



KUKORICASZILÁZSAINK 2022.

(SZEZONNYITÓ ADATOK)

Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.

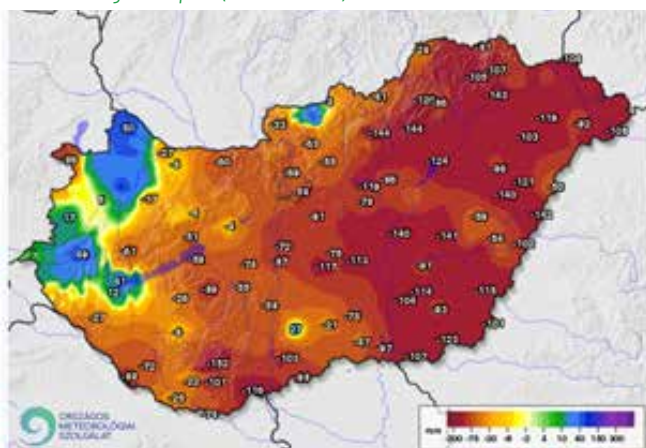
A 2022. év nyarának csapadékeloszlása és hőmérséklete

Az idei nyár időjárására jellemző volt, hogy a csapadék mennyisége számos helyen 140-150 mm-rel kevesebb volt, mint a sokéves átlag (1. ábra). Voltak olyan területek hazánkban, ahol a 3 havi csapadékösszeg nem érte el az 50 mm-t! Ezt még a szélsőségesen aszálytűrő növények sem bírják ki.

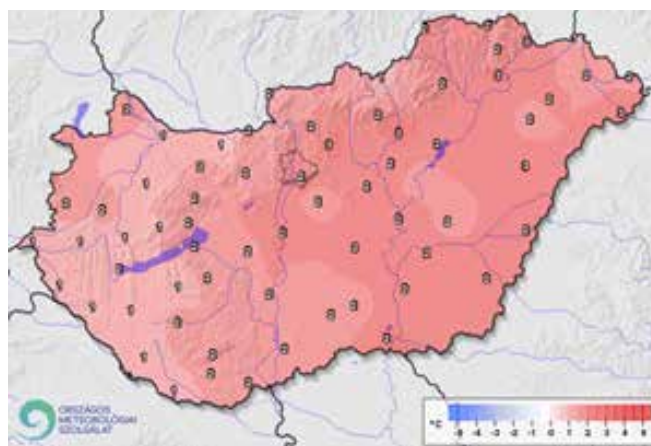
Az átlaghőmérséklet pedig 1-2 °C-kal haladta meg az előző évtizedek értékét (2. ábra).

A 3. ábrán látható az aszályal sújtott területek eloszlása és aránya a nyári szántóföldi kultúrákra vonatkozóan.

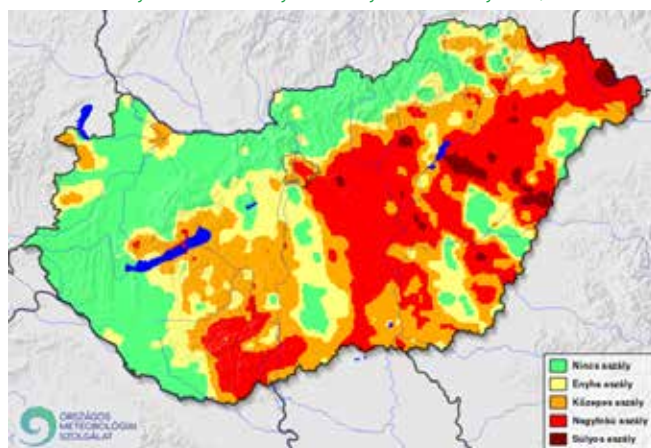
1. ábra Csapadékösszeg 2022. június-augusztus időszakában a sokéves átlaghoz képest (forrás: OMSz)



2. ábra Átlaghőmérséklet 2022. június-augusztus időszakában a sokéves átlaghoz képest (forrás: OMSz)



3. ábra Aszályos területek a nyári növényekre 2022. nyarán (forrás: OMSz)



Az 1. táblázatban láthatóak a kukoricaszilázs betakarításának országos adatai, összehasonlítva az előző évek betakarításának eredményeivel. A 2. táblázatban láthatóak a kukoricaszilázs terméseredményei régióként (AKI, 2022. október 8-i állapot). Sajnos az adatok

önmagukért beszélnek! **Az elmúlt 10 év legsúlyosabb aszályát éltük meg egy gyenge 2021-es szezon után.** A pirossal jelzett hozameredmények pedig azt mutatják, hogy **10 évből 5 évben nem volt ideális a silókukorica hozama hazánkban!**

1. táblázat A 2013-2022. évi betakarítású kukoricaszilázsok hozamának összehasonlítása (Agrárgazdasági Kutatóintézet, 2022. október 8-i állapot)

	Silókukorica termőterület	Betakarított silókukorica	Hozam
	ha	tonna/év	tonna/ha
2013. silókukorica	87.952	1.982.513	22,5
2014. silókukorica	76.867	2.388.893	31,1
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

2. táblázat A kukoricaszilázs hozameredményei országrészenként 2022-ben (Agrárgazdasági Kutatóintézet, 2022. október 8-i állapot)

	Hozam 2022.
	tonna/ha
Közép-Magyarország	10,6
Közép-Dunántúl	16,9
Nyugat-Dunántúl	29,2
Dél-Dunántúl	17,4
Észak-Magyarország	16,9
Észak-Alföld	13,1
Dél-Alföld	12,0
Békés	8,0
Átlagosan	17,0

A 2022. évi betakarítású kukoricaszilázsok nyers táplálóanyag-tartalma, rostprofilja, emészthetősége és energiatartalma (290 minta eredményei alapján) a 3-5. táblázatban látható:

SZÁRAZANYAG-TARTALOM: a szárazanyag-tartalom átlagértéke normális volt 2022-ben annak ellenére, hogy sokszor csörgő levelű, sárga kukoricánövénny került betakarításra. A korai hőstressz hatására korán betakarított növény szára még jelentős nedvességtartalmú. A 4. ábrán megfigyelhető azonban, hogy az aszályos évekre jellemző az alacsonyabb tartományban mozgó szárazanyag-tartalom.

KEMÉNYÍTŐTARTALOM: a keményítőtartalom értéke (290 minta átlagában) katasztrofális (20,7% sza.), emellett azonban a rendkívül nagy szórás is sújtja ezt a paramétert. A csőnélküli kukoricaszilázsok mellett voltak normál keményítőtartalmú kukoricaszilázs-mintáink is, ami miatt a tartomány rendkívül tág (nagy a szórás)! Az egymást követő aszályos évek

tapasztalata, hogy a **tarlómagasság beállítása** egyre nagyobb hangsúlyt kap a keményítőtartalom növelése szempontjából. Megközelítően 20-50 g/kg sza. értékkel növelhető a keményítőtartalom a tarlómagasság beállításával. Emellett javítja a rostemészthetőséget is. Összességében tehát hatása van a bendőben lebomló szerves anyagok mennyiségére, az összes emészthető anyag mennyiségére, azaz az **energiatartalomra**. Ha úgy ítéljük meg, hogy magasabb tarlóval kevés lenne a kukoricaszilázs az állomány éves ellátásához (kb. 10% veszteség a hozamból), akkor készülünk fel arra, hogy **nagyobb területen termesszük a silókukoricát a tarlómagasság rugalmas beállítása és a potenciálisan elérhető energiatartalom érdekében.** A kukoricaszilázsaink keményítőtartalmának ingadozása (2013. és 2022. között) az 5. ábrán látható.



LEBONTHATÓ ROST (dNDF₄₈): a speciális levél:szár:cső arány és a keményítőhiány eredményeként a rost-tartalom (aNDFom: 457 g/kg sza.) 16%-kal meghaladja a sokéves átlagunkat (aNDFom 2013-2021: 394 g/kg sza.). Emellett kedvezőbb lett a rost emészthetősége is (NDFd₄₈ 2022: 58% vs. NDFd₄₈ 2013-2021: 53%), mivel sokan korán hozták le a kukoricát a szántóföldről a hőstressz miatt. Így összességében jelentős mennyiségű emészthető rost van a kukoricaszilázsaink átlagában (dNDF₄₈ 2022: 277 g/kg sza. vs. dNDF₄₈ 2013-2021: 210 g/kg sza.), ami **+30% lebontható rostot** jelent! Ez a bendő számára fontos szempont. Ne felejtjük el, hogy a rost is hordoz energiát a bendőbaktériumok számára! Fajlagosan kevesebbet, mint a keményítő, de összmenyiségét tekintve jelentős részt képez! A kukoricaszilázsaink lebonthatórost-tartalmának ingadozása (2013. és 2022. között) a 6. ábrán látható. Örömmel az ürobmben a többi évhez képest a több, bendőben lebontható rost.

A SZERVES ANYAGOK EMÉSZTHETŐSÉGE (OMd₄₈): mivel a keményítő jobban emészthető, mint a rost, ezért összességében a teljes emésztőtraktusra vetített emészthetőség a 2022-ben betakarított kukoricaszilázsokban némileg gyengébb, mint korábban. Ez a különbség azonban nem jelentős ahhoz képest, hogy a nyár extrém volt, tehát érvényesül a jobban lebontható rost hatása. Kukoricaszilázsaink szervesanyag-emészthetőségének ingadozása (2013. és 2022. között) a 7. ábrán látható.

EMÉSZTHETŐ ÉS FERMENTÁLHATÓ SZERVES ANYAGOK (DOM, FOM): kukoricaszilázsaink emészthető és fermentálható szervesanyag-tartalmának ingadozása (2013. és 2022. között) a 8-9. ábrán látható. A DOM 2022-es értéke némileg elmarad a több éves átlagunktól (DOM 2022: 708 g/kg sza. vs. DOM 2013-2021: 721 g/kg sza.), de meglepő módon a FOM a 2022-ben betakarított kukoricaszilázsokban volt a legnagyobb az elmúlt évekhez képest (FOM 2022: 564 g/kg sza. vs. FOM 2013-2021: 523 g/kg sza.)! Tehát a bendő számára jó hír, hogy a katasztrófa sújtotta és nagy mennyiségben etetett kukoricaszilázs idén jobb rostforrás lesz, mint korábban.

ENERGIATARTALOM (NEI): a keményítőhiány hatására a 2022-es kukoricaszilázsok energiahányosak lettek (NEI 2022: 6,07 MJ/kg sza. vs. NEI 2013-2021: 6,42 MJ/kg sza.). Kukoricaszilázsaink energiatartalmának ingadozása (2013. és 2022. között) a 10. ábrán látható.



Fotó: Bodó Gergő

3. táblázat A 2022. évi betakarítású kukoricaszilázsok nyers táplálóanyag-tartalma (ÁT Kft., 2022. november 23.)

	Száranyag	Nyersfehérje	Nyersszír	Nyersrost	Nyershamu	Összcukor	Keményítő
	g/kg	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.
Átlag	336	87,4	25,1	224	52,3	36,5	207
Szórás	59,5	19,4	4,5	39,9	16,9	24,0	111
Mintaság	290	290	290	290	290	222	262

4. táblázat A 2022. évi betakarítású kukoricaszilázsok rostprofilja és emészthetősége (ÁT Kft., 2022. november 23.)

	aNDFom	ADF	ADL	NDF lebonthatóság (NDFd ₄₈)	Lebontható NDF (dNDF ₄₈)
	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	%	g/kg sza.
Átlag	475	256	17,6	58,0	277
Szórás	74,9	41,5	3,8	3,7	55,5
Mintaság	290	285	285	285	285

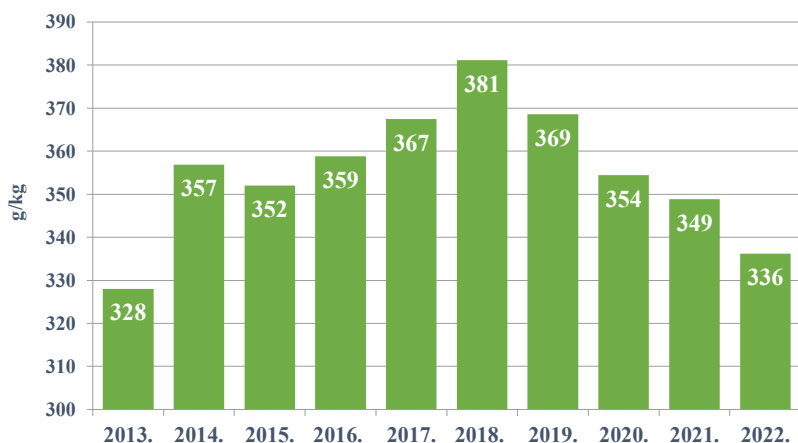
5. táblázat A 2022. évi betakarítású kukoricaszilázsok emészthetősége és energiatartalma (NEI) (ÁT Kft., 2022. november 23.)

	OMd	DOM	FOM	NEI	CSPS
	%	g/kg sza.	g/kg sza.	MJ/kg sza.	%
Átlag	74,7	708	564	6,07	72,2
Szórás	2,9	35,5	30,7	0,3	10,4
Mintaság	290	290	290	289	142

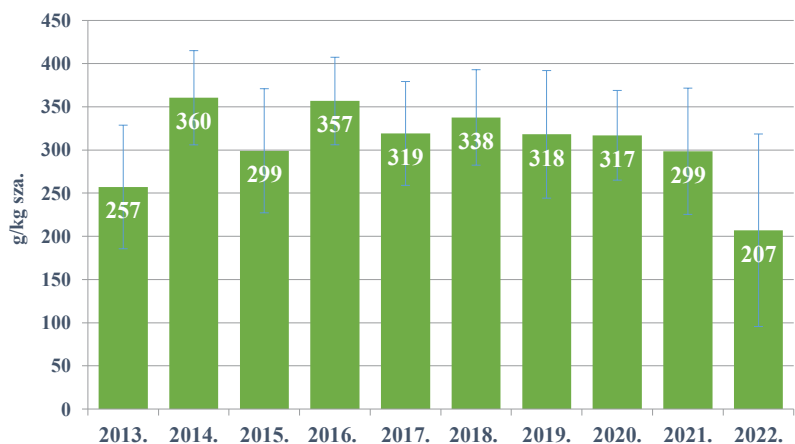
OMd₄₈: szerves anyagok emészthetősége 48 órá in vitro inkubációval mérve (NIR adat)
CSPS szemroppantottság pontszáma



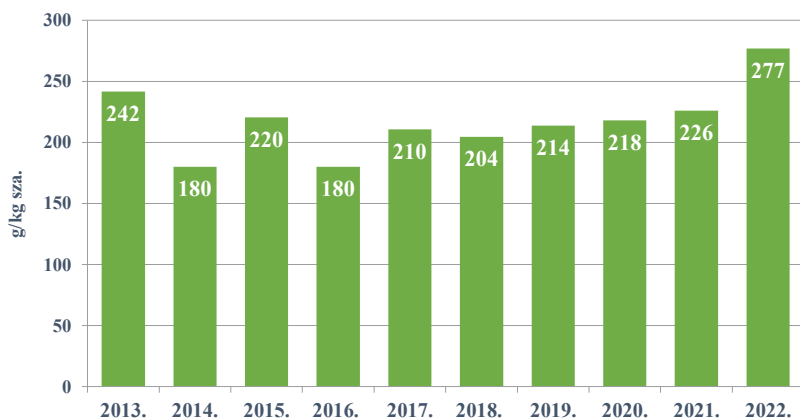
4. ábra A szárazanyag-tartalom kukoricaszilázsban (ÁT Kft. NIR adatbázisa 2013: 724, 2014: 526, 2015: 559, 2016: 441, 2017: 453; 2018: 511, 2019: 463; 2020: 411; 2021: 462; 2022: 290)



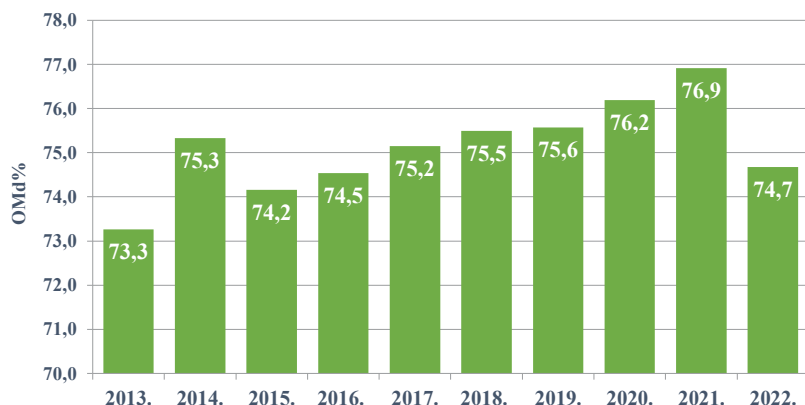
5. ábra A keményítőtartalom kukoricaszilázsokban (ÁT Kft. NIR adatbázisa 2013: 724, 2014: 526, 2015: 559, 2016: 441, 2017: 453; 2018: 511; 2019: 463; 2020: 411; 2021: 462; 2022: 290)



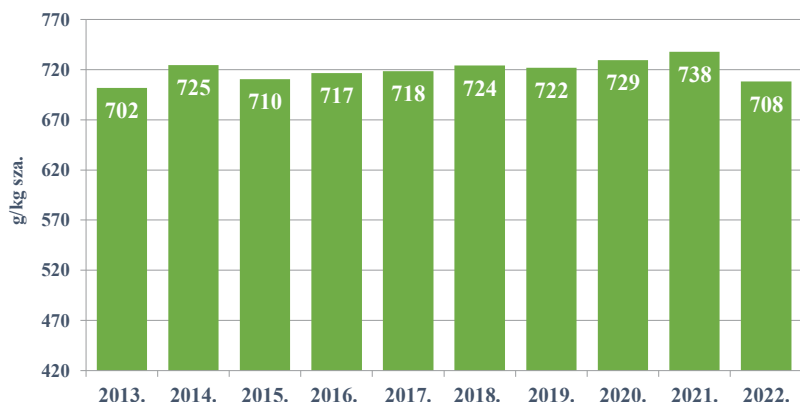
6. ábra A lebontható rost (dNDF48 g/kg szá.) kukoricaszilázsban (ÁT Kft. NIR adatbázisa 2013: 724, 2014: 526, 2015: 559, 2016: 441, 2017: 453; 2018: 511; 2019: 463; 2020: 411; 2021: 462; 2022: 290)



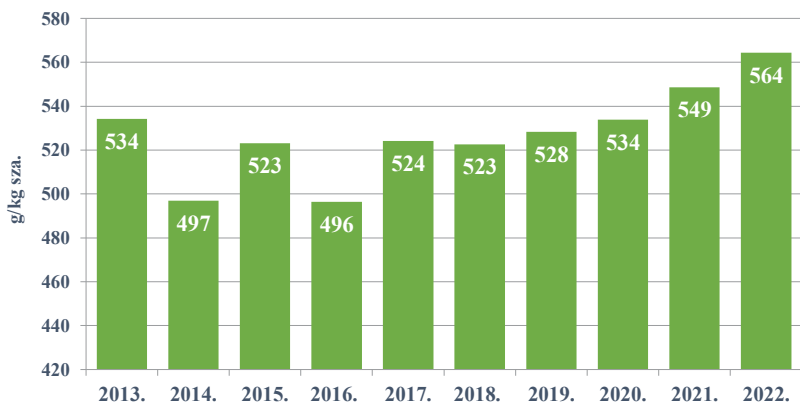
7. ábra A szervesanyagok emészthetősége (OMd) kukoricaszilázsban (ÁT Kft. NIR adatbázisa 2013: 724, 2014: 526, 2015: 559, 2016: 441, 2017: 453; 2018: 511; 2019: 463; 2020: 411; 2021: 462; 2022: 290)



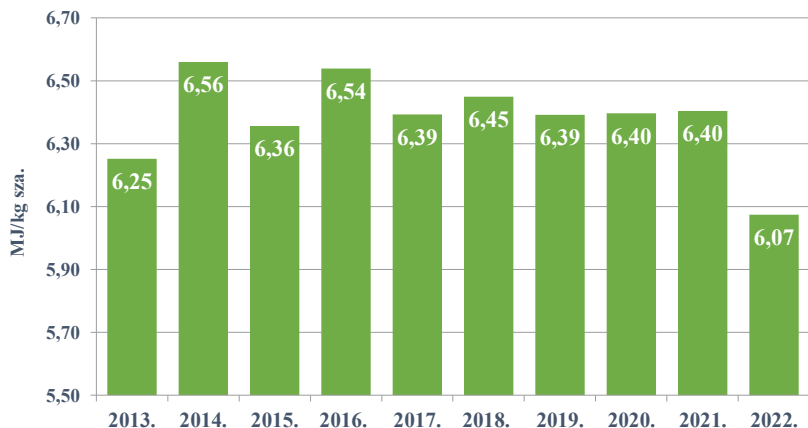
8. ábra Az emészthető szervesanyagok mennyisége kukoricaszilázsban (DOM)(ÁT Kft. NIR adatbázisa 2013: 724, 2014: 526, 2015: 559, 2016: 441, 2017: 453; 2018: 511; 2019: 463; 2020: 411; 2021: 462; 2022: 290)



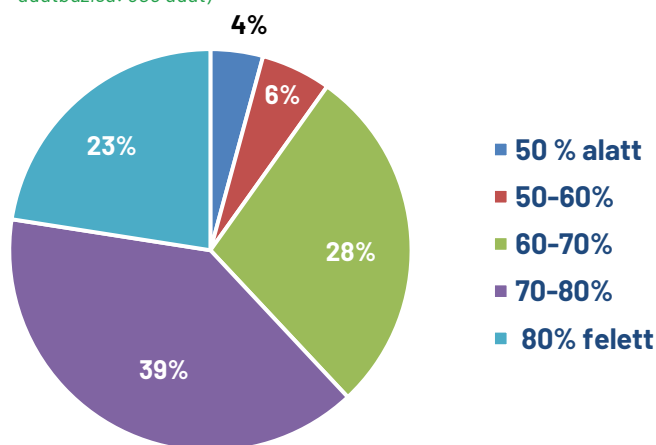
9. ábra A bendőben fermentálható szervesanyagok kukoricaszilázsban (FOM)(ÁT Kft. NIR adatbázisa 2013: 724, 2014: 526, 2015: 559, 2016: 441, 2017: 453; 2018: 511; 2019: 463; 2020: 411; 2021: 462; 2022: 290)



10. ábra Az energiatartalom (NEI) kukoricaszilázsban (ÁT Kft. NIR adatbázisa 2013: 724, 2014: 526, 2015: 559, 2016: 441, 2017: 453; 2018: 511; 2019: 463; 2020: 411; 2021: 462; 2022: 290)



11. ábra A CSPS érték eloszlása 2022-ben (átlag 72%, ÁT Kft adatbázisa: 308 adat)



A szemroppantottság eredményei 2022-ben is kiválóak lettek. Az átlag 72%. A mért értékek mindössze 4%-a volt az 50% alatti tartományban. A vizsgált szilázsok 39%-a volt 70-80% között, és 23%-ban jelen van a 80% feletti tartomány is!

Az előzetes eredmények alapján megállapítható, hogy **az extrém gyenge hozam mellett kevés keményítő-tartalommal, de jó rostemészthetőséggel, jelentős emészthetőrost-tartalommal és kiváló szemroppantottsággal takarítottuk be 2022-ben a silókukoricát.** Támogassuk a silókukorica termőterületét és a takarmánybázisunk biztonságát a kettős termesztést lehetővé tevő, korai betakarítású őszi vetésű fű- és gabonafélékkel.

