



AZ „ÉV TAVASZI TÖMEGTAKARMÁNYA 2023.”

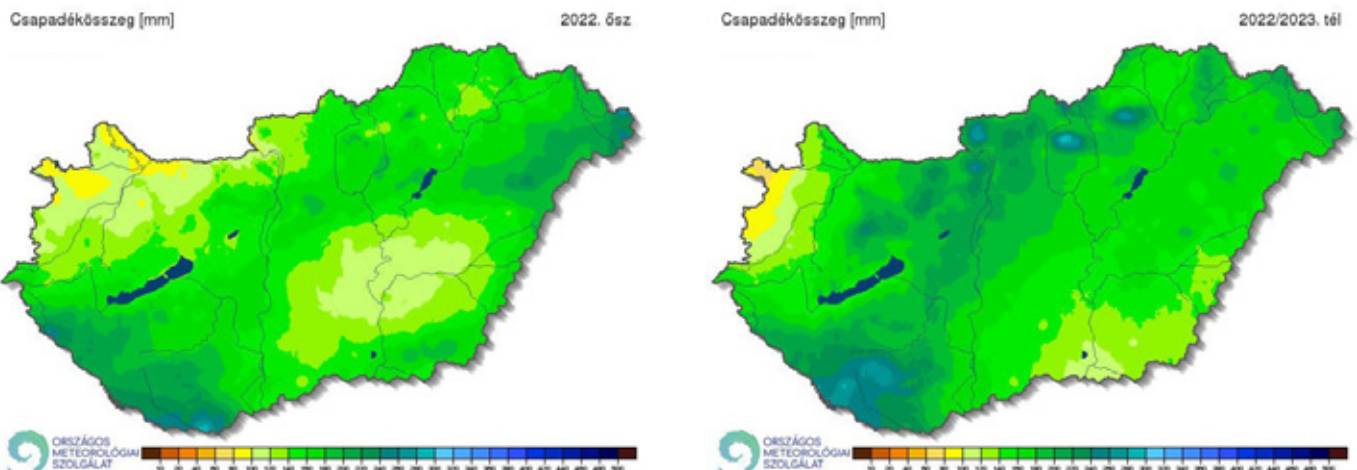
Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.

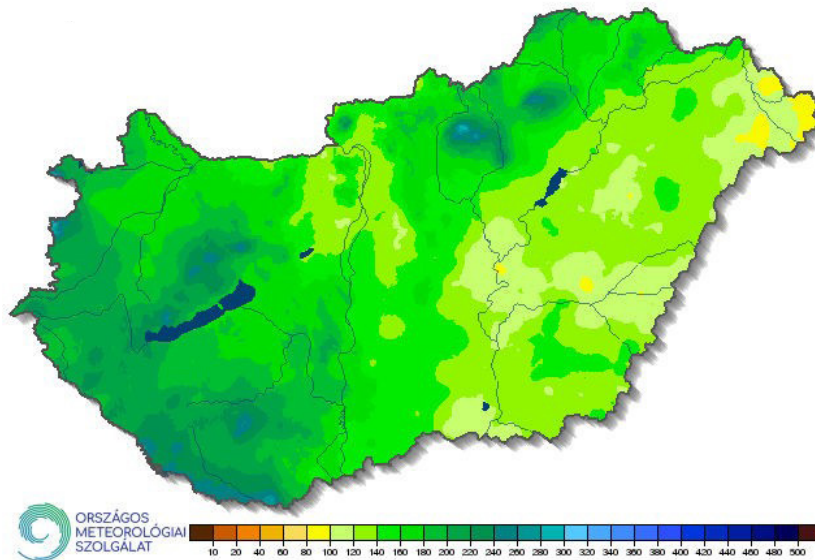
Kedves Kollégák!

Az időjárás kedvezett 2022-2023 fordulóján a tömegtakarmányoknak. Az ősz, a tél és a tavasz csapadékosabb volt az átlagnál. Országos átlagban az őszi csapadékösszeg megfelelt a sokévi átlagnak, az évszakon belüli eloszlás azonban nagyon egyenetlen volt. Az ősz egy csapadékban gazdag szeptemberrel kezdődött, országos átlagban több mint másfélszerese hullott le az ilyenkor megszokott mennyiségnek. A 2022-23-as tél meleg volt. Az elmúlt 120 év során ez lett a második

legmelegebb tél. A vetésnek kedvezően az évszak során lehullott csapadékmennyiség meghaladta a szokásosat. A 2023-as tavasz középhőmérséklete átlagosan alakult, a március melegebb, míg az április hűvösebb volt a megszokottnál. A csapadékos telet követően tavasszal is folytatódott a csapadékos időjárás. Országos átlagban mindhárom tavaszi hónapban több csapadék esett, mint a sokéves átlag. Ez kedvezett az őszi vetésű tömegtakarmányok hozamának.

1. ábra Az országos havi csapadékösszeg 2022 őszén, 2022/23 telén és 2023 tavaszán (OMSz)





Az „Év tömegtakarmánya 2023.” díjakat a tavaszi és nyári betakarítású szilázsok/szenázsok 3 kategóriájában adtuk át Gödöllőn a kiváló tömegtakarmányokat előállító cégeknek. Az alábbiakban látják a vizsgálatba vont kategóriákat és a mintaszámokat **(2023. május 1. – 2024. február 20.):**

1. lucernaszilázs és lucernaszénázs: **237 minta**
2. fűszilázs/szenázs (olaszperje, hibridperjék, Festuloliumok, perjefélék keveréke és egyéb fűvek): **118 minta**
3. rozsszilázs/szenázs (rozsz: kalászhányás előtt betakarítva): **172 minta**

A szénaminták mennyisége újból kevés volt, így nem tudunk nyertest hirdetni (lucernaszéna 23 db; réti széna 24 db).

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 erjedése.
- 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% sza., ADF < 30% sza. ADL < 5% sza.), de az igazán jó minőség esetében az NDF 35%.

- Majd a rost emészthetősége (NDFd48 > 45% sza.) 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 sza.) értéknél húztam meg.
- A jó minőségű szilázs/szenázs erjedése sem maradhat el az értékelésből, ezt volt az utolsó paramétercsoport, amit ellenőriztem. Elsősorban a tejsav mennyisége és az ammóniatartalom (fehérjebomlásra utaló paraméter) volt a fókuszban.



Az év lucernaszilázsai/szenázsai

Az alábbi cégek készítettek kiváló minőségű lucernaszilázst és -szenázst tavaly. Gratulálunk!

- **Hód-Mezőgazda Zrt.**
- **Gyulai Agrár Zrt.**
- **Dávodi Augustus 20 Zrt.**
- **Rábapordányi Mg. Zrt.**
- **Enyingi Agrár Zrt.**
- **Állért Kft.**
- **DPMG Zrt.**
- **Magyaralmási Agrár Zrt.**
- **Agroprodukt Zrt., Marcalgergelyi**
- **Agrár-Ker Kft.**
- **Kösely Zrt.**
- **Albers Agrár Bt.**

A 2023. év legjobb lucernaszilázsának a táplálóanyag-tartalma és erjedése az 1. táblázatban látható. Nehéz volt kiválasztani a legjobbat, mert ellentmondásos eredmények kerültek a legjobbak közé. Volt, ahol egy szinte tökéletes szilázs esetében csak egy paraméter nem volt jó (a nitrát). Egy másik minta pedig nem átlagos szárazanyag-tartalommal érkezett be, bár a fehérje- és energiatartalma kiváló volt. Ezért azt a

mintát választottam, ami harmonikus volt, még ha egy-egy paraméterében volt tőle jobb is. 1800 tonna készült a díjnyertes szilázsból. Gratulálunk!



1. táblázat A 2023. évi betakarítású legjobb lucernaszilázsok és -szenázsok táplálóanyag-tartalma és erjedése (237 minta, NIR adatbázis, ÁT Kft.)

		ATHA2304465	ATHA2400024	ATHA2400246 1. díj	Átlag 2023.
Szárazanyag	g/kg	339	412	358	372
Nyersfehérje	g/kg szá.	236	228	230	187
Nyershamu	g/kg szá.	114	115	118	295
Nyersrost	g/kg szá.	205	217	266	117
NDF	g/kg szá.	329	371	364	449
ADF	g/kg szá.	256	276	297	347
ADL	g/kg szá.	36	48	55	64
NDFd ₄₈	%NDF	60,6	54,9	51,8	43
dNDF ₄₈	g/kg szá.	199	204	189	193
iNDF ₂₄₀	g/kg szá.	118	151	166	233
RFV		195	169	168	132
OMd ₄₈	%	74,8	72,6	71,1	65
NEI	MJ/kg szá.	5,97	6,06	5,47	5,24
pH		4,2	4,4	5,0	4,8
NH ₃	% összN	10	11	15	13,8
Tejsav	g/kg szá.	80	65	65	54,1
Ecetsav	g/kg szá.	13	18	47	27,8
T/E		6,2	3,6	1,4	2,1
Nitrát	g/kg szá.	4,4	0,7	0,2 alatt	1,61

OMD₄₈: szerves anyagok emészthetősége 48 óras in vitro inkubáció alatt (NIR), aNDFom: hamuval korrigált, amidázzal 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 lucernaszilázsa 2023.” (237 mintából kiválasztva) díjat a következő cégek adtuk át. Gratulálunk!



HÓD-MEZŐGAZDA ZRT. VAJHÁT
ATHA2400246



A hazai adatokat is figyelembe véve, a javasolt reális célértékek az alábbiak a 2024. évi tavaszi betakarításra:

- Min. 170 RFV
- 22–24% sza. nyersfehérje
- 20–25% sza. nyersrost
- **35% sza. NDF**
- 25–26% sza. ADF
- 4,0–4,5% sza. ADL
- 10% sza. **hamu**
- 45–50% NDF₄₈
- 6,0 MJ/kg sza. NEI



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** (NDF₄₈ > 65% sza.).
- A **rostösszetétel egyre szigorúbb megítélése** következett (NDF < 45% sza., ADF < 30% sza., ADL < 25% sza., nyersrost < 25% sza.).
- 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 sza.) értéknél húztam meg, pedig a **0,3%, azaz 3 g/kg sza. 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 miatt olyan fűszilázsok is kiestek a legjobbak közül, amelyeket fiatalon, kiváló rostemészthetőséggel takarítottak be.

A fűszilázsok és -szenázsok között a legkiválóbbakat az alábbi telepeken készítették 2023. tavaszán:

- **Hunland Dairy Kft., Felsővány**
- **Dávodi Augustus 20 Zrt.**
- **Szakál Ottó, Hajdúdorog**
- **Berek Farm Kft., Tisztaberek**
- **Zsadányi Malom '97 Kft.**
- **Jászberényi Kossuth Zrt.**
- **Agárdi Farm Kft.**
- **Geo-Fríz Kft., Onga, Bogsin-tanya**
- **Agroprodukt Zrt., Zsigmondháza**
- **Nagykörűi Haladás Zrt.**
- **Hód-Mezőgazda Zrt.**
- **Pernyépuszta Kft.**

A 2023. év legjobb fűszilázsának a táplálóanyag-tartalma, emészthetősége és erjedése a 2. táblázatban látható.



2. táblázat A 2023. évi betakarítású legjobb fűszilázs táplálóanyag-tartalma és erjedése (118 minta, NIR adatbázis, ÁT Kft.)

		ATH2302169 1. díj	Átlag 2023.
Szárazanyag	g/kg sza.	355	343
Nyersfehérje	g/kg sza.	182	131
Nyersrost	g/kg sza.	234	281
Nyershamu	g/kg sza.	117	108
Cukor	g/kg sza.	51	61
NDF	g/kg sza.	424	521
ADF	g/kg sza.	267	315
ADL	g/kg sza.	18	25
NDF ₄₈	%	69	64
Lebontható NDF ₄₈	g/kg sza.	291	331
iNDF ₂₄₀	g/kg sza.	88	126
OMd ₄₈	%	79	73
NEI (MT. Kódex)	MJ/kg sza.	6,95	6,12
pH		4,2	4,4
NH ₃	% összN	10	10
Tejsav	g/kg sza.	106	69
Ecetsav	g/kg sza.	14	17
LA/AA		7,6	5,3
Nitrát	g/kg sza.	3,60	3,52

OMD₄₈: szerves anyagok emészthetősége 48 óras in vitro inkubáció alatt (NIR), aNDFom: hamuval korrigált, amilázzal kezelt NDF, NDF₄₈: 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

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. Ezért amikor a 30 kg/nap/tehén szárazanyag-felvétel a cél, 50% fe- **Az „Év fűszilázsa 2023.” (188 mintából kiválasztva) díjat a következő cégnek adtuk át. Gratulálunk!**

A hazai adatokat is figyelembe véve, a javasolt reális célértékek az alábbiak a 2024. évi tavaszi betakarításra:

- min. 15% sza. nyersfehérje
- 20-25% sza. nyersrost
- 40-45% sza. NDF
- 25-30% sza. ADF
- max. 2,5% sza. ADL
- **max. 10% sza. hamu**
- 70% NDF₄₈
- 6,1-6,3 MJ/kg sza NEI
- **nitrát max. 3 g/kg sza.**

letti tömegtakarmány-hányaddal, akkor az iNDF₂₄₀ értéke kritikussá válik. Ne felejtjük tehát el, hogy a korai betakarítású fű- és a gabonaszilázsok segítségével struktúrrostot tudunk emészthető formában is etetni kevés lignifikált rosttal!



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 csurgaléklé képződésére azonban számítani kell).



- Ezt követte a rosttartalom, a rostösszetétel (NDF < 55% sza., ADF < 33% sza., ADL < 3% sza., nyersrost < 30% sza.).
- 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% sza.).
- A fehérjetartalom mellett (minimum 15% sza. nyersfehérje).
- A nitrát is szelekciós paraméter volt (<0,4%, azaz < 4 g/kg sza.). 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.

Sajnos a fiatal alapanyagok között megint sok volt a nitrátos és/vagy magas hamutartalmú!

A rozsszilázsok és -szenázsok között a legkiválóbbakat az alábbi telepeken készítették 2023 tavaszán:

- **“DUNA GYÖNGYE 2000” Mg. Zrt.**
- **Szombathelyi Tang. Zrt.**
- **Enyingi Agrár Zrt.**
- **Nyakas Farm Kft.**
- **Nemzeti Ménesbirtok és Tg. Zrt.**

- **Inter-Agrárium Kft., Nagyecsed**
- **Jászapáti 2000 Mg. Kft.**
- **Kossuth 2006 Zrt., Jászárokszállás**
- **Hód-Mezőgazda Zrt.**
- **Húshasznú Bt., Egyházasarádóc**
- **Rácz Dániel, Ják**
- **Hidasháti Zrt.**

A 2023. év legjobb rozsszilázsainak a táplálóanyag-tartalma, emészthetősége és erjedése a 3. táblázatban látható. **Kiemelném az iNDF₂₄₀ értékét!** Az emészthetetlen rostból egy kg szárazanyagra vetítve kb. 40 grammal kevesebb volt az ATH2301869 mintaszámú szilázsban, mint az átlagos minőségű szilázsokban. Ez napi 10 kg rozsszilázst etetve 23–24 tonna többletballasztot jelent évente egy átlagos rozsszilázs etetésekor (450 tejelő tehénre számolva). A szárazanyag-felvételt korlátozó hatásáról már nem is beszélve.



2. táblázat A 2023. év legjobb rozsszilázsainak a táplálóanyag-tartalma és erjedése (172 minta, NIR adatbázis, ÁT Kft.)

		ATH2301869 Megosztott 1. díj	ATH2301900 Megosztott 1. díj	Átlag 2023.
Szárazanyag	g/kg sza.	239	330	277
Nyersfehérje	g/kg sza.	161	165	131
Nyersrost	g/kg sza.	265	287	304
Nyershamu	g/kg sza.	88	97	98
Cukor	g/kg sza.	16	18	38
NDF	g/kg sza.	493	524	559
ADF	g/kg sza.	280	309	335
ADL	g/kg sza.	17	24	25
NDFd₄₈	%	70	65	64
Lebontható NDF₄₈	g/kg sza.	345	340	355
iNDF₂₄₀	g/kg sza.	88	121	131
OMd₄₈	%	77	71,4	71
NEI (MT. Kódex)	MJ/kg sza.	6,04	5,94	5,64
pH		3,8	4,1	4,2
NH₃	% összN	10	11	14
Tejsav	g/kg sza.	104	97	78
Ecetsav	g/kg sza.	16	19	29
LA/AA		7	5	3
Nitrát	g/kg sza.	3,4	3,4	2,6

OMD₄₈: szerves anyagok emészthetősége 48 óras in vitro inkubáció alatt (NIR), aNDFom: hamuval korrigált, amilázzal 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 rozssziláza 2023.” (172 mintából kiválasztva) megosztott díjat a következő cégeknek adtuk át. Gratulálunk!



„DUNA GYÖNGYE 2000” MG. ZRT.
ATH2301869
ENYINGI AGRÁR ZRT.
ATH2301900

Mindkét cég megérdemli az elismerést. A minták adatai magukért beszélnek!

A hazai adatokat is figyelembe véve, a javasolt reális célértékek az alábbiak a 2024. évi tavaszi betakarításra:

- 30% szárazanyag, vagy
- min. 25% (a káros erjedést gátló anyaggal való kezelés mellett)
- min. 15% sza. nyersfehérje
- 25-28 sza. nyersrost
- max. 50% sza. NDF
- max. 30% sza. ADF
- max. 3% sza. ADL
- **max. 10% sza. hamu**
- 70% NDF_{d48}
- 6,0 MJ/kg sza. NEI
- **nitrát max. 4 g/kg sza.**



A lucerna- és rétiszéna mintákból az alacsony mintaszám miatt nem választottunk díjnyertest, de ki kell emelni egy lelkes intézményt, mely megint jó minőségű réti szénát készített Natura 2000 területen! Ez a cég a *Kőszegi Evangélikus Gimnázium, Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium*.

A következő szezon is ígéretesnek látszik, volt elegendő csapadék ősszel és télen. Reméljük, a talaj vízkészlete kitart áprilisig! Jó szezont, kiváló minőségű tömegtakarmányokat kívánok mindenkinek. Mert a nyári tehénkomfort jó üzlet!

