



Fotó: Bodó Gergő

AZ „ÉV TAVASZI TÖMEGTAKARMÁNYA 2024”

Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.

Még egy hónap és indulnak a kaszák. Zajlik a gépek karbantartása, a tápanyag-utánpótlás és még él a remény, hogy lesz eső. Most nézzünk vissza az elmúlt évre, milyen eredményeket értünk el a tavalyi tavaszi munkákkal.

A 2023. év ősze, a 2023/2024-es tél és a 2024-es tavasz meleg volt. Mindhárom évszak a legmelegebb lett 1901 óta (+3,7 °C az 1991-2020-as normál értékhez képest). Csapadék szempontjából egy átlaghoz közeli szezont zártunk, de az eloszlás egyenetlen volt.

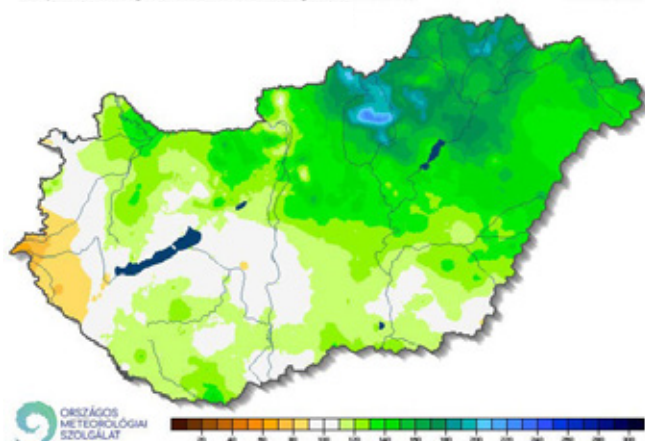


Fotó: Bodó Gergő

1. ábra Az országos havi csapadékösszeg 2023 őszén, 2023/24 telén és 2024 tavaszán a sokéves átlaghoz viszonyítva (HungaroMet)

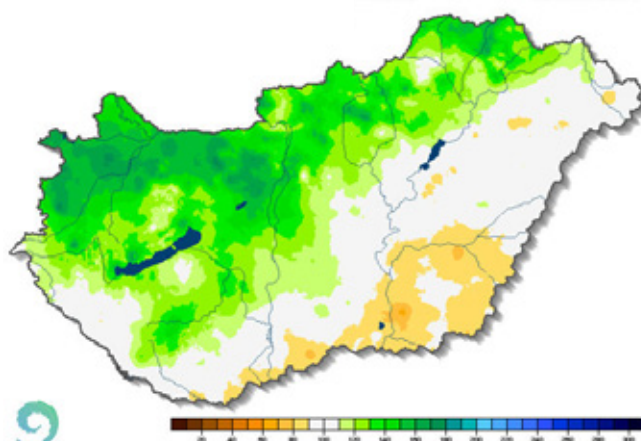
Csapadékösszeg az 1991-2020-as átlag százalékában

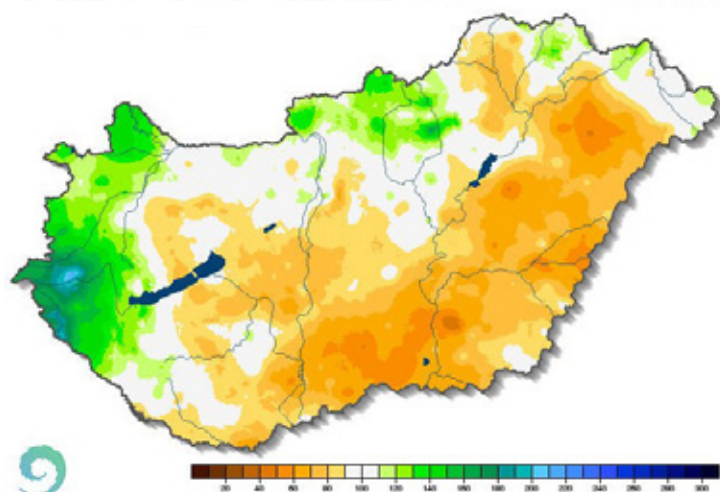
2023. ősz



Csapadékösszeg az 1991-2020-as átlag százalékában

2023/2024. tél





Az „Év tömegtakarmánya 2024” díjazottakat a tavaszi és nyári betakarítású szilázsok/szenázsok 5 kategóriájában választottuk ki. Az alábbiakban látják a vizsgálatba vont kategóriákat és a mintaszámokat **(2024. május 1. – 2025. február 07.)**

1. lucernaszilázs és lucernaszenázs: **186 minta**
2. fűszilázs/szenázs (olaszperje, hibridperjék, Festuloliumok, perjefélék keveréke és egyéb fűvek): **103 minta**
3. rozsszilázs/szenázs (rozsa: kalászhányás előtt betakarítva): **107 minta**
4. tritikálészilázs: **47 minta**
5. réti széna: **66 minta**
6. lucernaszéna: **nem értékelhető.**

A beérkezett lucernaszéna-minták száma olyan kevés, és minősége átlagosan olyan gyenge volt, hogy nem tudtunk nyertest hirdetni (lucernaszéna 26 db). Kiemelném azonban a DPMG Zrt. lucernaszéna mintáját, amely figyelemreméltó volt, mert nyersfehérjetartalma 223 g/kg szá. volt. A nyershamu alacsony volt (106 g/kg szá.). Sajnos azonban a rosttartalom ebben az esetben is meghaladta a kívánatosat (NDF 442 g/kg szá.)

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

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

minőség kitűzése, ami 170 feletti pontszámot jelent.

- Ezt követte a **rostösszetétel** (NDF < 40% szá., ADF < 30% szá. ADL < 5% szá.), de az igazán jó minőség esetében az NDF 35%.
- Majd a **rost emészthetősége** (NDFd48 > 45% szá.) következik.
- Idén is kiemelt szerepet kapott a **hamutartalom** az értékelésben. A 10% alatti hamutartalom célként tűzhető ki a jövőben, de idén is a 12%-os érték volt a felső határ.
- Ezt követte a **nyersfehérje**. Ha az előző paraméterekre figyeltünk, akkor a nyersfehérjetartalom meghaladja a 20%-ot. Szelekciós paraméterként a minimum 21% nyersfehérjetartalmat tűztem ki célként.
- A **nitráttartalmat**, mint állategészségi kockázati tényezőt értékeltem a szűkítés során. A határértéket 0,3% (3 g/kg szá.) értéknél húztam meg.
- A jó minőségű **szilázs/szenázs erjedése** sem maradhat el az értékelésből, ez volt az utolsó paramétercsoport, amit ellenőriztem. Elsősorban a tejsav mennyisége és az ammóniatartalom (fehérjebomlásra utaló paraméter) volt a fókuszban.



Az év lucernaszilázsai/szenázsai

A **Kossuth 2006 Zrt. (Jászárokszállás)**, a **Mezőfalvai Mg. Zrt. és a Lakto Kft. (Dabas)** készítettek a legkiválóbb minőségű lucernaszilázst és -szenázst tavaly. Emellett kiemelem az alábbi cégeket, melyek kedvező eredményeket tudtak felmutatni egy-egy fontos, értékmérő paraméter esetében.



	NDF g/kg szá.
Enyingi Agrár Zrt.	346
Kossuth 2006 Mg. Zrt., Jászárokszállás	317
Toldi-Tej Kft.	343
DPMG Zrt.	338
Nemesszalóki Mg. Zrt.	349
Toldi-Tej Kft.	350
„Duna Gyöngye 2000” Mg. Zrt., Dunaszekcső	334
Vulcano Grass Kft.	345



	Nyersfehérje g/kg szá.
Albers Agrár Kft., Szákszend	231
Dávodi Augusztus 20 Zrt.	231
Borjádi Mg. Zrt.	230
Albers Agrár Kft., Szákszend	227
Zsadányi Malom 97 Kft.	225

A 2024. év legjobb lucernaszilázsának a táplálóanyag-tartalma és erjedése az 1. táblázatban látható.

Az „Év lucerna-szilázs 2024” díj nyertese (186 mintából kiválasztva):



1. táblázat: A 2024. évi betakarítású legjobb lucernaszilázsok és -szenázsok táplálóanyag-tartalma és erjedése (186 minta, NIR adatbázis, ÁT Kft.)

		ATHA2401633 1. díj	Átlag 2024.
Szárazanyag	g/kg	316	393
Nyersfehérje	g/kg szá.	232	183
Nyershamu	g/kg szá.	46	121
Nyersrost	g/kg szá.	238	285
NDF	g/kg szá.	332	437
ADF	g/kg szá.	292	338
ADL	g/kg szá.	45	64
NDF_{d48}	%NDF	58	46
dNDF₄₈	g/kg szá.	192	199
iNDF₂₄₀	g/kg szá.	136	219
RFV		185	136
OMD₄₈	%	73	66
NEI	MJ/kg szá.	5,98	5,28
pH		4,3	4,7
NH₃	összN %	9,0	13
Tejsav	g/kg szá.	101	56
Ecetsav	g/kg szá.	28	24
T/E		3,6	2,3
Nitrát	g/kg szá.	0,60	1,43

OMD₄₈: szerves anyagok emészthetősége 48 órás in vitro inkubáció alatt (NIR), aNDFom: hamuval korrigált, amidázzal kezelt NDF, NDFd₄₈: az NDF emészthetősége 48 órás in vitro inkubáció alatt (NIR), dNDF₄₈: az emészthető NDF 48 órás in vitro inkubációval meghatározva (NIR), iNDF₂₄₀: 240 óra in vitro inkubáció alatt sem lebomló NDF



Az év fűszilázsai/szenázsai

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

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

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

A hamutartalom és a nitráttartalom ismét kritikus szempont volt, és olyan fűszilázsok is kiestek a legjobbak közül, amelyeket fiatalon, kiváló rostemészthetőséggel takarítottak be.



A fűszilázsok és -szenázsok között a legkiválóbbakat az alábbi telepeken készítették 2024 tavaszán:

Jászberényi Kossuth Zrt.

Nemesszalóki Mg. Zrt.

Hunland Dairy Kft., Felsővány

CELLI- „Sághegyalja” Zrt.

Földesi Rákóczi Mg. Kft.

Hód-Mezőgazda Zrt., Vajhát

Zsadányi Malom '97 Kft.



A 2024. év legjobb fűszilázsának a táplálóanyag-tartalma, emészthetősége és erjedése a 2. táblázatban látható. Az az érdekesség, hogy ebben a kategóriában egy telep két mintával is nyert, mely mintákat két

külön évszakban küldték be, 2024. júniusában és 2024. decemberében. A cukor fél év alatt harmadára csökkent a tárolás alatt. Mindkét mintát bemutatjuk. Érdemes megnézni.



2. táblázat: A 2024. évi betakarítású legjobb fűszilázs táplálóanyag-tartalma és erjedése (103 minta, NIR adatbázis, ÁT Kft.)

		ATHA2401521 1. díj	ATHA2404237 1. díj	Átlag 2024.
Száranyag	g/kg szá.	306	314	357
Nyersfehérje	g/kg szá.	160	162	133
Nyersrost	g/kg szá.	236	230	270
Nyershamu	g/kg szá.	114	113	113
Cukor	g/kg szá.	47	15	76
NDF	g/kg szá.	448	422	507
ADF	g/kg szá.	260	250	305
ADL	g/kg szá.	14	13	25
NDF₄₈	%	80	76	65
Lebontható NDF ₄₈	g/kg szá.	360	319	327
iNDF₂₄₀	g/kg szá.	72	76	127
OMd ₄₈	%	83	83	73
NEI (MT. Kódex)	MJ/kg szá.	6,67	7,04	6,08
pH		4,2	4,1	4,4
NH ₃ -N % össz N	% szá.	8,0	8,0	9,4
Tejsav	g/kg szá.	94	120	68
Ecetsav	g/kg szá.	21	18	16
LA/AA		4,5	6,7	4,3
Nitrát	g/kg szá.	3,1	0,0	4,0

OMD₄₈: szerves anyagok emészthetősége 48 órá in vitro inkubáció alatt (NIR), aNDFom: hamuval korrigált, amilázzal kezelt NDF, NDFd₄₈: az NDF emészthetősége 48 órá in vitro inkubáció alatt (NIR), iNDF₄₈: az emészthető NDF 48 órá in vitro inkubációval meghatározva (NIR), iNDF₂₄₀: 240 órá in vitro inkubáció alatt sem lebomló NDF

Kiemelném a díjnyertes fűszilázs iNDF₂₄₀ értékét! **Egyedülálló ez a tömegtakarmány-típus, a rendkívül alacsony iNDF₂₄₀ értékkel!** Az emészthetetlen rost kb. 2 kg/nap/tehén érték felett egyértelműen korlátozhatja az étvágyat.

Az „Év fűsziláza 2024” díj nyertese (103 mintából kiválasztva) mindkét minta tulajdonosa:

Továbbá fontos megjegyezni, hogy a fonnasztott alapanyagot Na-nitráttal tartósították, tejsav-tartalma mégis kiváló volt.



Az év rozsszilázsai/szenázsai

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

- A rozs esetében a minimális szárazanyag-tartalmat 28%-nál húztam meg. A **romlási folyamatokat gátló anyagok használata mellett akár a 25% szárazanyag-tartalom is adhat megfelelő minőségű erjedést** (a csurgalék képződésére azonban számítani kell).
- Ezt követte a rosttartalom, a rostösszetétel (NDF < 55% szá., ADF < 33% szá., ADL < 3% szá., nyersrost < 30% szá.).

- A rostemészthetőség (NDFd₄₈ > 65%) szintén elsődleges szempont volt, mivel a rozs gyors öregedése miatt ez kritikus a technológiában.
- Az értékelés során nagy hangsúlyt kapott a hamutartalom (maximum 12% szá.).
- A fehérjetartalom is fontos paraméter (minimum 15% szá. nyersfehérje).
- A nitrát is szelekciós paraméter volt (<0,4%, azaz < 4 g/kg szá.). Több takarmányminta ezen paraméter miatt nem kerülhetett a legjobbak közé!



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

A rozsszilázsok és -szenázsok között a legkiválóbbakat az alábbi telepeken készítették 2024 tavaszán:

Enyingi Agrár Zrt.
Agro-Lehel Kft.
Bircsák Farm Kft., Csécse
Prograg-Agrárcentrum Kft.
Agárdi Farm Kft., Elzamajor puszta
Chjaviza Kft., Tiszaalpár
Hajdúböszörményi Béke Mg. Kft.
Kossuth 2006 Zrt., Jászárokszállás
Tejút Kft.



A 2024. év legjobb rozsszilázsának a táplálóanyag-tartalma, emészthetősége és erjedése a 3. táblázatban látható. **Kiemelném az iNDF₂₄₀ értékét, kimagasló tejsav- és alacsony nitráttartalmát!**

Az „Év rozsszilázsa 2024” (107 mintából kiválasztva) díj nyertese:



ENYINGI AGRÁR ZRT.

3. táblázat: A 2024. év legjobb rozsszilázsainak a táplálóanyag-tartalma és erjedése (107 minta, NIR adatbázis, ÁT Kft.)

		ATHA2500264 1. díj	Átlag 2024.
Szárazanyag	g/kg szá.	284	300
Nyersfehérje	g/kg szá.	163	136
Nyersrost	g/kg szá.	269	300
Nyershamu	g/kg szá.	99	108
Cukor	g/kg szá.	<12	31
NDF	g/kg szá.	493	557
ADF	g/kg szá.	293	334
ADL	g/kg szá.	21	27
NDFd ₄₈	%	67	64
Lebontható NDF ₄₈	g/kg szá.	332	358
iNDF₂₄₀	g/kg szá.	103	134
OMd ₄₈	%	76	73
NEI (MT. Kódex)	MJ/kg szá.	6,00	5,60
pH		4,0	4,4
NH ₃ -N % össz N	% szá.	12	13
Tejsav	g/kg szá.	101	70
Ecetsav	g/kg szá.	32	27
LA/AA		3,2	2,6
Nitrát	g/kg szá.	0,5	3,1

OMd₄₈: szerves anyagok emészthetősége 48 óras in vitro inkubáció alatt (NIR), aNDFom: hamuval korrigált, amidázal kezelt NDF, NDFd₄₈: az NDF emészthetősége 48 óras in vitro inkubáció alatt (NIR), dNDF₄₈: az emészthető NDF 48 óras in vitro inkubációval meghatározva (NIR), iNDF240: 240 óra in vitro inkubáció alatt sem lebomló NDF



Az év tritikálészilázsai/szenázsai

A legjobb tritikálészilázsok kiválasztásakor a korai betakarítású rozsszilázsoknál alkalmazott szempontokat és értékeket vettem alapul.

A 47 minta nem sok, mégis bekerült az értékelések közé a tritikálészilázs, mint kategória. Ennek részben az az oka, hogy több kiváló szilázs készült 2024-ben tritikáléből. Az **Agro-Lehel Kft. és az Enyingi Agrár Zrt.** tritikálészilázsa figyelmet érdemlő és példaértékű volt a múlt évben.

A 2024. év legjobb tritikálészilázsának a táplálóanyag-tartalma, emészthetősége és erjedése a 4. táblázatban látható. Sajnos az átlag még azt mutatja, hogy mostohán bánunk ennek a növénynek a betakarításával, de kiemelkedő adatok megmutatják

a növény potenciálját. Hozzá kell tenni, **hogy a később vethető BMR cirokkal, szudánifűvel vagy moharral rendkívül jól társítható kettős termesztési rendszerben. Ezen párosításoknak nagy jelentősége lesz a közeljövőben! Kiemelném a díjnyertes szilázs kedvező nyersfehérje-tartalmát, alacsony iNDF₂₄₀ értékét, kimagasló tejsav- és alacsony nitráttartalmát!**

Az „Év tritikálészilázsa 2024” (47 mintából kiválasztva) díjnyertese:



AGRO-LEHEL KFT.

4. táblázat: A 2024. év legjobb tritikálészilázsának a táplálóanyag-tartalma és erjedése (47 minta, NIR adatbázis, ÁT Kft.)

		ATHA2500437 1. díj	Átlag 2024.
Szárazanyag	g/kg szá.	312	309
Nyersfehérje	g/kg szá.	167	119
Nyersrost	g/kg szá.	246	294
Nyershamu	g/kg szá.	90	93
Cukor	g/kg szá.	19	46
NDF	g/kg szá.	454	551
ADF	g/kg szá.	272	325
ADL	g/kg szá.	17	28
NDFd₄₈	%	72	61
Lebontható NDF ₄₈	g/kg szá.	325	332
iNDF₂₄₀	g/kg szá.	85	141
OMd ₄₈	%	82	71
NEI (MT. Kódex)	MJ/kg szá.	6,00	5,62
pH		4,0	4,2
NH ₃ -N % Össz N	% szá.	10	13
Tejsav	g/kg szá.	126	69
Ecetsav	g/kg szá.	14	21
LA/AA		9,0	4,0
Nitrát	g/kg szá.	0,4	2,8

OMd₄₈: szerves anyagok emészthetősége 48 órá in vitro inkubáció alatt (NIR), aNDFom: hamuval korrigált, amilázzal kezelt NDF, NDFd₄₈: az NDF emészthetősége 48 órá in vitro inkubáció alatt (NIR), dNDF₄₈: az emészthető NDF 48 órá in vitro inkubációval meghatározva (NIR), iNDF₂₄₀: 240 óra in vitro inkubáció alatt sem lebomló NDF

Réti szénáink 4,8%-a éri el azt a minőséget, amit az USA-ban szárazonállókkal etetnének (de tejelőnek már nem adnák még a laktáció végén sem). Ez szomorú helyzetkép. Óriási tartalék van

a gyepterületek karbantartása terén, 300.000-500.000 ha területen nincs korlátozás, tehát készíthetnénk jobb minőségű réti szénát. A réti széna is mostohagyerek sajnos.



De a remény hal meg utoljára. Kiváló réti szénát készítettek 2024-ben az alábbi cégek és vállalkozók:

Nemesszalóki Mg. Zrt.
Hutvágner Zsófia Judit, Budakalász
Holstein-Farm Kft., Gerendás
Balogh Károly

Hozzá kell tenni, hogy messze vagyunk még az USA-ban elfogadott 140 RFQ ponthatártól, mely már olyan minőséget jelent, ami tehénnek is adható a laktáció első 3 hónapjában.

Újból ki kell azonban emelni egy lelkes intézményt, mely megint jó minőség réti sarjűszénát készített Natura 2000 területen!



Ez a cég, mely ezúttal elnyerte az Év réti szénája díjat (66 mintából):



**KÖSZEGI EVANGÉLIKUS GIMNÁZIUM,
TECHNIKUM, SZAKKÉPZŐ ISKOLA ÉS
KOLLÉGIUM**

5. táblázat: A 2024. év legjobb rétiszéna mintájának táplálóanyag-tartalma (66 minta, NIR adatbázis, ÁT Kft.)

		ATHA2403790 1. díj	Átlag 2024.
Nyersfehérje	g/kg szá.	125	80
Nyersrost	g/kg szá.	275	342
Nyershamu	g/kg szá.	24	77
NDF	g/kg szá.	562	681
ADF	g/kg szá.	306	386
ADL	g/kg szá.	34	45
NDFd₄₈	%	53	44
Lebontható NDF ₄₈	g/kg szá.	299	298
iNDF₂₄₀	g/kg szá.	171	244
OMd ₄₈	%	65	51
NEI (MT. Kódex)	MJ/kg szá.	5,45	4,75
RFQ		115	70

OMd₄₈: szerves anyagok emészthetősége 48 órás in vitro inkubáció alatt (NIR), aNDFom: hamuval korrigált, amilázsal kezelte NDF, NDFd₄₈: az NDF emészthetősége 48 órás in vitro inkubáció alatt (NIR), dNDF₄₈: az emészthető NDF 48 órás in vitro inkubációval meghatározva (NIR), iNDF240: 240 óra in vitro inkubáció alatt sem lebomló NDF

A következő szezon kihívásokkal teli: kevés a csapadék, kevés lesz a hozam. Készüljünk a nyári szárazságtűrő növények vetésére is, a hiány pótlására. A bendőkomfort jó üzlet, ezért szükségünk van az emészthető rostra! Lehetőség a tavaszi zab, a tavaszi tritikálé, a mohar, a BMR cirok és a szudánifű. De vágthatunk a szemesnek szánt árpából vagy búzából is fiatalon.

