

A 2014-ben betakarított kukoricaszilázsok értékelése

ÁT Kft. NIR adatbázisa alapján: 2014. augusztus 15.- 2015. május 21., 526 minta alapján)

Dr. Orosz Szilvia

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

A 2014. év csapadékos nyara kedvezett a silókukorica hozamának, energia- valamint keményítőtartalmának. Az 1. táblázatban láthatóak a kukoricaszilázs betakarításának országos adatai.

1. táblázat A 2014. évi betakarítású kukoricaszilázsok hozama
(AKI adatbázisa alapján: 2014. november 24.)

	Termőterület ha	Betakarított kukorica tonna/év	Hozam tonna/ha
2014. november 24-ig	77.403	2.549.311	32,9



A 2012-ben és 2013-ban bekövetkezett aszályos nyár drámai hatással volt mind a hozamokra, mind a szilázsok keményítőtartalmára. 2014-ben a 2013. év adataihoz képest 10%-kal (105 g/kg sza.) több keményítő és 0,32 MJ/kg sza. értékkel több energia (NEI) jellemezte a kukoricaszilázsokat

- 2013.: szárazanyag 339 g/kg, keményítő 255 g/kg sza., nettó energia 6,24 MJ/kg sza.
- 2014.: szárazanyag 357 g/kg, keményítő 360 g/kg sza., nettó energia 6,56 MJ/kg sza.

Ez a hazai takarmányadagokban a keményítő felvételben akár 0,7-0,8 kg/nap/tehen többet is jelenthetett a nagytejű csoportban, ami 1 kg szárított kukorica keményítőtartalmával egyenértékű. Meg kell azonban említeni, hogy a kedvező időjárás nem feltétlenül jelent tökéletes alapanyagot. Az új kukoricaszilázsok adagba történő beillesztésekor szembesültünk azzal, hogy ezen kiváló keményítő-tartalmú szilázsoknak meglehetősen

szerep a rosttartalma és a bendőben lebontható rostja az előző évekhez képest:

- 2014. nyersrost 168g/kg sza., NDF 356g/kg sza., lebontható NDF 180 g/ kg sza.
- 2013. nyersrost 221g/kg sza., NDF 445g/kg sza., lebontható NDF 253 g/ kg sza.

Ez a hazai takarmányadagokban akár 0,5 kg/nap/tehen csökkenést is jelenthetett az NDF-felvételben a nagytejű csoportban. A bendőben lebomló rost mennyisége pedig közvetlen hatással van a bendőállapokra és a tejsír-képződésre.

A 2. táblázat adatai szerint a szárazanyag-tartalom átlaga a keményítő emészthetősége és az erjedés biztonsága szempontjából kedvező volt. A nyersrost-tartalom alacsonyabb volt a Magyar Takarmánykódexben szereplő átlaghoz képest.

2. táblázat A 2014. évi betakarítású kukoricaszilázsok nyers táplálóanyag-tartalma
(ÁT Kft. NIR adatbázisa alapján: 2014. augusztus 15.- 2015. május 21., 526 minta alapján)

	Száraz- anyag g/kg	Nyers- fehérje g/kg sza.	Nyers- zsír g/kg sza.	Nyers- rost g/kg sza.	Nyers- hamu g/kg sza.	Összcukor g/kg sza.	Keményítő g/kg sza.	By-pass keményítő g/kg sza.	NFC g/kg sza.
Átlag	357	73	32	168!	38	17	360!	98	500
Szórás	52	8	3	22	6	6	55	20	48
Minimum	226	52	17	121	15	12	150	31	327
Maximum	544	118	48	244	68	74	499	165	604
Mintaszám	526	526	526	526	526	273	526	504	523

A **3. táblázat** adatai szerint az NDF és az ADF-tartalom sokkal alacsonyabb volt a Magyar Takarmánykódexben szereplő átlaghoz képest. Meg kell állapítani, hogy a 2014. évi betakarítású kukoricaszilázsok gyenge rostforrásnak

minősíthetők a (megfelelő fenológiai fázisban betakarított) gabona-, fű- és keverékszilázsokhoz viszonyítva (NDF 300-400 g/kg sza.).

3. táblázat A 2014. évi betakarítású kukoricaszilázsok rostösszetétele és a rost bendőbeli lebonthatósága
(ÁT Kft. NIR adatbázisa alapján: 2014. augusztus 15.- 2015. május 21., 526 minta alapján)

	NDF g/kg sza.	ADF g/kg sza.	ADL g/kg sza.	NDF lebonthatóság %	Lebontható NDF g/kg sza.
Átlag	356!	198!	17	50	180!
Szórás	42	25	2	4	31
Minimum	260	140	9	38	114
Maximum	515	284	24	65	313
Mintaszám	526	516	516	516	516

A **4. táblázat** adatai szerint az NDF és az ADF-tartalom sokkal alacsonyabb volt a Magyar Takarmánykódexben szereplő átlaghoz képest. Meg kell állapítani, hogy a 2014. évi betakarítású kukoricaszilázsok gyenge rostforrásnak

minősíthetők a (megfelelő fenológiai fázisban betakarított) gabona-, fű- és keverékszilázsokhoz viszonyítva (NDF 300-400 g/kg sza.).

4. táblázat A 2014. évi betakarítású kukoricaszilázsok emészthetősége és energiatartalma
(ÁT Kft. NIR adatbázisa alapján: 2014. augusztus 15.- 2015. május 21., 526 minta alapján)

	OMd* %	DOM* g/kg sza.	FOM* g/kg sza.	NEI MJ/kg sza
Átlag	75	725	497	6,56
Szórás	1,7	19	24	0,19
Minimum	67	627	404	5,85
Maximum	80	773	579	6,88
Mintaszám	526	526	526	518

*OMd szerves anyagok emészthetősége, DOM emészthető szerves anyagok, FOM fermentálható szerves anyagok

Az **5. táblázat** adatai szerint a szemroppantottság átlaga kb. 4%-ot javult a 2013. évi eredményhez képest (2013: 53%) a mért mintákban. A mintaszám azonban továbbra is korlátozott volt (181 mérés az 526 mintából). A mért átlagérték nem ideális (optimum. 70% felett), de az USA értékelési rendszer szerint még elfogadható. Kedvező tendencia, hogy a 30-40% szárazanyag-tartományba tartozó minták közül 17 minta már elérte a 70%-os CSPS értéket!

A keményítő emészthetősége nem volt kedvező, így átlagosan 56 g keményítőt és 0,55 MJ energiát (NEI) veszítettünk el 1 kg szárazanyagra vonatkoztatva. Hazai

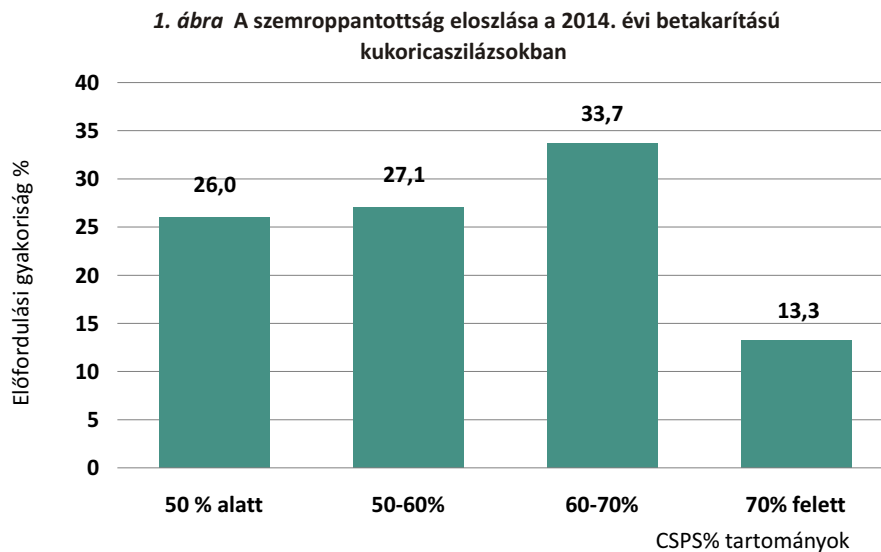
körülmények között ez 400g/nap/tehen keményítő és 3,85 MJ/nap/tehen energiavesztés megközelítően. Azaz, több mint 1 kg/nap/tehen tej a potenciális veszteség. A kompenzációhoz minimum 0,6 kg/nap/tehen szárított kukorica kellene (ha az emészthetőséget nem vesszük figyelembe). Növénytermesztési szempontból 500 tejelő tehenre és egy évre vetítve a veszteség: 73 tonna keményítő, kb.100 tonna szemes kukorica, ami 16 ha termőterületnek felel meg. Ennyi kerül jelenleg átlagosan a trágyára egy 500 tejelő tehenet tartó gazdaságban (20 kg/nap/tehen átlagos szilázsétel mellett).

5. táblázat A 2014. évi betakarítású kukoricaszilázsok szemroppantottsága és korrigált keményítőemészthetősége valamint energiatartalma
(ÁT Kft. NIR adatbázisa alapján: 2014. augusztus 15.- 2015. május 21., 526 minta alapján)

	CSPS %	Keményítő emészthetőség %	Emészthető keményítő g/kg sza.	NEI (korrigált) MJ/kg sza
Átlag	57	84	307	6,01
Szórás	12	10	47	0,35
Minimum	21	43	163	4,39
Maximum	75	102	403	6,63
Mintaszám	181	181	181	181

Az **1. ábrán** a minták eloszlása látható a különböző CSPA% kategóriákban. Látható, hogy a minták 26%-a nem éri el az 50%-ot, tehát nem elfogadható eredmény. A minták 61%-a található az 50-70% tartományban, ami elfogadható, de nem optimális. A minták 13,3%-a volt kedvező

szemroppantottságú (70% felett). Az USA-ban 2010-2011-ben 1131 mintából (CVAS laboratórium adatai) 7% érte le a 70%-ot, tehát ebben a tekintetben a hazai eredmények jobbak.



A **6. táblázatban** a hazai és a 2010-2011. évi USA-beli eredmények összehasonlítása látható. A jelenlegi, hazai

eredmények kedvezőbbek, mint az USA 2010-2011. évi eredményei. De az USA 4 évvel előttünk jár.

6.táblázat A 2014. évi betakarítású kukoricaszilázsok szemroppantottsága (ÁT Kft. 2014. augusztus 15.- 2015. május 21., 181 minta alapján) és egy USA-beli labor adatainak (VAS labor 2010-2011. 1131 minta) összehasonlítása.

CSPA kategóriák	Értékelés	2010-2011.	2014-2015.
		CVAS labor, USA 1131 minta	ÁT Kft. labor 181 minta
50% alatt	nem elfogadható	42%	26%
50-70%	elfogadható, nem optimális	51%	61%
70% felett	optimális	7%	13%

A **7. táblázatban** a kukoricaszilázsok erjedése látható. A kémhatás és az ammóniatartalom átlagában megfelelő volt. A tejsav-tartalom azonban szerénynek minősíthető, pedig a 35,6%-os átlagos szárazanyag-tartalom intenzív

tejsavas erjedést tenne lehetővé. Az ecetsav-tartalom viszont kedvezően alakult, alacsony átlagértékkel. Ennek megfelelően a tejsav:ecetsav arány országos átlagértéke kiváló volt.

7.táblázat A 2014. évi betakarítású kukoricaszilázsok emészthetősége és energiatartalma (ÁT Kft. NIR adatbázisa alapján: 2014. augusztus 15.- 2015. május 21., 526 minta alapján)

	pH	NH ₃ -N (összN%) %	Tejsav g/kg szá.	Ecetsav g/kg szá.	T/E
Átlag	4,0	9,7	49	10	5,4*
Szórás	0,2	2,4	11	4	1,8
Minimum	3,5	3,0	6	2	1,4
Maximum	5,9	17,0	86	23	13,7
Mintaszám	516	516	513	513	511

*az érték nem az átlagértékek hányadosa, hanem az összes mért hányados átlaga

Összességében megállapítható, hogy a 2014-ben betakarított kukoricaszilázsaink táplálóanyag-tartalma kedvezően alakult a tejtermelés

szempontjából, a betakarítási technológia (szemroppantás) azonban még tovább finomítható a költséghatékony termelés érdekében.