaktériumoknak igen széles tartományban kell dolgozniuk. Ökölszabályként megjegyezhető, hogy a szélsőségek tekintetében a homofermentatív tejsavbaktériumok inkább a nedvesebb (<30 %), míg a heterofermentatív baktériumok inkább a szárazabb (>40 %) szárazanyag-tartományt képesek jobban tolerálni. Természetesen vannak átfedések!
- pH optimum: minden baktériumnak van egy optimális pH-tartománya, amelyen belül élni és működni képes. A tejsavtermelő törzsek pH-optimuma nagyon változatos. **Az erjesztéssel a célunk, hogy az alapanyag tulajdonságához és szárazanyag-tartalmához passzoló, stabil pH-értéket teremtsünk a depóban!** Éppen ezért a silótartósító választása során mindenképpen javasolt úgy dönteni, hogy az adott termék baktériumösszetétele támogassa az ún. „front-end fermentation” irányított erjesztést. Ennek a lényege, hogy a starter kultúrák között legyen olyan, amely az alapanyag kiindulási kémhatásáról (pH 6,5-7) azonnal el tudja indítani a savanyítást, illetve olyan, amely alacsonyabb pH-értéken (pH <5,5) kezdi el a tejsavtermelést. Így a baktériumtörzsek át tudják adni egymásnak a „stafétabotot”, ezzel az elejétől a végéig vezetve a tejsavas erjedést.

Egy példa baktériumkombinációra:

- Erjedést indító: *Pediococcus pentosaceus* NCIMB 12455 pH optimum: 4,5-6,8
- Erjedést befejező: *Lactobacillus plantarum* (új nevezéktan szerint: *Lactiplantibacillus plantarum*) CNCM MA 18/5U pH optimum 3,8-4,8. (Ezt a célt a heterofermentatív törzsek is kiválóan ellátják!)
- Hőmérséklet tolerancia: ahogyan a szilázs táplálóanyagai közül a fehérjék 40 °C felett denaturálódnak, vagy ennél magasabb hőfokon karamellizálódnak (Maillard reakció), ugyanúgy a tejsavbaktériumoknak is van hőmérséklettűrő képessége. Az előző példánál maradva: a *P. pentosaceus* 60 °C -ig, míg az *L. plantarum* kb. 40 °C-ig életképes.
- Életképesség: ezt a tulajdonságot a baktérium genetikai sajátossága és a lentebb kifejtett gyártástechnológiája határozza meg. Genetikai oldalról megközelítve fontos tisztában lenni a választandó baktérium szaporodási sebességével. Ez közvetlenül befolyásolja a kompetíciós képességét, közvetetten pedig az erjedés sebességét és hatékonyságát.
- **Példa: a *Pediococcus*ok generációs ideje kb. 20 perc, míg a *L. plantarum*-é kb. 1 óra.**
- Anyagcseretermékek: evidensnek tekintjük, hogy a homofermentatív tejsavbaktériumok tejsavat, míg a heterofermentatívak tejsavat, illetve élesztő- és gombagátló anyagokat (pl. ecetsav, propionsav) termelnek. Azonban ahogy fentebb már említettük, baktérium és baktérium között ég és föld lehet a különbség. Például a gyakorlatban közkedvelt *P. pentosaceus* NCIMB 12455 és a *P. acidilacticii* CNCM I-3237, a legtöbb savanyító baktériumtól eltérően, a glükóz, fruktóz (6 szénatomos hexózok) mellett a pentóz (5 szénatomos) szénhidrátokat is képesek felhasználni. A jóval kevesebb pentózból tejsavat és ecetsavat képeznek. Ez különösen nagy segítséget jelenthet az alacsony erjeszthető szénhidráttartalmú alapanyagok (pl. pillangósok) savanyításánál. A heterofermentatív baktériumok, például az egyébként gyorsan savanyító *Lactobacillus hilgardii* CNCM I-4785, a tejsav mellett ecetsavat, propionsavat és mono-propilén-glikolt (bendőből közvetlenül felszívódó energiaforrás), illetve egyéb gombagátló és gombaölő metabolitokat is termelnek.
- Oxigénkötő képesség: a tejsavtermelő baktériumok kutatási területén belül csak napjainkban



kezdték el foglalkozni ennek a tulajdonságnak a vizsgálatával. Lényege, hogy az obligát anaerob tejsavbaktériumoknak is van oxigénfelhasználása, mint a nem kívánatos káros mikrobáknak (Enterobaktériumok, Klosztridiumok, penészgombák stb.). Ezért ennek a tulajdonságnak óriási szerepe lehet az erjedésindítás gyorsításában, valamint tömörségtől függetlenül a silófalba bejutó oxigén koncentrációjának mérséklésében (aerob stabilitás fokozása). Erről hamarosan bővebben is olvashatnak!

- Egyéb: ezeken túlmenően még megfontolás tárgyát képezhetik a baktériumok közötti **interakciók** (pl. szinergia), illetve a **saját enzimaktivitás** révén elérhető előnyök (pl. rostemészthetőség javítás, aroma-felszabadítás).

2. A baktérium oltási csíraszám

Az ezredforduló előtti kutatási eredmények szerint minimum 100.000 telepképző egység - TKE/g zöld szecska oltási csíraszámra volt szükség ahhoz, hogy az alapanyagra kijuttatott tejsavtermelő baktériumok ki tudják fejteni jótékony hatásukat. Manapság a környezetterhelés és a klímaváltozás következtében ez a minimum 150-200.000 TKE/g szecska dózisra nőtt. A termék címkéjén a baktériumok csíraszámra például úgy szerepel, hogy: *Lactobacillus hilgardii* CNCM I-4785 x *Lactobacillus buchneri* NCIMB 40788, 1:1 arányban >3.00 x 10¹¹ TKE/g termék, amely 300.000 TKE/g szecska beoltási dózisnak felel meg.

Zárójeles megjegyzésként hozzátennénk, hogy érdemes megnézni a több törzset tartalmazó termékeknél a címkén, hogy összcsíraszámot vagy tejsavbaktériumokra lebontott csíraszámokat adnak-e meg. Amennyiben az előbbi szituációval szembesülünk, akkor érdemes rákérdezni a törzsenkénti csíraszámokra, mivel egyáltalán nem mindegy, hogy mely törzs milyen mennyiségben van jelen a termékben. Ez alapjaiban határozhatja meg egy adott termék tulajdonságait és ezáltal a felhasználhatósági körét is!

3. A baktérium gyártástechnológiája

Az előző két pontban bemutatott szempontok figyelembevétele mit sem számít, ha a gyártástechnológia bizonyos lényeges elemei csorbát szenvednek!

Az erjesztett tömegtakarmányok felértékelődésével párhuzamosan a szilázs-oltóanyagok hatékonyságával szemben támasztott elvárások is megnöttek. Ez a gyártókat arra ösztönzi, hogy a termékösszetétel fejlesztése mellett a gyártástechnológiát is korszerűsítsék. Ez utóbbi közvetlen hatással van a

silótartósító eltarthatóságára, alkalmazhatóságára és hatékonyságára.



Erjesztő tartályok (előfermentorok)



Fagyasztva szárító (líoifilizáló)

3.1. Fontosabb gyártástechnológiai elemek

- Minőségbiztosítás: a piaci forgalomba kerülő baktériumtörzsek mikrobiológiai tisztaságának és életképességének garantálása érdekében a gyártási folyamat több pontján végeznek mikrobiológiai minőségellenőrzést a vett mintákon. Minőségbiztosítási rendszerek: Fami QS, GMP, HACCP, FFFD stb.
- Fagyasztva szárítási (líoifilizációs) technológia: ez a legkritikusabb gyártástechnológiai lépés. Az ipari fermentálást (szaporítást) követően a baktériumok tartósítása egy fagyasztva szárítási eljárással történik. Először a fermentorban felszaporított baktériumokat centrifugálással almapépre emlékeztető baktérium „masszává” koncentrálják, amit rozsdamentes fém kádakba öntenek. Ezután ún. krioprotektor anyagot adnak hozzá, amely segít megővni a baktériumok sejtmembránját a kilyukadástól a jégkristályok képződésekor. A lefagyasztott baktériumokat végül ledarálják és csomagolják. Ennek a technológiának a hatékonyságáról, illetve kíméletességéről a baktérium **vitalitási vizsgálata** ad információt. Ezekben a vizsgálatokban mérik a rehidratálást (beoldást) követő 0, 3, 6, 12. és 24. órában a baktériumok életképességét. Cél, hogy a gyár által garantált 100%-os aktív, életképes baktériumcsíraszámot az oldatba vitelt követően (szintén) garantált ideig tudja biztosítani a termék.



Alkalmazhatóság: ezeknek a termékjellemzőknek a lényege, hogy minél egyszerűbb és rugalmasabb, valamint gyakorlatorientált alkalmazást tegyenek lehetővé.

- **Oldhatóság:** a csomósodásmentes, jó oldhatóság egyszerűbbé teszi a termék előkészítést.
- **Homogenitás:** a beoldást követően mennyi ideig képes ülepedésmentes maradni az oltóanyag-szuszpenzió az adagoló tartályban. Optimális a minimum 12-24 óra.
- **Hígíthatóság:** mennyire képes alkalmazkodni a termék az eltérő térfogatáramú adagolórendszerekhez (>10 ml/t).



Végtermék erjesztő tartály (utófermentor)

- **Életképesség:** a baktériumaktivitás (meghatározó szerepe a genetikai sajátosságnak és a gyártástechnológiának) itt válik igazán fontossá. Optimális, ha a baktériumok a maximális aktivitásukat a beoldást követően legalább 12-24 óráig képesek megőrizni.
- **Csomagolás:** a szilázs-oltóanyagok szárított, életképes baktériumokat tartalmaznak, amelyek hőre, nedvességre és levegőre fokozottan érzékenyek. A csomagolásnak biztosítania kell az ezekkel szembeni védelmet. Erre az egyik legalkalmasabb technológiai megoldás a többrétegű társított (műanyag-alumínium-műanyag) fólia csomagolás.
- **Tárolás és eltarthatóság:** gyártási technológiától és tárolási körülményektől függően, akár két évig is eltarthatók. Különleges tárolási körülményeket általában nem igényelnek: sötét, száraz és hűvös hely.

4. Terméktámogatás

A gyártóknak, illetve a forgalmazóknak biztosítania kell a termékekhez minőségi tanúsítványt, specifikációt, termék leírást, valamint biztonsági adatlapot. Továbbá nem kötelező, de általában elérhető, a cikkben is felsorolt baktériumtörzs-, illetve terméktulajdonságokat tartalmazó dokumentumok és kutatási eredmények. Ezenfelül kiegészítő terméktámogatásként egyes forgalmazók silózási szaktanácsadási szolgáltatást is szoktak biztosítani a silótartósítók megvásárlásához.

Kémiai tartósítók

A kémiai silótartósítókat jellemzően a nedvesebb és hűvösebb éghajlatú régiókban (pl. Egyesült Királyság, Írország, Skandinávia) alkalmazzák, ahol az év nagy részében jóformán lehetetlen fonnyasztani a tavaszi alapanyagokat a folyamatos esőzések és a hideg miatt. Ebből kifolyólag rendkívül nehéz elérni az erjedés szempontjából biztonságos >28-30% feletti szárazanyag-tartalmat, ráadásul mindezt alacsony talajszennyezettség (<10-12% hamu) mellett. Ezért ilyen körülmények között a silózni kényszerülők gyakran használnak szerves savakat, savkeverékeket (pl. propionsav, hangyasav), vagy az élelmiszeriparból jól ismert savas sókat (pl. nátrium-benzoát, kálium-szorbát). Ezek (a dózistól függően) minden vagy bizonyos mikrobiális folyamatokat azonnal blokkolnak, így a vizes-földes alapanyagokat is képesek megővni a rossz erjedéstől és a rothadástól. Mindazonáltal a cikk elején említett hátrányaik (pl. jóval későbbi silónyítás, etethetőségi korlát) miatt hazánkban kevésbé elterjedtek. Magyarország időjárása egyelőre inkább aszályos, mediterránba hajló. Ennek ellenére a belvízzel gyakran sújtotta, pangó vizes régiókban, különösen a tavaszi szezonra érdemes lehet raktáron tartani ezekből egy minimális készletet úgy, mint a hirtelen felugró

aflatoxin M1 szint esetén a toxinkötő agyagásványból, hogy probléma esetén 1-2 tétel silózásánál azonnal lehessen mihez nyúlni.

A kiélezett gazdasági és piaci helyzet hatékonyságnövelésre és racionalizálásra ösztönöz. Ez bizonyos szemszögből nézve hosszú távon még előnyös is lehet (fenntarthatóság, környezetvédelem). A szarvasmarha takarmányozás oldaláról megközelítve ez a saját termelésű takarmányok minőségének javítását, valamint a veszteségük csökkentését jelentheti. Ezen belül a legfajszűlyosabbak az erjesztett tömegtakarmányok, amelyek mind munka-, mind költségráfordítás tekintetében kiemelkedő értékkel bírnak. Az időjárás kivételével a silózási technológiára és a választott silótartósítóra van ráhatásunk. Ezért mindenkit arra biztatnánk, hogy tájékozódjanak és kérdezzenek! Hiszen a tudás lényegében „ingyen” van, a szilázs-oltóanyagok költsége pedig a tömegtakarmányok értékének csupán elenyésző részét képezi. Viszont hatékonyságukon sok-sok 10 millió forint múlhat!

A tavalyinál kedvezőbb időjárást és eredményes silózást kívánunk az idei évre!





KI FIZETI A RÉVÉSZT?

(A VESZTESÉG ÁRA: 2023.)

Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

Szenvedünk a klímaváltozástól. A nyári meleg, az aszály, az időjárás változékonysága miatt drága a tömegtakarmány és nincs belőle elég. De tekintsünk a szívünkbe, mindent megtettünk 2022-ben, hogy a betakarított takarmányból minél többet tudjunk megetetni (hogy kevesebbet dobjunk ki)? Mindent megtettünk, hogy a veszteségeink mértékét csökkentjük, és ne legyen még drágább a tömegtakarmány fajlagos (veszteséggel terhelt) költsége? A veszteségek mérése (nem becslése!) terén el vagyunk maradva a fejlett agrárgazdaságoktól. Hiszen nem csak a romlás (a szemmel látható és kidobott szilázs) okozta veszteséget kellene számolnunk, de figyelniünk kellene az erjedési veszteségre is (ülepedés), valamint a szilázs táplálóértékének csökkenésére (energia- és emészthetőfehérje-veszteség).

Az a telep, amelyik jól szervezett silózási technológiával dolgozik, költ a drágább kettős fóliazárásra, és a silófalat is jól tervezett ütemben, silómaróval bontja le, még ezen telepek esetében is van veszteség. Jelentős veszteségforrás ugyanis a romlás mellett az erjedési

veszteség is, ami nem látható. Az erjedés során (ülepedik a depó) a cukrok, hemicellulózok és egyéb táplálóanyagok olyan elillanó melléktermékké bomlanak, mint a vízgőz, a CO₂ vagy az ammónia. Ezt külön mérni nem tudjuk üzemi körülmények között. Az ülepedést azonban egyszerűen láthatóvá lehet tenni a depó falán jelzett feliratozott szintjelölésekkel. Amit viszont tudunk pontosan mérni, az a telepre beérkezett zúzalék és az etetésre bemért szilázs közötti különbség, ami az erjedési és romlási veszteség együttes mennyisége. Ebben természetesen a szántóföldi veszteség nincs benne, ami szintén nem elhanyagolható (de ez most nem tárgya a cikknek).

Ritkán hozzuk összefüggésbe a nem eléggé hatékony erjedést és a szilázs csökkent táplálóértékét, ami szintén az elillanó veszteségekkel (cukrokból és fehérjékből képződő vízgőz, CO₂ vagy az ammónia) hozható kapcsolatba. Itt a takarmányadag ára a mérvadó, vagyis az a többletköltség, amivel a hiányzó energiát pótoljuk nap mint nap. Így lesz az idén amúgy is drága takarmány még drágább...

1. Veszteségtípusok

A takarmányt az erjesztés során különböző veszteségek érik. A szakirodalom szerint a technológiai fegyelem betartásával, a jól és közepesen erjeszthető takarmányok esetében 11%, a nehezen erjeszthető takarmányok esetében 15% alá szorítható az összes veszteség. **A gyakorlatban azonban nagy általánosságban 20%**

veszteséggel lehet számolni egy átlagos menedzsmentű telepen! Ezzel a nem hivatalos számmal európai kollégák is egyetértenek. Jó-e ez a szám? Telepvezető kollégák, ezt Önöknek jobban kell tudniuk a saját telepükön (a telepre beérkezett zúzalék és az etetésre bemért szilázs közötti különbség méréseivel)!



A silózás alkalmával a következő veszteségforrásokkal kell számolni:

Szántóföldi veszteségek:

- **légzési veszteség:** a növény levágása után a sejtek légzése tovább folyik a fonnyasztás ideje alatt. A biológiai oxidáció során táplálóanyag-veszteség következik be (elsősorban cukrok).
- **kilúgzási veszteség:** ha a renden száradó növényt csapadék éri, egyes táplálóanyagok kioldódnak.
- **mechanikai veszteség:** elsősorban a levélpergésből adódik, de a magas tarló is táplálóanyag-veszteséget okoz.

A silótérben bekövetkező veszteségek:

- **légzési veszteség:** a növényi sejtek légzéséből adódó táplálóanyag-veszteség, mely az erjedés első szakaszában jelentkezik.
- **erjedési veszteség:** az erjedés során a mikroorganizmusok saját élettevékenységükhöz és a szerves savak előállításához táplálóanyagokat használnak fel (pl. cukrokat), eközben képződhet veszteség (pl. illékony ecetsav, CO_2).
- **csurgaléklé okozta veszteség:** 30% szárazanyag-tartalom alatt jelentkezik, a kis szecskaméret tovább növelheti képződését. A csurgaléklé tulajdonképpen a kipréselt vagy a tartósító anyagok hatására kivonódott növényi sejtnedv, melynek 90%-a víz.
- **denaturálódási veszteség:** nem megfelelő tömörítés hatására a szilázs felmelegszik, és elsősorban a fehérjék denaturálódnak (eredeti szerkezetük megváltozik) és energia 'vész el' (a cukor egy része 'elég'). A karamellizált szilázs fehérjeinek emészthetősége pedig jelentős mértékben csökken.
- **másodlagos erjedés:** a vajsavtermelő baktériumok okozta romlás, mely 60-120 nap között következik be (pl. lucernaszilázsban).
- **aerob romlás okozta veszteség:** a felületi veszteség a rosszul vagy egyáltalán nem fedett silók tetején (un. silótető), a rosszul tömörített széleken, valamint nem megfelelő silóbontás után maradó, nagy felületű silófalon keletkező romlott réteg okozta táplálóanyag-veszteség. A romlott részeket etetni nem szabad, mert gombatoxinokat tartalmazhatnak. A romlás során elsősorban az **élesztő- és penészgombák** szaporodnak el, melyek életműködésükhöz értékes táplálóanyagokat használnak fel, a fehérjéket és a szénhidrátokat bontják, valamint toxinokat is termelhetnek.
- **tárolás alatt:** amennyiben a tömörítés nem megfelelő, a szilázs belsejében aerob romlás indulhat meg. A silótető és az oldalfalak állapota és állagának romlása is ide tartozik.
- **silóbontást követően:** a silófál állapota és állagának romlása tartozik elsősorban ide.



2. A szántóföldi műveletek hibái által okozott erjedési és romlási veszteség a telepen

Ezen cikk nem foglalkozik a szántóföldi veszteségekkel, de azzal igen, hogy a szántóföldön elkövetett technológiai hibák hogyan hatnak a silótérben bekövetkező erjedési és romlási veszteségekre.



A **földszennyezés** növeli a vajsavtermelés kockázatát, ami csökkenti az etethető mennyiséget (káros erjedés és instabilitás okozta veszteség + kidobandó anyag) a vizes alapanyagban. A talajegyéb káros mikroorganizmusokat is tartalmaz, mint például élesztőgombák, a gombatoxinokat termelő penészgombák. Ezen mikroorganizmusok 'elalszanak' a siló zárásakor, de a silóbontást követően 'felébrednek' és romlást okoznak a letisztított silótetőben vagy a silófalban. Emellett mikotoxinokat is termelhetnek a penészgombák, például így növekedhet a szilázs aflatoxin-tartalma a kitárolás előtt a silófalban. A földszennyeződés csökkentése tehát elsődleges feladat a betakarítás során a silótérben bekövetkező veszteségek csökkentésének szempontjából is:

- 6-8 cm, de talajállapot-függő tarlómagasság beállítás,
- a rendterítés megfontolása,
- a rendmozgatás munkamagassága,
- a rendképző típusa (szállítószalagos).



A **fonnyasztás időtartamának** korlátozása csökkenti a Clostridiumok és a Bacillusok számát a friss zúzalékban.

Ne felejtjük el, a *rend egy nagy táptalaj*: kiválóan szaporodnak benne az aerob/fakultatív anaerob baktériumok és élesztőgombák a rendelkezésre álló nedvesség, cukor és levegő miatt. Versenyt futunk az idővel! De nagyon fontos, hogy higiéniai szempontból minél tisztább legyen a behozott alapanyag! A nem bevitt baktérium vagy gomba, nem tud további károkat okozni silónyitást követően (silótető, silófal). Ideális esetben **24 óra, de legfeljebb 48 óra legyen a fonnyasztás időtartama időjárástól és technológiától függetlenül** (a Clostridiumok, Bacillusok és az élesztőgombák számának alacsonyan tartása érdekében).

A fonnyasztás időtartamának csökkentése nem feltétlenül jelent alacsony szárazanyag-tartalmat, ha a **fonnyadás intenzitását** növeljük.

- Lucerna esetében a gumihengeres szársértő, míg gabonafélék esetében az acél verőujjas szársértő emeli a vízvesztés mértékét, borús időben.
- Ha nagy a hozam, akkor a terített és széles rend növeli a párologtatás mértékét napos-száraz időben, ekkor azonnali rendterítés ajánlott. Amikor a légcserenyílások nyitva vannak, akkor 100 liter /tonna az óránkénti vízvesztés, majd a légcserenyílások bezáródásával (2 óra) ez az érték 20 liter/tonna légzési vízvesztésre csökken.



Amikor a rövid idejű fonnyasztás egyben **alacsonyabb szárazanyag-tartalommal** jár, akkor mérlegelni kell az adalékanyag használatát:

- Adalékanyag nélkül vagy biológiai adalékanyaggal: 28-30% sza. (alacsony hamutartalommal).
- Kémiai konzerválószerrel: 25-27% sza. (alacsony vagy emelkedett hamutartalommal).

A nem elégséges tömörség és a problémás silózárás okozta veszteségek lehetséges mértékéről, illetve annak megelőzéséről részletesen fogunk később írni a következő részekben.



2.1. Ki fizeti a révést?

A telepre beérkezett zúzalék és a kietetett szilázs súlya közötti különbséget éves szinten kellene számolni ahhoz, hogy ismerjük valós veszteségeinket. **Könyvelési tételként 12%-kal számolnak a gazdasági szakemberek, miközben a valós érték 20% körül lehet egy jó telepen, de lehet akár 25% is egy átlagos menedzsmentű telepen! Úgy, hogy ebben nincs benne a szántóföldi veszteség. Ki fizeti ki akkor a különbözetet? Ki fizeti akkor a révést?**

Hazai példákon keresztül szeretném bemutatni, hogy a nem irányított erjedésből adódó (nem látható) veszteség és a romlási veszteség (amit kidobunk) milyen hatással van a takarmány valós árára. Továbbá bemutatom, hogy

- milyen értéket képvisel a besilózott, de nem megetetett silókukorica-szilázs egy átlagos telepen hazánkban,
- mennyi takarmányt veszítettünk el egy egyébként is inséges évben, súlyosbítva a takarmányhiányt, és végül
- hány hektáron gazdálkodtunk hiába (elveszítve a művelés költségét és az árunövény adta potenciális nyereséget is).

Az átlagos hazai telepet vettem alapul: 450 fejt tehén és szaporulata; 5500 tonna kukoricaszilázs/év bruttó tétel. A közép-magyarországi viszonyok között 2022-ben betakarított kukoricaszilázsra 30 Ft/kg átlagárát számoltam. Ettől van kisebb ár, de sokkal drágább kukoricaszilázs is Magyarországon! Az 1. táblázatban látható, hogy a rendkívülinek számító 30 Ft/kg kukoricaszilázs költség a veszteség kiszámítása után 35 Ft/kg, 38 Ft/kg és 40 Ft/kg értékre emelkedett 85%, 80% és 75% etethető mennyiség esetében. **A veszteség elkerülhetetlen (az erjedésnek 'ára' van: elillanó CO₂, vízgőz és ammónia mindig fog képződni),**

de a mértéke csökkenthető. Ha átlagosan 15%-ra lehetne csökkenteni a veszteség értékét, akkor már komoly értékmegőrzésről beszélhetnénk éves szinten.

- Amennyiben sikerült volna a veszteséget megfelelő silózási, kitárolási technológiával és irányított erjedéssel **5%-kal csökkenteni**, akkor **8 MFt-ot** tudott volna 2023-ban megtakarítani egy hazai átlagos méretű telep.
- Amennyiben **10%-kal csökkentette** volna a veszteséget, akkor **16,5 MFt** lenne a nem elvesztett érték 2023-ban (csak a kukoricaszilázs vonatkozásában).

Takarmányhiányos időben az is számít, hogy a besilózott takarmányból mennyit nem tudunk megetetni. Továbbá a behozott és besilózott, de nem megetetett szilázs a szántóföldön is költségekkel terheli a gazdaságot, valamint egynyári növény esetében az adott területen eladható áruvényt is termelhettünk volna, nyereséggel:

- Amennyiben **5%-kal** csökkentette volna a telep a veszteséget, akkor **275 tonna kukoricaszilázzsal** többet tudott volna megetetni a betárolt készletből. Ez annyit jelent, hogy 275 tonna/17 tonna/ha (2022) = **16 ha silókukorica terület és annak művelési költsége nem vész kárba, sőt jól eladható árunövényt lehetett volna rajta termelni.**
- Amennyiben **10%-kal** csökkentette volna a telep a veszteséget, akkor **550 tonna kukoricaszilázzsal** többet tudott volna megetetni a betárolt készletből. Ez annyit jelent, hogy 550 tonna/17 tonna/ha (2022) = **32 ha silókukorica terület és annak művelési költsége nem vész kárba, sőt még nyereséget is termelt volna.**

1. táblázat A kukoricaszilázsban bekövetkezett erjedési és romlási veszteség hatása a valós fajlagos árra és a veszteség éves költségére egy átlagos hazai tejelő telepen 2023-ban

Számolt fajlagos költség Ft/kg	Etethető %	Valós fajlagos költség Ft/kg	Veszteség (besilózott, de nem megetetett anyag) Átlag telep: 450 fejt tehén és szaporulata; 5500 tonna kukoricaszilázs/év bruttó		
			Nem megetetett mennyiség, tonna/év	Nem megetetett érték, MFt/év (30 Ft/kg)	Különbözet
30	95	32	275	8,3	
30	90	33	550	16,5	
30	85	35	825	24,8	5% javulás= -kb. 8 M Ft veszteség 10% javulás= -16,5 M Ft veszteség
30	80	38	1100	33,0	
30	75	40	1375	41,3	
30	70	43	1650	49,5	



A közép-magyarországi viszonyok között 2022-ben betakarított lucerna-, rozs-, fűszilázsra/szenázsra 50 Ft/kg átlagárát számoltam. A 2. táblázatban látható, hogy az 50 Ft/kg szilázs/szenázs költség a veszteség kiszámítása után 59 Ft/kg, 63 Ft/kg és 67 Ft/kg értékre emelkedett 85%, 80% és 75% etethető mennyiség esetében. **Mint már írtuk, a veszteség elkerülhetetlen, de a mértéke csökkenthető!**

- Amennyiben sikerült volna **5%-kal csökkenteni** a veszteséget, akkor **5 M Ft**-ot tudott volna 2023-ban megtakarítani egy hazai átlagos méretű telep egy tavaszi betakarítású szilázsra/szenázsra vonatkoztatva.
- Amennyiben **10%-kal** csökkentette volna a veszteséget, akkor **10 M Ft** lenne a nem elvesztett érték 2023-ban egy tavaszi betakarítású szilázsra/szenázsra vonatkoztatva.
- Amennyiben figyelembe vesszük, hogy általában a **lucernaszilázs/szenázs mellett** van legalább egy másik tavaszi betakarítású szilázs is a telepen (**rozs- és/vagy fűszilázs/szenázs**), akkor együttesen már **10-20 M Ft érték-megtakarításról lenne szó 2 x 200 vagon tömegtakarmány esetében.**



Az alábbiakban látják, hogy mennyi tömegtakarmányt nem tudunk megetetni 2023-ban és hány hektár termőterületet műveltünk meg feleslegesen:

- Amennyiben **5%-kal** csökkentette volna a telep a veszteséget egy szilázsra/szenázsra, akkor **100 tonnával** többet tudott volna megetetni a betárolt készletből (100 tonna/6 tonna lucernaszilázs/ha (2022) = **16 ha lucerna nem vész kárba**).
- Amennyiben **10%-kal** csökkentette volna a telep a veszteséget egy szilázsra/szenázsra, akkor **200 tonnával** többet tudott volna megetetni a betárolt készletből (200 tonna/6 tonna lucernaszilázs/ha (2022) = **33 ha lucerna nem vész kárba**).
- Amennyiben két szilázstípusra (2 x 200 vagon) **5%-kal** csökkentette volna a telep a veszteséget egy szilázsra/szenázsra, akkor **200 tonnával** többet tudott volna megetetni a betárolt készletből
 - 100 tonna/6 tonna lucernaszilázs/ha (2023) = **16 ha lucerna nem vész kárba**.
 - 100 tonna/15 tonna rozs- vagy fűszilázs/ha (2023) = **6,7 ha lucerna nem vész kárba**.
 - **Ez összesen közel 23-25 ha kárba veszett termőterület és annak művelési költsége.**
- Amennyiben két szilázstípusra (2 x 200 vagon) **10%-kal** csökkentette volna a telep a veszteséget egy szilázsra/szenázsra, akkor **400 tonnával** többet tudott volna megetetni a betárolt készletből
 - 200 tonna/6 tonna lucernaszilázs/ha (2023) = **33 ha lucerna nem vész kárba**.
 - 200 tonna/15 tonna rozs- vagy fűszilázs/ha (2023) = **13 ha lucerna nem vész kárba**.
 - **Ez összesen közel 45-50 ha kárba veszett termőterület és annak művelési költsége.**

2. táblázat A tavaszi betakarítású szilázsban/szenázsban bekövetkezett erjedési és romlási veszteség hatása a valós fajlagos árra és a veszteség éves költségére egy átlagos hazai tejelő telepen 2023-ban

Számolt költség Ft/kg	Etethető %	Valós költség Ft/kg	Veszteség (besilózott, de nem feleltetett anyag) Átlag telep: 450 fejt tehén és szaporulata; 2000 tonna tavaszi szilázs és szenázs/év bruttó		
			Mennyiség tonna/év	Érték M Ft/év (50 Ft/kg)	Különbözet
50	95	53	100	5	
50	90	56	200	10	
50	85	59	300	15	5% javulás= -5 M Ft veszteség 10% javulás= -10 M Ft veszteség
50	80	63	400	20	
50	75	67	500	25	
50	70	71	600	30	

2.2. Még drágább az életed...

Hozzá kell tenni, hogy a veszteséget nem csak 'a nem megetetett szilázs/szenázs' értéke okozza, hanem

a **szilázs táplálóértékének (energiatartalmának) csökkenése** is (3. táblázat).



A veszteség forrása	Energiavesztés %
Légzés	1-2
Fonnyasztás	2-5
Heterofermentatív tejsavtermelés (természetes heterofermentatív baktériumok)	4
Másodlagos erjedés (vajsavas erjedés – lucerna-, roz- és fűszilázs)	0-5
Csurgaléklé	5-7
Aerob romlás a silóban	0-10
Aerob romlás kitérőkor	0-15

Vegyük egy példát. Egy átlagos kukoricaszilázs energiatartalma 6,4 MJ NEI. Amennyiben nem irányított heterofermentatív erjedés zajlik le, az **4% energiavesztés** okoz.

- Ebben az esetben a kukoricaszilázs valós energiatartalma 0,26 MJ/kg szá. értékkel csökken, ami óriás veszteség (0,26 MJ/kg szá. x 7 kg szá/nap = 1,8 MJ/nap/tehén).
- Ezt +0,3 kg/nap/tehén nedves kukoricával lehet többé-kevésbé pótolni, ami napi + 40 Ft/tehén többletköltséggel jár 2023-ban (120 Ft/kg nedves kukorica árral számolva).
- Ez **6,5 Mft többletköltség** éves szinten 450 tehenre (ez csak a natív heterofermentatív erjedésből származó veszteség, más nincs benne).

Amennyiben másik két takarmánytípus, mint például a **lucernaszilázs és a roz- vagy fűszilázs is átmegy ezen**

a veszteségen, úgy a többletköltség megkétszereződik, tehát +13 Mft/év lesz (0,04 x 6 MJ/kg szá. x 3+4 kg szá./nap/tehén = 1,68 MJ/nap/tehén).

A lucerna- és a roz- vagy fűszilázs esetében azonban ún. **másodlagos erjedéssel (vajsavas erjedéssel)** is kell számolni gyenge technológia esetében, ami további 0-5% veszteséget jelent (potenciálisan **további 6-7 Mft/év többletköltség**). Sok kis veszteségből összeadódik egy jelentős tétel, amit már a könyvelés is észrevesz.

A cikksorozatot a rossz behordási-taposási menedzsment és silótető okozta veszteségekkel folytatjuk, guruló forintban és elvesztett hektárokkal számolva. De bemutatjuk a jó technológiai megoldásokat is. Jön a következő szezon, itt a lehetőség, hogy figyeljünk a silózási technológiára, mert valaki biztosan kifizeti a révést!



Fotó: Orosz, 2020., Hód-Mezőgazda Zrt., Vajhát





A JUMARTOK XII. A JUMARTOK EMLÍTÉSE A 20. SZÁZADBAN

Írta, fordította, szerkesztette: **Dr. Kenéz Árpád**
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.
Eugene McCarthy PhD Jumarts:
Horse-cows and donkey-cows
című munkája alapján

Egy a Connecticut állambeli stratfordi ló-tehénről a bridgeporti Connecticut Evening Farmer (1910. november 14., 8. o., 5. oszlop) újság tesz említést „Szörnyszülött” címmel: „L. W. Warner olyan szörnyszülöttet vásárolt az istállójába Oregonból, amelynek ereiben ugyan tehénvér csordogált, de külső megjelenését tekintve egyértelműen a ló és az ökör tulajdonságait mutatja. Mr. Warner ki kívánja állítani e jószágot.”

A Seattle (Washington) városában megjelent Ranch című magazinban egy gazda a következő kérdést tette fel (1911. március 1., 11. o., 1. oszlop): „Kérdés – Megadná a lehetőséget, hogy ez megjelenhessen a Ranchban? Van egy üszöm, amely némileg természetellenes. A farka, mint a lóé; de leginkább az érdekelné, mivel hamarosan fejős tehén lesz, és a tögyének csak az egyik oldala fejlődik. Mit tehetek, hogy a másik oldal is kifejlődjön? A. V. R. Colby, Wash.”

Egy ausztrál cikket is találhatunk, az új-dél-walesi Bombalában megjelent Times (1912. november 22., 4. o., 1. oszlop) folyóiratból: „Egy rendkívüli természetellenességű állat született Mr. William Lynchnél, Rhine-Fallsban. Tíz nappal ezelőtt, egy olyan piebald csikó látott napvilágot, melynek egyik mellső lábán tehénhez hasonló pata volt, míg másik patája torz és felfelé fordult. Szegény kis teremtes csak a csuklóján

volt képes járni. A farka is inkább a tehénére, mintsem egy lóéra hasonlít. Mr. Lynch ki akarta selejtezni a jószágot, de azt tanácsolták neki, hogy ne tegye meg, hiszen később akár kiállítási célra is felhasználható lehet.”

A Doniphan (Missouri) városában megjelent Ripley County Democrat 1913. augusztus 15-i számában (1. o., 3. oszlop) a következő rövid cikk volt olvasható: „Egy webb city-i férfi Senecában való tartózkodása alatt egy olyan csikót mutatott a Dispatch szerkesztőjének, amelynek a közönséges ügető lófajtákra jellemző paták helyett két tehénpatája volt.”

Kanadából is van tudomásunk újságcikkről. Az Ontario állambeli Windsor város Star újságának 1913. május 20-i számában az alábbi rövid közleményt olvashatjuk: „Kent megyében egy hasított patájú csikó született.”

Egy Osztrák-Magyar Monarchiabeli tudósítást is találni a Bregenzer Tagblattból (1915. március 17., 3. o.): „A friedingeri Werkmeister vendéglős istállójában lófejű borjú született. Ez a hímvirú szörnnyeteg mindössze 28 óráig élt.”

A Pilsner Tagblatt napilap 1917. június 4-i számában „Egy szörnnyeteg” címmel jelent meg egy rövid cikk: „A Buchau melletti Neuhofban, Albrecht Hum egyik tehene



olyan üszőborjút ellett, aminek hátsó lábai és a farka egy számáréhoz volt hasonlatos. E szörnyszülött még mindig él, életerős és nagy szenzációt keltett.”

Szintén 1917-ben, az ausztriai Grazer Vorurzeitung havilap októberi számában ez olvasható: „Félig borjú,

félig ló. 44 hetes vemhességet követően Alexander Hügel gazda neudorfi tehene olyan borjat ellett, melynek hátsó lábai és farka a lovakéra hasonlít. E jól fejlett szörny, még mindig életben van, és a szállítása nagyon nehézkesnek bizonyult.”



Mind a négy végtagon megjelenő polydactylia egy chilei félvér csikónál (Sapúlveda, 2011)

Új-Dél-Wales szövetségi állambeli esetek

McCarthy több ausztrál cikket is talált, amely torzszülött állatokról szól.

Az Inverell városában heti kétszer megjelenő Times újság 1922. február 3-i számában a következő közlemény olvasható „Egy szörnyszülött csikó” címmel: A Glen Elginben élő A. H. Woods úr birtokán egy különleges csikó szaladgál. Az egyik lába térdtől lefelé teljes egészében megegyezik egy borjúéval, beleértve a hasított patákat is. A körülbelül öt hónappal ezelőtt született csikót kézből nevelték fel.”

A muswellbrook-i Chronicle napilap 1925. október 2-án egy olyan állatról számolt be „A torz üsző” című írásában, amely lószerű tulajdonságokkal bírt: „Az állatvilág egyik legfurcsább szörnyszülöttje George Brooker úr birtokában van a Maitland Roadon, Singleton közelében. Az állat mára már 15 hónapos és nőivarú, néhány lóra jellemző tulajdonsággal. Például magas marja van, hátulja lejtős; az egyik hátsó lába a patáját tekintve a lovakéra emlékeztet; a rövid, bozontos farka csak fokozza az állat groteszk megjelenését. A szarvak éppen csak most kezdenek nőni; de ha az állat lehajtja a fejét és valaki a háta mögött áll, könnyen hiheti, hogy egy kezes csikóval van dolga. Futás közben, a hátsó lábak mozgása

– az egyik valamivel rövidebb, mint a másik – hasonló a ló vágázásához. Az üsző egy jersey bikától és egy jersey keresztezésű tehéntől született, és L. L. A. Reeves úr tenyészetéből származik, a Wingham melletti Moorall Creek-ből. Az állat jó egészségnek örvend és szinte bármit megeszik.”

A Wagga Wagga városában kiadott Express 1934. február 3-i számában, kereken 12 évvel a glen elgin-i esetről szóló Inverell Times cikket követően, egy rövid cikk formájában számol be egy másik esetről „Torz csikó” címmel: „Szombaton, Uranában C. Thatcher úr farmján, egy igáskanca egy félig csikó, félig borjú korcsot ellett. Az állat feje és eleje lószerű volt, mellső lábai páratlan patában végződtek, de a mar vonalától egy hüvelyknyire az állat testének többi része a farkát és a patáit is beleértve, borjúra hasonlított.”

McCarthy megjegyzi, hogy az egyik esetben hiába mondták azt, hogy jersey bikától született a torz borjú, nem volt bizonyíték arra vonatkozóan, hogy a bika előtt nem fedezte-e be egy csődör a tehenet. Továbbá azt is megjegyzi a fenti cikkek alapján, hogy „úgy tűnik, hogy egymástól távol álló fajok hibridjeinél gyakran fordulnak elő végtagokra kiterjedő fejlődési rendellenességek”.



KÖZLEMÉNY

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács Elnöksége 2023. január 17-i határozatában úgy döntött, hogy a 2022. április 1. napjától 2023. március 31. napjáig tartó időszakra az alapár éves átlagára – 2022. október 24-i szavazásán

– meghatározott 175 Ft/kg-os prognózisát 184 Ft/kg-ra módosítja. Az Elnökség a „kvótaév” negyedik negyedévében (2023. január-március) 211 Ft/kg átlag alapár alakulást jelez előre.

TEJPIACI JELENTÉS

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

által közösen működtetett kiterjesztett adatszolgáltatási rendszerből rendelkezésre álló legfrissebb, 2022. éves összesített adatok az alábbiak:

ALAPANYAG ADATOK		Mennyiség [tonna]	Változás az előző év azonos időszakához %	Alapár [HUF/kg]	2022. január – december				
					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	1 389 247	99	160,51	148	3,78	3,35	168,19	149
Termelőtől közvetlenül felvásárolt tej	Osztályon kívüli	19 140	81	149,51	151	4,15	3,48	148,88	157
Egyéb helyről felvásárolt nyerstej		69 658	127			3,78	3,32	183,61	168
Társvállalattól átvett alapanyag		92 014	103						
Import alapanyag (külföldről vásárolt)		10 857	362						
Társvállalatnak értékesített alapanyag		103 820	176						
Export (külföldre kiszállított teljes tej)		167 561	87			3,79	3,32	184,83	161
Feldolgozásra rendelkezésre álló folyadékok		1 438 162	100						
Ömlesztési alapanyag vásárlás (külföldről) (tejgyenértékben)		24 104	149						
Tejpor (külföldről vásárolt) (tejgyenértékben)		13 147	107						

Forrás: AKI PÁIR

Év: 2022							
Hónap: 1-12. 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	517 588,47	103	420 267,53	98	70 979,03	128
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	450 883,47	103	392 508,92	98	32 564,34	151
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	18 817,49	113	14 878,49	107	4 787,92	121
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	11 055,68	107	1 457,72	70	9 535,59	111
50	Savanyú tejpor	1 561,80	74	353,28	57	712,00	45
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	15 004,56	97	18 892,74	100	5 423,77	99
70	– ebből vaj	10 164,50	100	14 024,78	107	1 700,87	119
80	Sajt és túró összesen	131 511,13	99	95 748,89	89	47 352,04	112
90	– ebből túró	14 674,68	90	16 465,82	90	675,22	107
91	– ebből rögös túró HKT	8 242,18	88	5 619,04	63	1 605,92	-
100	– ebből trappista	27 387,15	98	29 184,78	95	6 457,81	132
110	– ebből ömlesztett sajt	26 956,22	110	17 762,23	83	12 029,57	126
120	Savanyított tejtermék	115 717,85	96	140 069,90	92	23 595,38	110
130	– ebből tejföl	75 630,55	96	78 013,88	94	18 448,59	116
140	– ebből növényi zsírral készült termék	8 850,97	103	10 415,83	101	292,63	80
150	Ízesített tejitalok	31 326,18	85	53 570,42	85	3 495,48	95

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

Év: 2022							
Hónap: 1-12. 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	17 011,26	74	97 934,88	88	10 147,09	84
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	14 388,37	68	79 196,52	85	1 132,85	115
21	– ebből 1,5 % zst UHT tej	13 282,73	65	45 234,94	75	704,06	126
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	3 616,99	96	6 460,18	97	707,10	230
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	668,45	99	938,64	89	25,80	47
50	Savány tejpor	523,80	99	652,83	102	0,81	109
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	1 719,34	92	4 390,53	94	342,52	108
70	– ebből vaj	1 454,90	89	2 707,30	92	60,22	54
80	Sajt és túró összesen	27 411,81	85	50 151,78	86	1 706,45	96
90	– ebből túró	840,46	101	3 769,71	82	119,66	69
91	– ebből rögzös túró HKT	0,00	-	2 098,19	85	26,53	53
100	– ebből trappista	16 014,30	72	26 224,29	79	630,35	87
110	– ebből ömlesztett sajt	663,15	138	4 027,04	106	236,84	107
120	Savanyított tejtermék	55 155,70	121	72 016,19	93	1 008,10	105
130	– ebből tejföl	2 197,91	130	17 204,80	97	134,90	75
140	– ebből növényi zsírral készült termék	295,73	80	5 866,24	96	211,65	101
150	Ízesített tejitalok	3 187,74	87	11 935,06	81	384,59	67

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

Év: 2022							
Hónap: 1-12. 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	5 340,28	84	340 231,82	104	105,53	81
20	– ebből 1-3 % zsírtartalmú tej	1 745,32	96	264 616,76	113	92,75	79
21	– ebből 1,5% zst UHT tej	324,38	-	102 859	95	38,94	146
30	Tejszín 6%-ot meghaladó zsírtartalommal	7 991,52	95	10 725,57	87	41,96	271
40	Tejpor, tejszín por, tejfehérje koncentrátum por, savópor összesen	1 185,01	97	1 239,03	74	28,76	142
50	Savány tejpor	22,56	104	37,42	114	0,04	-
60	Vaj, kenhető vajkészítmény, összesen	6 236,09	82	11 394,60	88	42,08	184
70	– ebből vaj	2 587,06	79	4 897,36	88	20,92	154
80	Sajt és túró összesen	20 697,03	91	62 258,11	86	327,84	104
90	– ebből túró	2 699,17	89	9 020,30	98	4,28	228
91	– ebből rögzös túró HKT	0,00	-	8 312,26	86	5,60	199
100	– ebből trappista	1 923,11	85	19 275,31	86	140,20	99
110	– ebből ömlesztett sajt	2 567,88	106	8 261,27	71	9,92	63
120	Savanyított tejtermék	29 662,18	95	112 287,96	94	1 176,04	199
130	– ebből tejföl	638,34	114	42 003,32	101	10,61	107
140	– ebből növényi zsírral készült termék	3 796,02	104	5 128,84	97	50,02	86
150	Ízesített tejitalok	9 253,63	99	24 668,16	90	36,41	37

Forrás: NÉBIH Tejpiaci Jelentés

TEJSZÍV ALAPÍTVÁNY FELHÍVÁS SZJA 1%

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

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

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

A kedvezményezett adószáma:

18518825-2-43

A kedvezményezett neve:

Tejszív Alapítvány

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

Tejszív Alapítvány
kuratóriuma

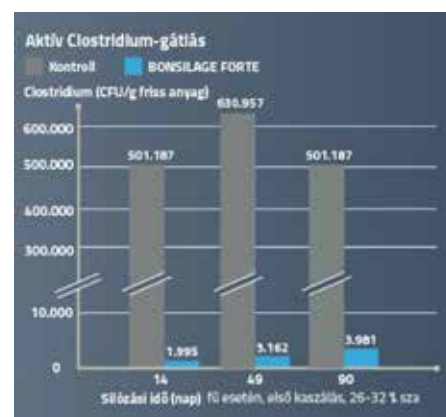


HOZZA KI A MAXIMUMOT A TAVASZI TÖMEGTAKARMÁNYOKBÓL!

Jelenlegi gazdasági körülmények mellett muszáj a gazdáknak a maximumot kihozni a tavaszi tömegtakarmányokból! Minőségi tartósítással csökkenthetjük a fehérje lebomlását, megvédhetjük az állományunkat a Clostridiumok ellen és biztonságosan etethetjük a tömegtakarmányunkat már akár 14 nap célzott erjedés után.

SCHAUMANN Csoport már 1992 óta csak saját fejlesztésű homo- és heterofermentatív, biológiai baktériumtörzseit használja, amit hosszú évek gyakorlati felhasználása és eredményei alapján, a világon egyedülállóan, több kategóriában elnyerte a DLG (Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft – Német Mezőgazdasági Társaság) tanúsítványát.

Tavaszi tömegtakarmányokhoz több hozzáadott értékű terméket kínál a cég: Bonsilage Forte, Bonsilage ALFA, Bonsilage Speed G, és Bonsilage FIT G. Mindegyikük homo- és heterofermentatív baktériumok különböző kombinációjából álló termékek, amely kombinációk lehetőséget adnak az adott gazdaság saját környezeti körülményeihez való finomhangoláshoz.



Bonsilage Forte – Alacsonyabb szárazanyag-tartományban is optimális erjedés. Homofermentatív baktériumtörzsek hatékony, Clostridium-gátló kombinációja az alacsonyabb szárazanyag-tartományban történő silózásra (> 18%). A BONSILAGE FORTE silótartósító gyorsan és maradandóan csökkenti a pH-t, így biztosítja a fehérjék minőségének megőrzését.

A pH-érték gyors és intenzív csökkenése, a Bonsilage Forte tejsavbaktériumainak erőteljes fellépése, gyors elszaporodása gondoskodik arról, hogy hosszantartó gátlás alakuljon ki a konkurens, erjedést gátló mikroorganizmusok szaporodásában. Így védik a szilázsokat a magas fehérje- és aminosav-lebomlástól, valamint az ezen bomlási folyamatok során keletkező biogén aminok kialakulásától.

Bonsilage Forte lucerna-, rozs- és fűfelékre is alkalmazható, így biztosítva a tömegtakarmányok minőségét már rövid fenyedési idő, vagy esetleges időjárási viszontagságok esetén is akár.



58%

Több ecetsav

Már 14 nap erjedés után



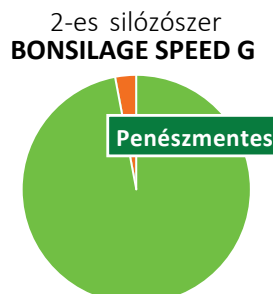
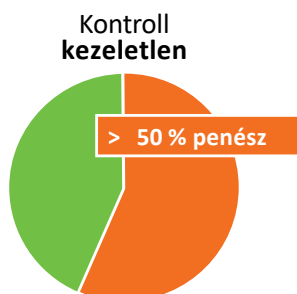
21%

Több tejsav

Már 14 nap erjedés után

Bonsilage Speed G – egyedüliként nyerte el a DLG tanúsítványát a „gyors” erjedési kategóriában – 14 nap erjedési idő után is nagyfokú aerob stabilitással jellemezhetőek a Speed G-vel tartósított tömegtakarmányok, a keletkezett savak kiemelkedő mértékben gátolják a penészképződést. A Lactobacillus diolivorans tejsavtermelő baktériumtörzset tartalmazó Bonsilage Speed G már rövid erjedési idő után is, nagy mennyiségű, élesztő- és penészgátló hatású ecetsav termelésével stabilizálta a tömegtakarmányt.

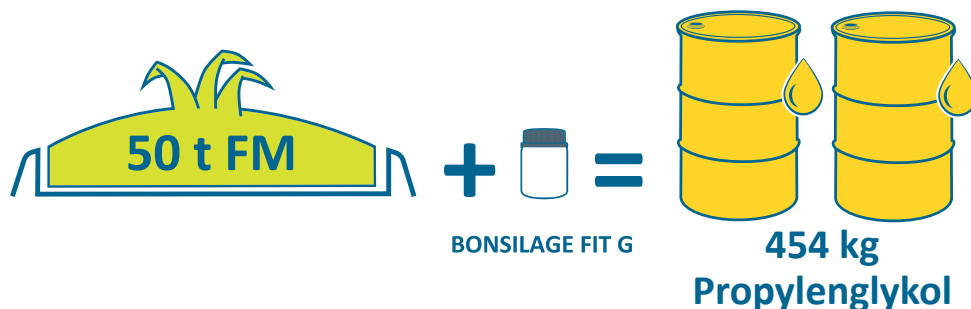
Amennyiben előregedett állományt kaszálunk, az alapanyag -a rosszabb tömöríthetőségnek köszönhetően- hajlamosabb a penészképződésre. A Bajor Mezőgazdasági Állami Intézet (LfL) 30%-nál magasabb szárazanyag-tartalmú alapanyagokon végzett kísérlete igazolja ezt.



A minták érzékszervi vizsgálata (LfL - takarmányozás, Grub, 2. kaszálás, 2019), stabilitásvizsgálat 49 nap erjedési idő + 13 nap levegőkitettség

Bonsilage FIT G – fű- és pillangósféléből készült tömegtakarmányokból propilén-glikolt termelhet, ezzel javíthatja állatai kondícióját.

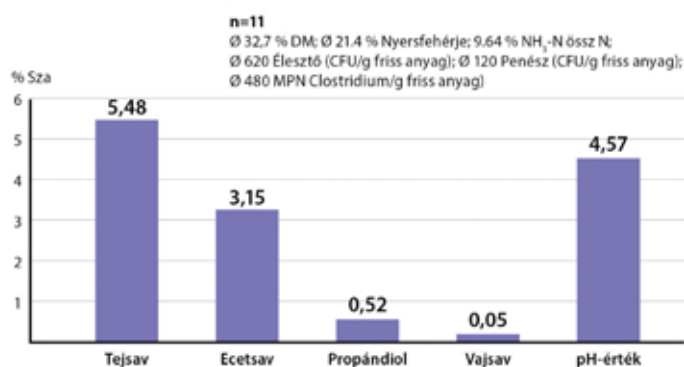
A homo- és heterofermentatív tejsavtermelő baktériumtörzsek speciális kombinációja garantálja az erjedés során keletkező termékek - tejsav, ecetsav és propilén-glikol - speciális összetételét. Ez támogatja a tehén anyagcseréjét, javítja a kondíciót és csökkenti a ketózis és az acidózis veszélyét. Kiváló emészthetőség, ízletesség és fehérjeminőség az eredmény, az erjedés korai, homofermentatív fázisában. A nagy *L. buchneri* aktivitás segít megelőzni a melegedést, és javítja az aerob stabilitást.



Bonsilage ALFA – Lucernára tervezve – gátolja a Clostridiumokat, és javítja az aerob stabilitást.

Homo- és heterofermentatív tejsavtermelő baktériumok (LAB) kombinációja 30-45% szárazanyag-tartalmú lucerna- és herefélék tartósítására, melyek tartósítása alapvetően nehezebb. A homofermentatív tejsav-termelő baktériumtörzsek (*L. paracasei*, *L. plantarum*) bontják a fruktánokat, ugyanakkor gyorsan és tartósan csökkentik a pH-t. A Clostridium-gátló hatásáról ismert *Lc. lactis* homofermentatív tejsav-termelő baktériumtörzs csökkenti a vajsavas erjedés kockázatát. A heterofermentatív *L. buchneri*-nek köszönhető mérsékelt ecetsav- és propán-diol képződés ellenére a szilázs jobban védett a melegedéssel szemben.

Kísérleti eredmények lucernaszilázzsal



A takarmányárak és egyéb input költségek (műtrágya, energia és üzemanyag stb.) eddig soha nem tapasztalt mértékű emelkedése mellett muszáj a legtöbbet kihozni a tömegtakarmányokból! A hatékonyságra való törekvés ne álljon meg a szántóföldön, úgy mint, vetőmag, vetés, tápanyag-utánpótlás és növényvédelem, válasszon hozzá olyan precíziós tartósítót, amit tovább növeli takarmányhatékonyágát! Mert tömegtakarmányainkkal értéket teremtünk!

VÁLASSZON BONSILAGE TERMÉKEKET MÉG TAVALYI ÁRON, PLUSZ MENNYISÉGI KEDVEZMÉNNYEL MÁRCIUS 31-IG!



Bonsilage Fit G

propilén glikol telmelése a fűszilázsban



Bonsilage Speed G

gyorsabb silóbontás



Bonsilage Alfa

lucerna és herefélék silózására; gátolja a Clostridiumokat, csökkenti a fehérje bomlását



Bonsilage Forte

alacsony szárazanyagtartalmú alapanyagokhoz; gátolja a Clostridiumokat



Szilárd takarmányok etetése a borjakkal

Dr. Forgó István – Lehel László

Az üsző borjak létfontosságúak a tejtermelő tehenészetek számára, ezért úgy kell őket nevelni, hogy megőrizzük a jó egészségi állapotukat, és a képességüket arra, hogy tejet termeljenek. Ugyanakkor korlátozott mennyiségű információ áll rendelkezésre arról, hogy mi a legmegfelelőbb takarmányozási módszer a tejelő üszők számára ezért az utóbbi években a világ nagy tejtermelő országában az üszőnevelési programok egyre nagyobb figyelmet kapnak.

Ezzel párhuzamosan fontos azt is kiemelni, hogy a borjak óriási genetikai potenciállal rendelkeznek, amelyet vétek nem kihasználni, ezért már a kezdetektől fontos az üsző nevelésben a hatékonyság növelése. Jóllehet minden állat rendelkezik egy adott genetikai potenciállal, mégis vitathatatlan tény, hogy azok az állatok, amelyeknek a korai takarmányfelvételük magasabb, gyorsabban fejlődnek, és jóval nagyobb produktivitással rendelkeznek az életük későbbi szakaszában is. Aki a legjobban rajtol, legtöbbször az nyeri a versenyt!

Fontos azt is kiemelni, hogy a növendék nevelés az első ellésig költséget jelent a tejtermelő tehenészetek számára, ezért lényeges a minél korábbi tenyésztésbe vétel, ami korábbi termelést, alacsonyabb költséget és nagyobb bevételt jelenthet a gazdák számára. Mindehhez elengedhetetlen a jól működő bendő! A korai bendőfejlődés a növekedés erős motorjaként működhet. Fontos, hogy a bendő megfelelő fejlődéséhez szükséges a jó minőségű ivóvíz biztosítása a bendőflóra fejlődésének érdekében, a jó minőségű koncentrátum, ami stimulálja a bendő

általános fejlődését, különösen a bendő papillákét a növekvő mennyiségű szabad zsírsavaknak köszönhetően, illetve a jó minőségű rostforrás, ami stimulálja az izomréteg növekedését és javítja a bendő papillák minőségét.

A bendő akkor fejlődik a legjobban, ha a borjakat tejjel, vagy tejpótló borjútápszerrel, borjú indító táppal és jó minőségű rétiszénával is takarmányozzuk.

Tej és széna



Tej és borjúindító táp



Tej, borjúindító táp és réti széna



A fent nevezett három féle takarmány közül a legnagyobb hatásunk a borjú indító táp összetételére, minőségére van. A borjú indító tápok összeállításakor fontos figyelni arra, hogy kerüljük a rossz ízű alapanyagok használatát és használjunk ízesítő anyagokat. A borjú életének első napjaiban az indító takarmány felvétel is játék, mindezt kellemes, ízletes takarmánnyal kombinálva a takarmányra szoktatás sokkal egyszerűbb és gyorsabb.

A borjú táp fizikai megjelenését vizsgálva megállapítható, hogy a borjak általánosságban véve nem szeretik a dercés takarmányt, a granulátumot elfogadják, abból a felvétel kielégítő, de a granulátum méretét az első 4-6 hétben célszerű 3-3,5 mm-nél nem nagyobbra venni. A flakes típusú gabonafélékkel dúsított müzlikkel érhetjük el a legjobb kezdetin növekedési eredményeket.

Ez annak köszönhető, hogy a müzliben lévő hőkezelt, feltárt gabonaféléknek jobb az emészthetősége, a flakes színe, formátuma jobban felkelti a borjú érdeklődését, tehát hatására a korai életszakaszban (4-6 hét) magasabb lesz a takarmányfelvétel, mely mindennek a kulcsa.

A borjú indító táp etetésével kapcsolatban fontos azt megjegyezni, hogy minél hamarabb, már a 3. napon kezdjük el etetni, ettől a naptól kezdve mindig legyen borjak előtt indító táp, amit lehetőség szerint minden nap frissre kell cserélnünk. Az indító táp mellé mindig biztosítanunk kell friss ivóvizet is. A víz kiemelkedő jelentősége abban áll a bendőfejlődés tekintetében, hogy biztosítja a vizes közeget a bendő mikrobák számára, amelyeknek ez a közeg az alapvető lételeme.

A jó minőségű borjú indító táp javítja a takarmányfelvételt, segít elkerülni az emésztési rendellenességeket, stimulálja a bendő fejlődését, javítja az állat növekedési rátáját és erősíti az immunrendszerét.

A borjak emésztésével és a borjú indító tápok etetésével kapcsolatban az utóbbi években több kutatást is végeztek, ahol arra a következtetésre jutottak, hogy a borjak a korai életszakaszukban (3-4 hó) nem emésztik olyan jól a szilárd takarmányokat, mint azt korábban gondolták. Ezzel kapcsolatban a kutatások során előtérbe került az NFC (nem rost eredetű szénhidrát) etetésének vizsgálata és értékelése, ami szignifikánsan nagyobb hatással volt a borjak emésztésére, mind a nyersfehérje, a nyerszsír vagy az NDF tekintetében egyaránt. A kutatások szerint a borjúnak a választásig egy meghatározott mennyiségű NFC-t szükséges ahhoz elfogyasztania, hogy az emésztőrendszere teljes mértékben alkalmas legyen a szilárd takarmányok hatékonyabb emésztésére. Ha a borjak felvették ezt a minimális mennyiségű NFC-t, akkor el lehet kezdeni csökkenteni az itatott tej vagy tejpótló mennyiségét, el lehet kezdeni a választást, mert az állat már 100%-ban készen áll a szilárd takarmány fogyasztásra, nem lesz tapasztalható visszaesés a növekedési ütemében. Az Agrifirm termékportfóliójában megtalálható borjú müzli és indító takarmánykeverékek ezen NFC koncepció mentén lettek összeállítva, támogatva ezzel a bendő fejlődést és a borjak minél korábbi választásának lehetőségét.

Összességében kijelenthető, hogy az ideális borjú indító táp esetében használjunk minél ízletesebb takarmány alapanyagokat a minél magasabb takarmány felvétel érdekében, továbbá jól emészthető szénhidrátokat tegyünk az indító tápba és használjunk jó minőségű fehérje forrásokat. A jó minőségű indító táp etetése mellett fontos a hatékony rost forrás (jó minőségű réti széna) biztosítása a bendő fejlődés érdekében. Fontos továbbá, hogy a legújabb kutatási eredmények alapján a törés mentes választás érdekében a választás megkezdése előtt biztosítsunk a szükséges NFC mennyiséget a borjak számára, hogy 100%-ban készen álljanak a szilárd takarmány fogyasztására és a választásra.



**TOVÁBBI
INFORMÁCIÓRA
VAN SZÜKSÉGE?**

**WWW.EARLYFEED.
EU**

Az EARLYFEED a Royal Agrifirm Group - amely több mint 10.000 holland gazdálkodó által alapított és működtetett szövetkezet - fiatal állatok takarmányozásához ajánlott termékcsoportjának új brand-je. Tulajdonosi háttérünk széleskörű és mélyreható információkat biztosít számunkra az agrárium és az élelmiszeripar vonatkozásában, és elkötelezetté tesz bennünket a termelők támogatásában. Az Agrifirm globális szervezetként, a világ 68 országában van jelen termékeivel. Elkötelezett munkatársaink világszerte szorosan együttműködnek a termelőkkel, a takarmány-, és élelmiszergyártókkal. Ily módon folyamatosan együttműködünk az emberek globális közösségével, akik hisznek abban, hogy feladatunk a felelős élelmiszerlánc kialakítása a jövő generációi számára.

A JÓ SZILÁZS KÉSZÍTÉSÉNEK TECHNOLOGIÁJA

A HÓNAP NÖVÉNYE: ROZS - ROZSSZILÁZS

MAGNIVA
SZILÁZS OLTÓANYAGOK

Hazánkban mára a rozsszilázs készítés és annak gyakorlata beépült a szakmai köztudatba, köszönhetően a magyar szakemberek közel tíz éves áldozatos munkájának. A rozs gyengébb termőhelyeken, szélsőséges időjárási feltételek mellett is képes megfelelő hozamot biztosítani, és a másodvetés (silókukorica, cirok, szudánifű) előtt nem zsigereli ki a talaj tápanyagait. Optimális időben betakarítva kimagasló táplálóanyag-tartalma mellett kiváló forrása a jól emészthető és struktúrhatással rendelkező rostnak, illetve a fehérjének.

TALAJIGÉNY, TERMESZTÉSTECHNOLÓGIA:

A rozs a talaj tekintetében széles tűrésképességű, egyes fajták a belvizes területeken is képesek teremni. A talaj tápanyagtartalmától függően műtrágya alkalmazása indokolt lehet. Javasolt a nitrogén mennyiség (80-120 kg/ha) háromszori kijuttatása egyszer ősszel és kétszer kora tavasszal (február és március). Az őszi nitrogén kijuttatás segíti a rozs intenzív bokrosodását, ezáltal az áttelelését, amely meghatározza a várható hozamot.

A szilázsnak termesztett rozshoz általában nem szükséges gyomirtó (a rozs gyomelnyomó) vagy gombaölő szert alkalmazni.

BETAKARÍTÁS ÉS BESILÓZÁS:

Ahhoz, hogy a lehető legjobb minőségű rozsszilázs szülessen nagyon feszített silózási technológiára van szükség. A szilázsnak szánt rozst a korai kalászhányás előtt, amikor a kalász (6-10 cm) még hasban van, érdemes betakarítani. Ebben a fázisban optimális a rost mennyiség, összetétele, emészthetősége. A rozs nagyon gyorsan vénül. Ha kicsúszunk kb. 5-7 napos betakarítási ablakból, akkor búcsút mondhatunk a kimagasló táplálóértékének. A megkészt rozs fokozott lignifikációja révén kedvezőtlen irányba változik a rostösszetétel, és a beépülő lignin okozta sejtfalhatás csökkenti a táplálóanyagok emészthetőségét is.

A kaszálás ideje alapvetően áprilisra esik. A kora tavaszi csapadékos, nedves talajállapotú időszakban kiváltképp magas a kockázata a talajszennyezésnek. 8-10 cm tarlómagasság és kíméletes rendelkezés ajánlott a földszennyezés (Clostridiumok, kedvezőtlen erjedés) minimalizálására. A rozst érdemes verőujjas szársértő kaszával vágni, hogy gyorsabban leadja a vizet. Mindenképpen törekedjünk a 30 %-hoz minél közelebbi, vagy azt meghaladó sz.a.-tartalom elérésére. Ez csökkenti a nagy veszteségekkel járó csurgaléklé képződés kockázatát és jobb erjedési feltételeket biztosít. Az elmúlt évek átlagában rozsszilázsaink átlagos sz.a.-tartalma éppen-hogy eléri a 30 %-ot. A csurgaléklé képződés és a kimosódás okozta potenciális problémák kiküszöbölésére (táplálóanyag-vesztés, fehérjebomlás, NH₃-, vajsav-, alkohol képződés.), a szecskaméretet és a tömörítés módját igazítsuk az alapanyag sz.a.-tartalmához.

Sz.a. %	Szecskahossz	Tömörítő „bivaly”	Szilázs-oltóanyag
20-25	35-50 mm	Nem	Magniva Classic +
25-30	30-35 mm	Igen – óvatosan!	Classic+ vagy Platinum2
30 <	10-25 mm	Igen	Magniva Platinum2

Fontos: ha az alapanyag sz.a.-tartalma alacsony, a „bivalyt” óvatosan, 25% alatt egyáltalán ne használjuk, mert a nagy tömörítő tömeg hatására csurgaléklé gyűlik az alsóbb rétegekben, ami kedvezőtlen a tejsavbaktériumok számára, és teret ad a káros mikroorganizmusoknak!

Az alacsony szárazanyag, a fiatal növényre jellemző magas fehérjetartalomból következő pufferkapacitás és a gyakori talajszennyezés miatt a rozsszilázs gyors és hatékony erjedést, gyors és hatékony oltóanyagot igényel. Ha 25 % sz.a. alatti és nagy talajszennyezettőségű az alapanyag, használjunk inkább kémiai tartósítószert. Átlagos talajszennyezés esetén 20 % sz.a.-tól a biológiai tartósítás a Magniva Classic+-szal már működik.

A depó töltésekor a felhordott rétegek vastagsága a 20 cm-t ne haladja meg.

A 28-30 % szárazanyag-tartalom alatti rozsszilázsok aerob instabilitásra nem hajlamosak, ezért tartósításukra a **gyors savanyító MAGNIVA Classic+ HC** négykomponensű szilázs/szenázsoltóanyagot ajánljuk. Emészthetőséget javító rostoldó enzimeket (celluláz, hemi-celluláz), 2 nagyon gyors starter *Pedococcus* törzset 400000 TKE/g szecska (*P. acidilactici* és *pentosaceus*) és 100000 TKE/g szecska *Lactobacillus plantarum* savanyítást befejező baktérium törzset tartalmaz. Nagyon gyors az erjedés, így magasabb talajszennyezés esetén is hatékony, és a fiatal alapanyagra jellemző nagy pufferkapacitással is könnyedén megbirkózik!

A 28-30 % szárazanyag-tartalom feletti rozsszilázsoknál a gyors erjedés igényén felül már számolnunk kell aerob stabilitási kihívásokkal.

mennyisége meghaladja a 0,1 %-ot, akkor a fermentáció első napjaiban előfordulhat nitrogén-monoxid képződés. Ez levegővel érintkezve nitrogén-dioxidá alakul. Ez a narancssárgás, barnás gáz belélegezve erősen mérgező, a tüdőben salétromsav képződik belőle. Esetleges előfordulásakor mindeképpen maradjunk távol tőle!

KITÁROLÁS:

A kitárolás módja minden szilázs/szenázs esetében alapvető fontosságú.

A rozsszilázs fent említett sajátossága az üreges szár, ami az átlagnál nagyobb pórustérfogatot eredményez. Ezért az aerob instabilitási problémák elkerülése végett a kitermelését nagyfokú odafigyeléssel végezzük. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy csak annyi fóliát vágjunk vissza amennyi az 1-2 napos etetéshez szükséges és lehetőség szerint a marással haladjunk napi legalább 20-30 cm-t.

A kitermelést végző adapterekkel törekedjünk a sima, egységes, függőleges silófal kialakítására és fenntartására, ezzel csökkentve a felületet.

A rozshoz hasonló karakterisztikájú a tritikálé, aminek nagy előnye, hogy egy héttel később kezdve és nagyobb, 10-14 napos időablakkal takarítható be. Akár egy depóba is kerülhetnek.

A Lallemand Magniva startereivel készült fonnyasztott rozs/ tritikálé szilázs 2 hét alatt leerd, a Platinum 2-vel már aerob stabilabb is válik. Ezek a depók két hét után garantáltan megnyithatók!

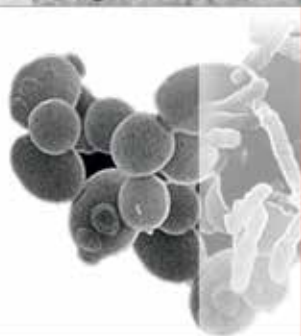
A következő hónapokban, a betakarítás sorrendjét követve a fűfélék, lucerna, tavaszi keverékek, kukorica, cirok és nedves roppantott szemes kukorica technológiájáról írunk majd.

SZILÁZSAKADÉMIA VI.

2023. március 8-10.

09:30-14:30-ig

**LALLEMAND
ANIMAL NUTRITION**



**SPECIFIC
FOR YOUR
SUCCESS**



Regionálisan három helyszínen:

• **2023.03.08. Hajdúnánás** • **2023.03.09. Pápa** • **2023.03.10. Bugyi**

Program:

- 09:30 - 10:00 **Regisztráció**
- 10:00 - 10:15 **Köszöntő, bevezető**
- 10:15 - 10:45 **A klímaváltozás és az időjárás okozta mikrobiológiai és alapanyagproblémák. Starterválasztás és starterkombinációk alkalmazása a problémás alapanyagok esetén.**
- Dr. Kovács Tamás Ph.D
- 10:45 - 11:45 **A szilázs-oltóanyag kutatás élvonalában: újdonságok, befektetés-megtérülés**
- Bernard Andrieu
- 11:45 - 12:00 **Szünet**
- 12:00 - 12:30 **"Látható és nem látható" silózási veszteségek** - Vas Ádám
- 12:30 - 13:00 **Helyi tömegtakarmányozási stratégia bemutatása** - Vendéglátó
- 13:00 - 14:00 **Ebéd**
- 14:00 - **Teleplátogatás: helyi tömegtakarmány bázis bemutatása**

A rendezvényhelyszínek pontos címét és megközelíthetőségét a regisztrációt követően megküldjük!

Kokoferm/Lallemand irányított erjesztési technológiával készült borok fakultatív kóstolója, ebéd.
A rendezvényen való részvétel ingyenes, viszont csak előzetes regisztráció alapján lehetséges.

Regisztráció: E-mail: kokofermrendezveny@gmail.com • Tel.: +36 37/370-892 vagy keresse területileg illetékes kapcsolattartóját! • <https://www.kokoferm.hu/szilazs-oltoanyagok#teruleti-kepviselok>

A regisztráció határideje: 2023. március 3.



H-3231 Gyöngyössolymos, Csákkői út 10. Tel/fax: +36-37-370-892, www.kokoferm.hu

©2019. Lalsil, EnergySil and Sil-All are a registered trademarks of Lallemand Animal Nutrition. Not all products are available in all markets nor are all claims allowed in all regions.

MAGNIVA
FORAGE INOCULANTS

AZ ÚJ BRAND

**KIFEJEZETTEN
A FIATAL ÁLLATOK
TELJESKÖRŰ
TAKARMÁNYOZÁSÁRA**

**Koncepciónkban
elérhető
termékcsoporthok:**

- tejpotló borjútápszerek
- borjú indító és nevelő takarmánykeverékek
- elektrolit ital és takarmánykiegészítő termékek

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK



Agrifirm Magyarország Zrt.
2851 Környe, Tópart u. 1.
info.hungary@agrifirm.com
rendeles.hu@agrifirm.com

www.erlyfeednutrition.com/hu



EARLYFEED

right from the start

AGROFEED

Tudás, ami táplál



TMR+

Az eredményes takarmányozáshoz számos más telepi munkafolyamatot is figyelembe kell venni. Úgy lehet igazán hatékonyan üzemeltetni egy telepet, ha a különböző területek szakértői és a telep szakmai vezetői egy munkacsoportot alkotnak.

Szakmai csapatunk a **TMR+ Program (Takarmányozás, Menedzsment, Reprodukció)** kidolgozásával a telepeket érintő kihívások széles körére **hatékony megoldást** ad.

További információkért keresse szaktanácsadó kollégáinkat:

Nyugat-Magyarország

Trombitás Martin / 30/820-9384
martin.trombitas@agrofeed.hu

Komlósi Gergely / 30/219-8448
gergely.komlosi@agrofeed.hu

Darvas Attila / 30/533-6717
attila.darvas@agrofeed.hu

Kelet-Magyarország

Kósa Levente / 30/364-1931
levente.kosa@agrofeed.hu

Mucci József / 30/151-8752
jozsef.mucci@agrofeed.hu

Szendrei Zoltán / 30/925-9263
zoltan.szendrei@agrofeed.hu

Dr. Papp Péter / 30/219-5173
kérődző-egészségügyi szakállatorvos
peter.papp@agrofeed.hu

Központi telefonszám: 96/550-620

www.agrofeed.eu

Syncroprost®

Cloprostenol 0.250mg/ml

A Ceva kloprosztenol hatóanyagú
új készítménye – segítség a jobb
szaporodásbiológiai eredményekhez



Szarvasmarhák, lovak, sertések és kecskék részére



Kloprosztenolt tartalmaz, ami egy szintetikus prosztaglandin luteolitikus hatással, amely a sárgatest regresszióját okozza.



Szarvasmarhák **esetében biztosítja a szükséges mértékű luteolízist.**



Szarvasmarhánál adagolása:
2 ml Syncroprost®/állat.



Élelmezés-egészségügyi várakozási idő
tehéntej: 0 nap; Hús és belső szervek: 1 nap



Különböző állatfajoknál is használható: **szarvasmarha, sertés, ló és kecske.**



20ml-s kiszerelés



reprodAction™



Megbízható teljesítmény hosszú távon



DeLaval InService™
All-Inclusive



DeLaval
tisztítószer



DeLaval
tőgyfertőtlenítők



Eredeti
DeLaval kehelygumik

Mindenről gondoskodunk

A DeLaval InService™ All-Inclusive szervizmegállapodás keretében a szervizeléshez szükséges alkatrészeket és kereskedelmi termékeket – tejszűrőket, olajat, kehelygumit, tömlőzetet, tisztítószerket és fertőtlenítőszerket – az előre rögzített kedvezménnyel csökkentett áron szállítjuk és szereljük be.

A testre szabott terv biztosítja, hogy minden az előírtaknak és a telepi igényeknek megfelelően történjen, a megelőző karbantartástól a berendezések bemérésén át a fogyóeszközök feltöltéséig.

Ez lehetővé teszi, hogy teljes mértékben a gazdaság irányításának szentelje magát, azzal a biztos tudattal, hogy minden egyes fejszór az elvárásoknak megfelelően fog működni a rendszer.

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.

Terméke

Arnold Gábor

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

E-mail: gabor1002@gmail.com

Kelet- és Észak Magyarország

Szlováki és Szerbia

Területi képviselő



Szabó Lajos

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

E-mail: lalesz32@gmail.com

Nyugat- és Dél-Magyarország

Románia és Szerbia

Területi képviselő



Dr. Dizseri András

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

Tel/fax+36-25-461-052

E-mail: dizseri@freemail.hu

Ivarzás megfigyelő matrica

Borjú Mentő

Többféle Itatószelep

Bendőpumpa (drencs)

Infúzió

Borjú drencs itatók

Sperma melegítők

Szarvtalanító pisztoly

Tőgyápoló krém

www.Drewitt.hu

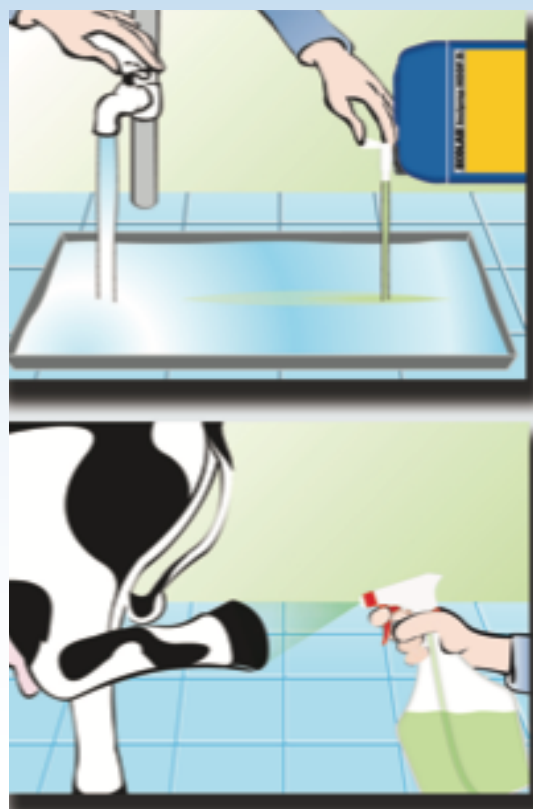
PEDILINE



Szarvasmarhák részére kifejlesztett lábvégtisztító-és fertőtlenítő termék hagyományos lábfürösztéses vagy egyedi permetezéssel felhasználásra.

Tulajdonságok:

- Lábvégbetegségek megelőzésére
- Széles hatásspektrum
- Erősíti a szaruréteget
- Bemerítéssel vagy permetezéssel



AKCIÓ!

**3 kanna vásárlása esetén
2 kannát ajándékba adunk**

További információk:

Animal-Hygiene Kft.
2370 Dabas
Ond Vezér útja 9.

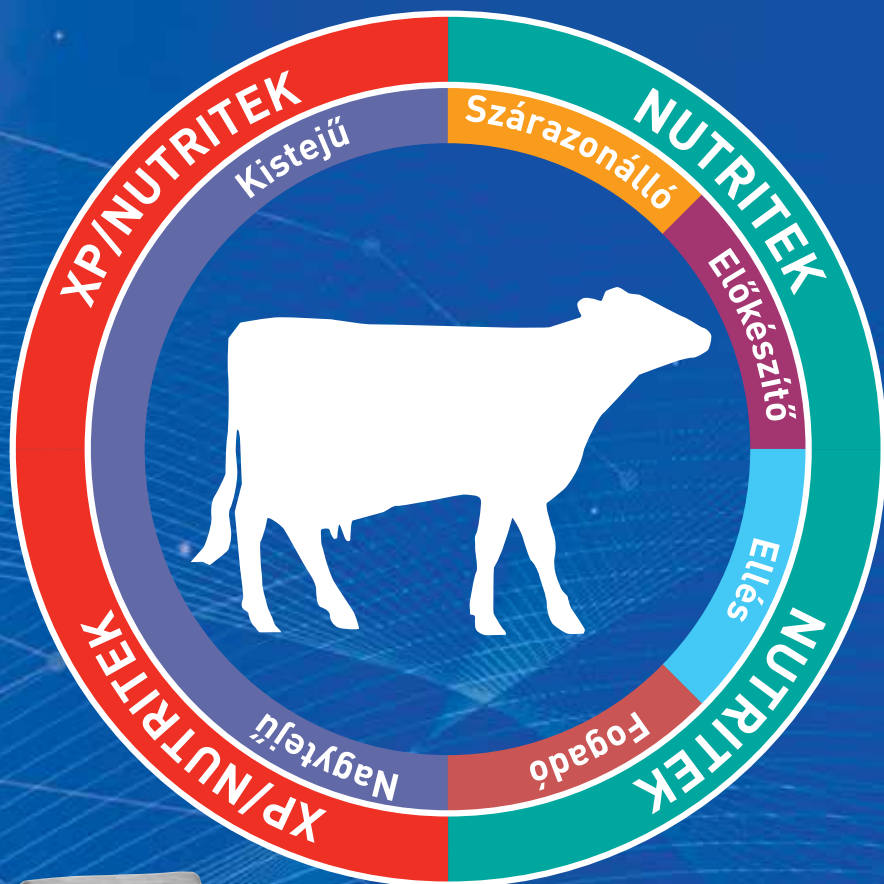
Területi képviselők:

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

A LEGJOBB ÉVEIT ADJA NEKED.

RAJTAD MÚLIK, HOGY SZÁMÍTÁSBA VESZED-E ŐKET.

A tranzíció a tehenek termelési ciklusának legkritikusabb része, hiszen a teljes tejtermelést befolyásolja. Ebben a kritikus időszakban a tehén megérdemel minden támogatást, melyet a **NUTRITEK** nyújthat számára.



Időszak	Probléma	NUTRITEK miben segít
Szárazonálló	Romló étvágy	Fenntartja a tehenek szárazanyag felvételét
Szárazonálló	SARA a szárazonálló időszakban	Stabilizálja a bendőflórát
Előkészítő	„Rendszer” szintű gyulladásos folyamatok	Gyulladáscsökkentő hatás
Ellés	Láz	Ritkább előfordulás
	Placenta visszatartás	
	Öltőgyomor-helyzetváltozás	
Fogadó	Túl nagy testtömeg veszteség, ketózis	Többlet energiához és fehérjéhez juttatja az állatot
Fogadó	Magas SCC, mastitisz	Kiegyensúlyozott immunrendszer, kevesebb probléma



Diamond V XP: posztbiotikum bioaktív anyagokkal: stabil bendő, hatékonyabb táplálóanyag hasznosítás, több fehérje és energia az állatnak, javuló és hatékonyabb termelés.

Ez a gyakorlatban a laktáció csúcsáig a szárazanyagfelvétel, valamint a tejtermelés emelkedését jelenti. A laktáció kései szakaszaiban viszont az állat kevesebb takarmányból képes lesz a termelési szintjéhez szükséges energia előállítására, a szárazanyagfelvétel és ez által a termelés költsége csökken.

NUTRITEK: posztbiotikum bioaktív anyagokkal második generációs fermentált bioflavonoidokkal: stabilizálja a bendőt a kritikus esetekben is, gyulladáscsökkentő hatás, hatékonyabb táplálóanyag hasznosítás, több fehérje és energia az állatnak, javuló és stabil termelés, kevesebb állategészségügyi probléma.

A Diamond V posztbiotikumok, segítik a gazdálkodókat a gyógyszerfelhasználás csökkentésében és a globális felmelegedés elleni klímacéljaik teljesítésében.

Posztbiotikum definíciója ISAPP: Élettelen mikroorganizmusokból és/vagy összetevőikből álló készítmény, amely egészségügyi előnyökkel jár a gazdaszervezet számára



Szubklinikai hipokalcémia helyszíni kimutatása

ADATGYŰJTÉSI AKCIÓ!

Ahhoz, hogy a hazai tehénállomány vérkalcium-státuszát, illetve egy-egy telep saját helyzetét meg tudjuk ítélni, minél több mért adatra lenne szükség!

A Pro-Feed Kft. és az ÁT Kft. ezt a törekvést szeretné támogatni az adatgyűjtési akcióval:

- A Pro-Feed Kft. kedvezményt biztosít a résztvevő telepek számára a vérkalciumméréshez szükséges kalibráló és tisztító oldatokból, a csereszenzorból, valamint más, a tranzíciós időszakhoz köthető termékeiből.
- Az ÁT Kft. pedig az előkészítő TMR M4 csomag vizsgálatából biztosít kedvezményt.

A RÉSZVÉTEL FELTÉTELEIRŐL, VALAMINT A GYŰJTENDŐ ADATOKKAL KAPCSOLATBAN KÉRJÜK, KERESSÉK KOLLÉGÁINKAT!

+36 (30) 999 3832 | +36 (30) 274 0688

info@profeed.hu

YouTube



HORIBA

Szarvasmarhavér ionizált kalciumtartalmát mérő telepi eszköz

Tejelő tehenek esetében a szubklinikai hipokalcémia kimutatása a vér kalciumkoncentrációjának mérésével történik az ellést követő 1 vagy 2 napon belül. A LAQUAtwin mobil eszköz a vér Ca^{2+} koncentrációjának mérésére használható, gyors és egyszerű vizsgálatot tesz lehetővé.





Speed Mam Color™

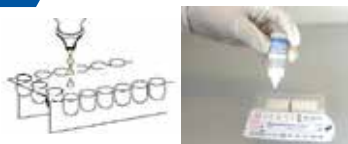
1 A TÁPTALAJ BEOLTÁSA

Tejminta: A tejmintából homogenizálást követően adjon 3 cseppet a **táptalajhoz** (sárga kupak) a mellékelt pipettával.

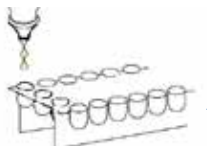
Csavarja vissza a kupakot és a flakon rázásával homogenizálja a **táptalajt**.



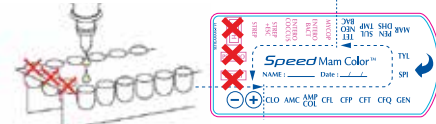
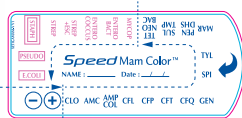
2 A Speed Mam Color™ beoltása



Tegyen 3 cseppet a beoltott **táptalajból** mindegyik bemélyedésbe.



Tegyen 2 csepp **Staph Supplement** CSAK a STAPH bemélyedésbe.



Tegyen 2 csepp **paraffinolaj** mindegyik bemélyedésbe a STAPH, PSEUDO és az E. COLI bemélyedések kivételével.

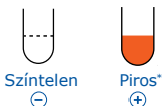
Helyezze vissza az öntapadós címkét a panelra és helyezze a panelt a kartonpapír tesztlemez tartóba. **Inkubálja a panelt +37 °C-on.**

3 A Speed Mam Color™ leolvasása és kiértékelése

24 óra után, +37 °C-on inkubálva

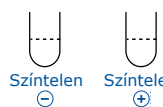
1. Ellenőrizze a teszt érvényességét a kontroll bemélyedések segítségével

Van baktérium a mintában



Folytassa a következő lépéssel

Nincs baktérium a mintában



Várjon 48 órát

Ismételje meg a tesztet, ha erős a fertőzés gyanúja

* Piros vagy piros csíkozottság

2. Az antibiotikum bemélyedések leolvasása

• Antibiotikum bemélyedések



Nincs színváltozás
Nincs baktérium szaporodás
A baktérium ÉRZÉKENY az antibiotikumra

• Antibiotikum bemélyedések



Színváltozás színtelenről pirosra
Baktérium szaporodás
A baktérium REZISZTENS az antibiotikumra

*a panel nem alkalmas Mycoplasma-fajok antibiotikum-érzékenységének meghatározására

4 A baktériumok azonosítására szolgáló panelek értelmezése

48 óra után, +37 °C-on inkubálva

STAPH

Staphylococcus spp.



Nincs Van

STREP

Streptococcus spp. vagy Enterococcus



Nincs Van

STREP+ESC

Strepto. uberis vagy *Enterococcus* (Esculin-hydrolysing bacteria) + színváltozás a STREP bemélyedésben*



Nincs Van

ENTEROCOCCUS

Enterococcus spp. + színváltozás a STREP és a STREP+ESC bemélyedésekben*



Nincs Van

E.COLI

Escherichia coli

+ színváltozás az ENTEROACT bemélyedésben*



Nincs Van

ENTEROACT

Enterobacteriaceae family



Nincs Van

PSEUDO

Pseudomonas spp.



Nincs Van

MYCOP

*Mycoplasma spp.***



Nincs Van

*Előfordulhat, hogy a teszt eredménye különböző baktériumok jelenlétét igazolja.

Nem tökéletes színváltozás: 72 órával a beoltást követően újra el kell bírálani. Ha marad az átmeneti szín: az azonosítás negatívnak tekinthető.

*Az E. coli és a Proteus Enterobacteriumok

**A Mycoplasma spp. csak 7 napos, +37 °C-os inkubálást követően mutatnak növekedést és a panel nem alkalmas a rezisztencia megjelenítésére

HA A TEHENEK DÖNTHETNÉNEK, NEOMILKET VÁLASZTANÁNAK.



Az állomány jövőbeni egészségéért egy jó indulásra van szükség. A Neomilk® termékcsalád kiegyensúlyozott összetételét a költséghatékony borjúneveléshez és egy ellenálló, produktív állomány eléréséhez terveztük; ezáltal hozzásegítve a borjait és a gazdaságát a sikerhez.



© 2022, Cargill, Incorporated. All Rights Reserved - www.cargill.com



További információért
keresse a Cargill
borjú- és üszőspecialistáját!

Jakabné Fehér Nóra
borjú- és üszőspecialista
06 30 362 8131
nora_jakabnefeher@cargill.com

Cargill Takarmány Zrt.
1087 Budapest
Hungária körút 30.
vevoszolgalat@cargill.com

NeoMilk®
TEJPÓTLÓ TÁPSZER

DeLaval VMS™ V310 Fejőrobot rendszer

Automatikus ivarzás- és vemhességfigyelővel

Az új VMS™ V310 az első olyan fejőrobot rendszer, amely fejés közben automatikusan észleli a tehén ivarzását illetve vemhességét.

A progeszteronszint mérésén alapuló automatikus mintavételezési és kiértékelési funkció lehetővé teszi a teljes vemhesség és ivarzásfigyelést fejés közben, rendellenes szaporodásbiológiájú tehenek esetében is.



• Automatikus vemhesség
ellenőrzés

Rendellenes

• szaporodási ciklusok
észlelése

• Értésítés korai vetélés esetén

• Termelékenyebb laktációk

• Kevesebb üres tehén

• Kevesebb selejtezés

• Csendes ivarzók észlelése

32%-kal
javul
a termékenyítési
arány*



Redutox Toxinsemlegesítő Program

Vizsgálat alapján egyedi beltartalommal



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

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

A Redutox alappillérei:

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



TERMÉKDÍJ
A MAGYAR
MEZŐGAZDASÁGÉRT
I. DÍJ (2011)



PROFEED
BE GREAT BY INNOVATIONS!



Date / Időpont:

21st April 2023 (Friday)
2023. április 21. (péntek)

Venue / Helyszín:

**Aula, University of Veterinary
Medicine Budapest**
Állatorvostudományi Egyetem,
1078 Budapest István u. 2. Aula

REGISTRATION / REGISZTRÁCIÓ

Course leader / Szakfelelős: Dr. Attila Dobos PhD

Registration deadline / Jelentkezési határidő:

7th April 2023

2023. április 7.

Postgraduate credit points / Rendezvény pontértéke:

28 pont

Registration number / Regisztrációs szám:

1/Egykt/2023/MÁOK

Fee / Részvételi díj: 24 000 HUF

Further information / További információ:

admin.tkk@univet.hu

+36 1 478 4100 / 8880, 8883

+36 30 820-8709

TIME / IDŐPONT	TOPIC / TÉMA	LECTURER / ELŐADÓ
9.00 - 9.50	Registration / Regisztráció	
9.50 - 10.00	Welcome speech / Köszöntő	
10.00 - 11.00	The Evolution of Fertility Programs for Lactating Dairy Cows / A tejelő szarvasmarhák szaporodásbiológiai programjainak fejlődése	Prof. Dr. Paul Fricke
11.00 - 12.00	Strategies for Nonpregnancy Diagnosis and Reinsemination / Stratégiák az üres tehenek diagnosztizálásához és újra inszeminálásához	Prof. Dr. Paul Fricke
12.00 - 12.30	Questions / Kérdések	
12.30 - 13.30	Lunch break / Ebéd	
13.30 - 14.15	Optimizing Use of Sexed Semen in Dairy Herds / Sexált sperma optimális használata a tejelő tehenészetekben	Prof. Dr. Paul Fricke
14.15 - 15.00	The High Fertility Cycle / Hogyan érjünk el magas termékenységet	Prof. Dr. Paul Fricke
15.00	Closing words / Zárszó	

We reserve the right to make changes! / A változtatás jogát fenntartjuk!

Sponsor / Támogató:



Prof. Dr. László Ózsvári
Vice Rector for Education

Dr. Adrienn Gyurcsó
Director of Postgraduate Education

GREEN BOLUS



A Green Bolus egy egyszeri dózisú kalcitriol glikozid (1,25(OH)2D3-gly) ami a **D3 vitamin aktív formája**.

A D3 vitaminnak a szervezetben két aktivációs folyamaton kell keresztül mennie a májban és a vesében, ami 48-72 órát vesz igénybe és az átalakítást végző enzimek által limitált. **A Green Bolus-ban lévő aktív forma hatásának kifejtésére csak 24 óra szükséges**, mindössze egy cukor molekulát kell az enzimeknek eltávolítani, és közvetlen gyakorolt hatásaival segít megemelni a vér kalcium, foszfor szintjét:

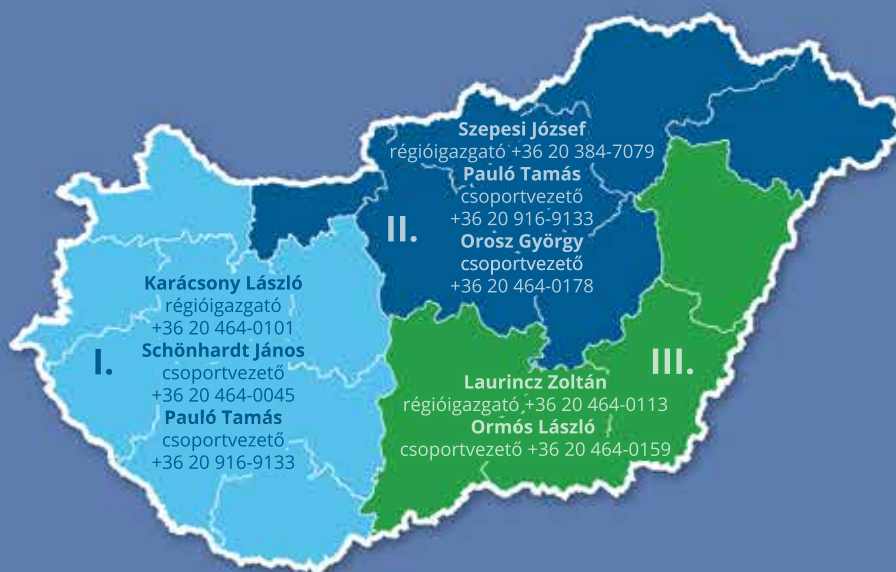
- **kalcium felszívódás az emésztő rendszerből**
- **kalcium mobilizáció a csontokból**
- **kalcium visszaszívás a veséből**

8-10 nap tartamhatással rendelkezik!

Magyarországon forgalmazza a Pro-Feed Kft:

+36 30 999 3832; +36 30 274 0688

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

