



KUKORICASZILÁZSAINK 2025.

SZEZONZÁRÓ ADATOK

Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.

Mi a silókukorica hőmérsékleti komfortja?

A silókukorica optimális fejlődéséhez a **24–28 °C** közötti nappali hőmérséklet a legkedvezőbb. A növény a 30–32 °C-os hőmérsékletet még jól tolerálja, amennyiben elegendő víz áll rendelkezésére. **32–35 °C** között már enyhe vagy közepes hőstressz alakulhat ki, különösen száraz talajviszonyok mellett. **35 °C felett** a fotoszintézis intenzitása csökken, miközben a légzés fokozódik, ami mérsékli a szárazanyag-felhalmozást. **40 °C felett** súlyos hőstressz lép fel, amely levélsodródást, gyors öregedést és jelentős termésvesztést okozhat. A legérzékenyebb fenológiai szakasz a **címerhánnyás és megtermékenyülés** időszaka. Ebben a fejlődési fázisban **35 °C felett** romlik a megtermékenyülés sikeressége, míg **38–40 °C** és aszály együttes hatására akár **30–70%-os termésvesztés** is bekövetkezhet. Silókukorica esetében a magas hőmérséklet nemcsak a szemtermést, hanem a teljes növényi biomaszát mennyiségét és minőségét is kedvezőtlenül befolyásolja. A tartós **35 °C feletti** hőmérséklet

vízhiánnyal párosulva rontja a rost emészthetőségét és felgyorsítja a növény leszáradását. A magyarországi nyári hőhullámok gyakoribbá válásával egyre fontosabbá válik a megfelelő vízellátás biztosítása és a betakarítás optimális időzítése a szilázs minőségének megőrzése érdekében.



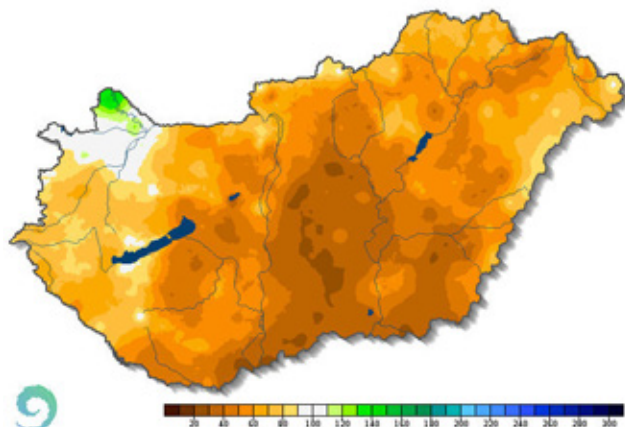
A 2025. év nyarának időjárása

A nyár átlaghőmérséklete 1 fokkal meghaladta az 1991–2020-as átlagot. 2025-ös nyár során 43 hőségnapunk volt (1. táblázat). A nyári csapadékösszeg országos

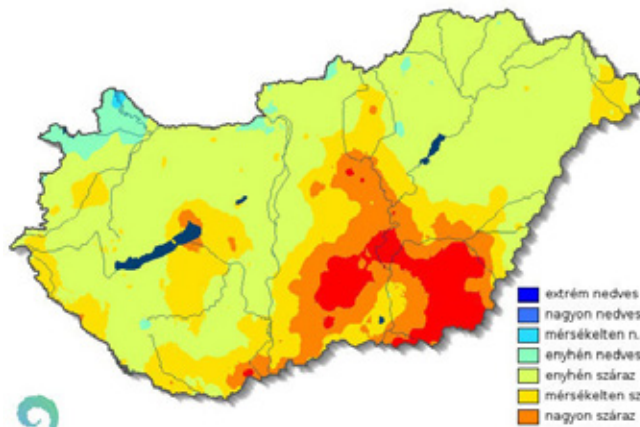
átlagban **116 mm** volt, ami az 1991–2020-as sokéves normál értéknek **mindössze 57%-a volt**.



1. ábra Csapadékösszeg az 1991-2020-as átlag %-ában 2025. június-augusztus időszakában (forrás: HungaroMet). **Átlag: -57%**



2. ábra A 3 havi standardizált csapadékindez (SPI) területi eloszlása 2025. tavaszi-nyári féléves periódusban – **aszálytérkép** (forrás: HungaroMet).



1. táblázat A 2025-ös nyár során jegyzett különböző éghajlati indexek és ezek 1991-2020-as sokéves értékei

Éghajlati indexek értékei 2025 nyarán és ezek sokéves átlagai		
	2025.	1991-2020.
Nyári nap ($T_{\max} \geq 25^{\circ}\text{C}$)	78	66
Hőség nap ($T_{\max} \geq 30^{\circ}\text{C}$)	43	27
Forró nap ($T_{\max} \geq 35^{\circ}\text{C}$)	8	3
Meleg éjszaka ($T_{\min} \geq 20^{\circ}\text{C}$)	5	4

A hozamok hosszú távú és 2025. évi eredményei

A 2. táblázatban láthatóak a kukoricaszilázs betakarításának országos adatai, összehasonlítva az előző évek betakarításának eredményeivel. **Tendencia-szerűen csökken a silókukorica termőterülete hazánkban. Az elmúlt 10 évben közel 20.000 hektárral csökkent a termőterület, ami kb. 30%-ot jelent. Az elmúlt 10 évben a kedvező időjárású nyarakhoz**

képest 500.000-800.000 tonnával kevesebb kukoricaszilázt készítünk hazánkban évente (ez az egyes években akár 40-50%-os csökkenést is jelenthet). A szezont 2025-ben is gyenge átlaghozamokkal zártuk. Minden régióban voltak gyenge megyék, de az Alföld szenvedett a legtöbbet (Dél-Alföld átlaga: 11,8 tonna zöldhozam/ha).

2. táblázat A 2013-2025. évi betakarítású kukoricaszilázsok hozamának összehasonlítása (Agrárközgazdasági Kutatóintézet, 2025. november 12-i állapot)

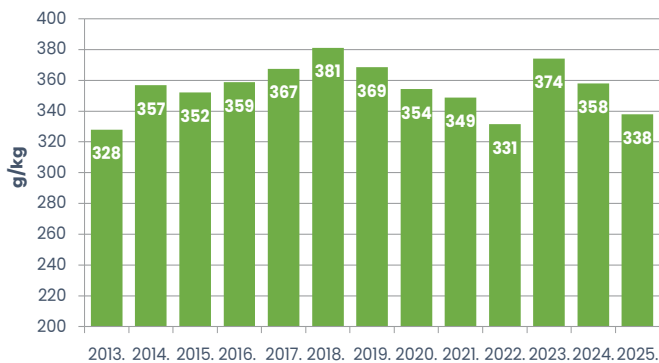
	Silókukorica termőterület	Betakarított silókukorica	Hozam
	ha	tonna/év	tonna/ha
2015. silókukorica	68.440	1.665.450	24,3
2016. silókukorica	71.822	2.198.860	30,6
2017. silókukorica	70.707	1.890.615	26,7
2018. silókukorica	62.776	1.928.839	30,7
2019. silókukorica	56.900	1.820.314	32,0
2020. silókukorica	57.563	1.929.187	33,5
2021. silókukorica	53.198	1.459.833	27,4
2022. silókukorica	54.989	935.044	17,0
2023. silókukorica	53.915	1.650.164	30,6
2024. silókukorica	52.525	1.359.095	25,9
2025. silókukorica	49.031	1.132.789	23,1



A táplálóanyag-tartalom hosszú távú eredményei

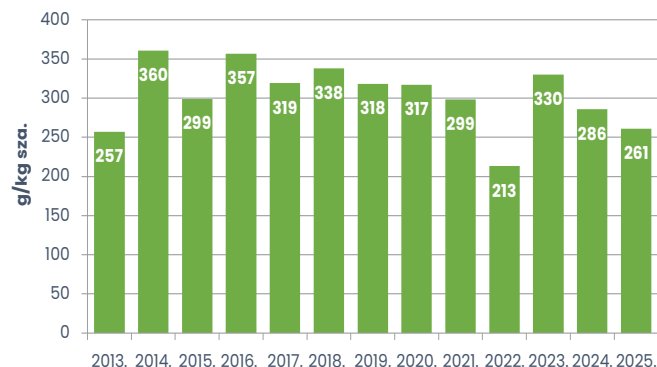
A 3-4. ábrán a szárazanyag- és a keményítőtartalom változása látható 2013 óta. A szárazanyag-tartalom a keményítő emészthetőségét figyelembe vevő nem-

3. ábra A szárazanyag-tartalom alakulása kukoricaszilázsainkban (ÁT Kft. NIR adatbázisa, 2013-2024: 6042 minta; 2025: 401 minta)



zetközi ajánlásoknak megfelelően alakul. A keményítő-tartalom tendenciája azonban aggasztó, mivel az elmúlt 5 évben négyszer 30% alatt volt az átlagérték.

4. ábra A keményítő-tartalom változása kukoricaszilázsainkban (ÁT Kft. NIR adatbázisa, 2013-2024: 6334 minta; 2025: 185 minta)



A táplálóanyag-tartalom 2025. évi eredményei

A 2025. évi betakarítású kukoricaszilázsok táplálóanyag-tartalma, rostprofilja, emészthetősége és energiatartalma (401 minta eredményei alapján) a 3-5. táblázatban látható.

SZÁRAZANYAG-TARTALOM: a szárazanyag-tartalom átlagértéke megközelítette a 10 éves átlagot (355 g/kg sza.). A erjedés minősége és intenzitása, valamint a tömöríthetőség és a keményítő emészthetősége szempontjából ideális ez az érték.

KEMÉNYÍTŐTARTALOM: A keményítőtartalom értéke (401 minta átlagában) nem érte el a 10 éves átlagot (300 g/kg sza.), ami a táplálóérték szempontjából sem ideális (261 g/kg sza. – 6,33 MJ/kg sza.).

Megint hiányzik 80-130 g/kg sza. keményítő a kukoricaszilázsainkból. A tarlómagasság beállítása nehéz döntés, különösen hőstresszes és aszályos időben kis hozam mellett. A szárazanyag-veszteség 5-10%, de a keményítőtartalom 20-50 g/kg sza. értékkel növelhető, ami az energiatartalomban +0,1-0,3 MJ/kg sza. értéket jelent. Emellett javítja a rostemészthetőséget is.

A ROST BENDŐBELI LEBONTHATÓSÁGA (NDF_{d30} és NDF_{d48}): a 48 órás érték mellett a 30 órás lebonthatósági értéket is megadjuk, mivel az USA-ban gyakran a 30 órás értéket használják. A NASEM (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine) azonban a 48 órás értéket fogadta el hivatalos rostemészthetőségi értéknek (NDF_{d48}) 2021-ben. Az NDF_{d48} esetében

az új átlag kb. 60% lett (korábban 49-56% évjárártól függően; átlagosan 53%), míg az NDF_{d30} esetében 48-50% (korábban 40-45% évjárártól függően, átlagosan 43%). A 2025. év rostemészthetőségi adata kedvezően alakult (60,7% NDF).

EMÉSZTHETŐ ÉS FERMENTÁLHATÓ SZERVES ANYAGOK (DOM, FOM): A DOM (emészthető anyag) értéke gyengébb, mint az átlag az alacsonyabb keményítőtartalom miatt. A FOM (fermentálható anyag) azonban kedvező lett, mint a jobb szezonokban: mivel a FOM nagyobb arányban támaszkodik az emészthető rostra, és egy hőstresszes évben ebből több van a kukoricaszilázsban.

ENERGIATARTALOM (NEI): a keményítőtartalom hatására a 2025-ös kukoricaszilázsok energiatartalma átlag alatti lett.



3. táblázat A 2025. évi betakarítású kukoricaszilázsok nyers táplálóanyag-tartalma (ÁT Kft., 2026.08.02.)

	Szárazanyag	Nyersfehérje	Nyerszsír	Nyersrost	Nyershamu	Összcukor	Keményítő
	g/kg	g/kg szá.	g/kg szá.	g/kg szá.	g/kg szá.	g/kg szá.	g/kg szá.
Átlag	338	84	28	193	49	32	261
Szórás	56	42	8	39	21	28	100
Mintasám	401	401	401	401	401	232	383

4. táblázat A 2025. évi betakarítású kukoricaszilázsok rostprofilja és emészthetősége (ÁT Kft., 2026.08.02.)

	aNDFom	ADF	ADL	NDF lebonthatóság (NDFd ₃₀)	NDF lebonthatóság (NDFd ₄₈)	Lebontható NDF (dNDF ₄₈)	Nem lebontható NDF (uNDF ₂₄₀)
	g/kg szá.	g/kg szá.	g/kg szá.	%NDF	%NDF	g/kg szá.	g/kg szá.
Átlag	424	233	15	48,2	60,7	255	105
Szórás	58	33	6	2,4	2,7	33	16
Mintasám	401	360	360	353,0	359	360	353

5. táblázat A 2025. évi betakarítású kukoricaszilázsok emészthetősége és energiatartalma (NEI) (ÁT Kft., 2026.08.02.)

	OMd	DOM	FOM	NEI	CSPS
	%	g/kg szá.	g/kg szá.	MJ/kg szá.	%
Átlag	77	731	560	6,33	71
Szórás	4	42	48	0,34	8
Mintasám	401	401	401	383	190

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

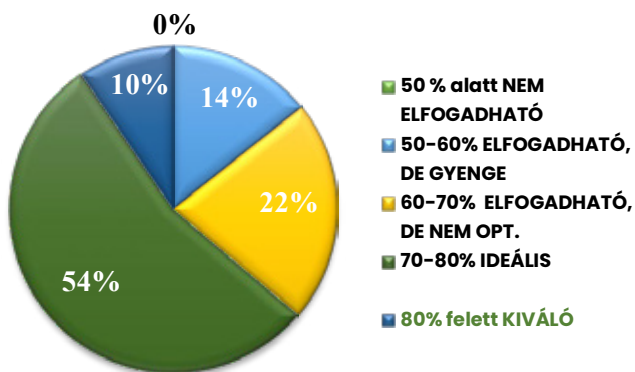
A szemroppantottság hosszú távú és 2025. évi eredményei

A CSPS-érték drámai változáson ment keresztül az elmúlt 13 év alatt. A szemroppantottság 16 pontértéssel javult és elérte a „jó” minőség kategóriáját az átlagérték szintjén (7. táblázat).

6. táblázat A 2013-2025. évi betakarítású kukoricaszilázsok szemroppantottságának alakulása (ÁT Kft., 2026.08.02.)

SCPS	A betakarítás éve												
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	% összes minta												
<50%	28	26	16	12	10	13	10	4	2	4	7	5	0
50-59%	37	29	26	28	21	19	19	15	11	6	16	11	14
60-69%	28	32	45	27	30	32	34	34	28	28	27	35	22
70-79%	7	14	12	20	30	26	28	33	41	40	35	37	54
>80%	0	0	1	13	9	10	8	14	17	22	16	13	10
Átlagosan	55	57	61	64	67	65	66	69	72	70	68	69	71

5. ábra A CSPS-érték eloszlása 2025-ben (átlag 70%, ÁT Kft. adatbázisa: 190 adat)



A CSPS-értékek továbbra is kedvezőek (5. ábra). A minták 86%-a volt a 70%-os határérték felett 2025. szeptember és 2026. augusztus vége között.

ÖSSZEFOGLALÁS

A szezonzáró eredmények alapján megállapítható, hogy a gyenge hozam (23,1 tonna/ha) mellett kevés keményítőtartalommal (261 g/kg szá.), mérsékelt energiatartalommal (6,33 MJ/kg szá.), jó rostemészthetőséggel (60,7%) és kiváló szemroppantottsággal (71%) takarítottuk be 2025-ben a silókukoricát (401 minta alapján).

