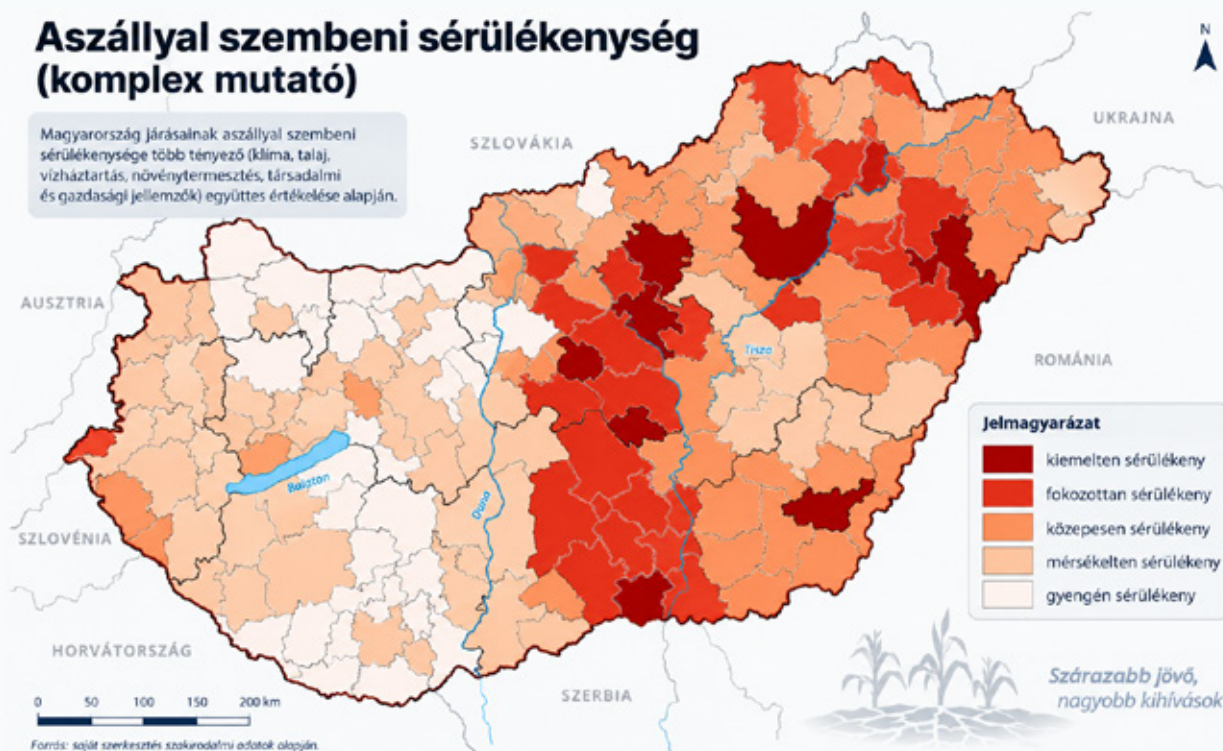


Aszályal szembeni sérülékenység (komplex mutató)

Magyarország járásainak aszályal szembeni sérülékenysége több tényező (klíma, talaj, vízháztartás, növénytermesztés, társadalmi és gazdasági jellemzők) együttes értékelése alapján.



AZ IGAZSÁG PILLANATA

Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft.

Elkészült egy hivatalos kimutatás az Agrárközgazdasági Intézet gondozásában. Ez a statisztikai jelentés az állattartó gazdaságok takarmányfelhasználására vonatkozik (2025) és már tartalmazza az őszi vetésű gabonafélékből, valamint a szántóföldi termesztésű fűfélékből készült szilázsok etetett mennyiségét! Régóta vártunk ezen hivatalos adatokra. Mit jelent ez? Csak annyit, hogy megerősítésre került az elmúlt 20 év sok-sok munkája, törekvése. A tejágazat erőfe-

szítéséből megszületett tömegtakarmány-klímastratégia felkerült a kormányzat térképére is! Legyünk büszkéek rá. Gratulálok az ágazatnak, mert nem csak Európában, de még világviszonylatban is különleges, amit együtt elértünk.

„A valódi munka csendben zajlik. Az eredmény beszél helyette.”

A múlt, a jelen és egy lehetséges jövő

A silókukorica termőterülete 2010-óta lefeleződött. A kukoricaszilázs éves mennyisége 2010-2020. között megközelítően és átlagosan 2 millió tonna volt, ami 2020-2025. között 1,3 millió tonnára csökkent. A 2022-es évben pedig 1 millió tonna alatt tudtunk csak kukoricaszilázst előállítani. Ezek a hivatalos adatok az Agrárközgazdasági Intézettől.

Ez a csökkenés részben az egyre súlyosbodó aszályhelyezettel és a mind gyakoribbá váló nyári hőstresszel hozható összefüggésbe. A háttérben azonban más folyamatok is zajlanak. Az aflatoxin-terheltség már most korlátozza, de a jövőben még inkább korlátozni fogja a nem öntözött területeken termelt silókukoricából készült szilázs etethetőségét. Továbbá a tejágazat már a 2007. évi súlyos aszályos évben érzékelte a problémát, azóta készülünk alter-

natív, kiegészítő, helyettesítő tömegtakarmányokkal. Ezen „klímatakarmanynok” mennyisége pedig ma már jelentős, és hatással van a kukoricaszilázs etetett mennyiségére.



A probléma azonban eltérő mértékben érinti az ország különböző régióit. Az ország klimatikus szempontból rendkívül sérülékeny, különösen a Dunától keletre eső alföldi területekről van szó. Szinte kettészakad az ország a Duna vonala mentén. Már most is látható, hogy a silókukorica betakarítása 2-3 héttel korábban kezdődik az Alföldön, nagyobb területek sülnek ki, a hozam és a szilázsok keményítőtartalma pedig elmarad a nyugat-magyarországi régiótól. Ezért nagy különbségek fognak kirajzolódni a jövőben a tejágazatban: az alföldi területeken más tömegtakarmány-bázisból kell majd tejet termelni, nagyobb szerepet kap az öntözés és a vízmegtartás, tehát más lesz a költséghatékonyság, mint a Dunától nyugatra eső régiókban.



Ezen változások jelentős nehézséget okoznak már most is a tejágazatban, ezért aki nem áll több lábón a tömegtakarmány-bázis vonatkozásában (őszi vetésű, kettős termesztés), nem fejleszti az öntözési lehetőségeit és nem gondoskodik a téli vízmegtartásról, az kilátástalan helyzetbe kerülhet. Különösen az Alföldön.

Az egymást követő aszályos és forró évek hatására egy új és hatékony klímastratégia alakult ki a tömegtakarmány-termesztés területén a hazai tejágazatban. Az őszi vetésű és kora tavaszi betakarítású gabonafélék és a szántóföldi termesztésű fűvek kikerülnek a nyári aszályt és hőstresszt, ezért különösen hatékonyak a takarmánybázis stabilizálásában. Mind a termőterületük, mind az etetett mennyiségük lépésről lépésre nőtt az elmúlt (közel) 20 évben.

A 2025. évi adatok szerint már 700.000 tonna körüli az éves etetett mennyiségük ezen klímatakarományoknak a tejágazatban (1. táblázat). A 2025. évi adat azt jelenti, hogy a kukoricaszilázs etetett mennyiségének elértük az 50%-át ezen klímatakarományokkal! Szorosabban

véve 570 ezer tonna a gabona- és fűszilázsok mennyisége, ami együttesen meghaladja a 40%-ot. Megközelítően 40-50 ezer ha termőterületről van szó, ami a silókukorica termőterületéhez hasonló (2025: 49 ezer ha). Továbbá intenzíven foglalkozunk az aszályt jól tűrő, afrikai származású korszerű cirokfélékkel és szudánifűvel is. A cirokszilázs 2025-ben 180 ezer tonna mennyiségben került etetésre a tejágazatban (1. táblázat).

A lucerna sem bírja már a tartós aszályt, az alacsony talajvízszintet, és kisebb hozammal, kevesebb kaszá-lással, rövidebb élettartammal, valamint heterogenitással reagál a klimatikus stresszre. A lucerna egyébként is nehezen erjed, szénaként pereg a levele, nehézkes a betakarítása (hajnali rendmozgatás, rendfelszedés), ezért szilázsként közepes, míg a szénaként gyenge minőségben takarítjuk be. A betakarítási nehézségek, valamint a hozamkiesés miatt sok telep már lemondott a lucernáról, különösen az Alföldön. A takarmányadag szempontjából ez nem jelent komoly problémát, mert ma már vannak jobban emészthető rostforrásaink (korai gabonaszilázsok, fűszilázsok). De Tessedik Sámuel nem örülne, ha látná, és a talaj szempontjából sem kedvező a tendencia.

Tehát a lucerna helyzete is változik, amit az adatok is alátámasztanak (1. táblázat). A gabonaszilázsokból közel 30%-kal többet etetünk, mint a pillangós-szilázsokból. A szántóföldi termesztésű fűszilázsok pedig megközelítik a lucernaszilázs éves mennyiségét (80%-át teszik ki). A lucernaszéna etetett mennyiségét meghaladja a réti széna és a szalma etetése (1. táblázat). Ennek részben a növevényállomány az oka, mivel a széna visszaszorult a tejelő adagokban, a növényeknek pedig nagyobb arányban adunk rétszénát és szalmát. Emellett azonban a tejelő állományban is érezhető a lucernaszéna trónfosztása a réti széna javára.



1. táblázat A szarvasmarhák takarmányozása során felhasznált tömegtakarmányok és egyéb erjesztett takarmányok mennyisége 2025-ben a tejágazatban történő felhasználás mennyiségének sorrendjében (AKI, 2026)

	Szarvasmarha összesen	Tejhasznosítású szarvasmarha	Húshasznosítású szarvasmarha
	(tonna)	(tonna)	(tonna)
Erjesztett és nem erjesztett tömegtakarmányok, zöldtakarmányok összesen	6 157 055	3 306 038	2 851 018
Erjesztett takarmányok összesen	3 366 722	2 688 925	677 797
Kukoricaszilázs (siló- és nem silókukoricából)	1 669 313	1 387 421	281 892
Teljes gabonanövény-szilázsok és -szenázsok	408 037	363 445	44 590
Pillangósszilázsok és -szenázsok	367 860	249 527	118 333
Fűszilázsok és -szenázsok	227 409	206 578	20 830
Ciokszilázs	278 705	182 465	96 241
Erjesztett nedves szemes kukorica (HMC) darálva vagy roppantva	103 642	94 320	9 322
Keverékszilázsok és -szenázsok	94 857	78 953	159 045
Egyéb szenázsok, szilázsok	111 227	71 656	39 571
Erjesztett kukoricaszem és -csutka zúzaléka (CCM)	54 032	33 443	20 589
Erjesztett kukoricaszem, -csutka és -csuhé zúzaléka (LKS)	51 639	21 115	30 524
Nem erjesztett szálás tömegtakarmányok (szénák és szalmafélék) összesen	1 664 050	547 195	1 116 856
Fűszéna (réti, intenzív, szudáni fűszéna stb.)	786 459	201 761	584 698
Szalmafélék (takarmányozásra használt)	347 877	193 909	153 968
Lucernaszéna	478 466	139 876	338 590
Egyéb szénák	51 249	11 649	39 600

Jelenleg a szemes kukorica a domináns abrakkomponens, amit a búza és az árpa követ (2. táblázat). A nem öntözött területeken termesztett silókukoricából készült szilázsok keményítőtartalma rendkívül változékony, átlagosan 30% körüli. Ez gyenge tápláléértéket és alacsony keményítőtartalmat jelent, amit pótolni kell. A takarmányadagokat ezért ki kell egészíteni más típusú keményítőhordozókkal, amelyek bendőbeli lebonthatósága megközelíti a viaszérésű kukoricaszilázs jól emészthető keményítőjét. A szárított kukorica erre nem alkalmas, ezért a jól lebomló gabonafélék nagy mennyiségében történő biztonságos etetését most tanulja a tejágazat.

Továbbá az aflatoxin-terheltség minden aszályos és meleg nyáron újra kockázatot jelent a silókukorica és a szemes kukorica esetében egyaránt. A gombák által termelt mikotoxinok állategészségi kockázatot jelentenek, de egyes esetekben a humán egészségügyi kockázat kérdése is felmerülhet. Az aflatoxin 1-6%-ban ájtut a tejbe, ezért a tej aflatoxintartalmára vonatkozóan az EU-szabályozás rendkívül szigorú. Az aflatoxin jelenléte ezért a kukoricaszilázs mellett a szemes kukorica etetését is korlátozhatja a tejágazatban. Ezért a kukoricaszilázs, valamint a szemes kukorica részbeni vagy teljes leváltása mind-

képpen költségnövelő tényező lesz a nem öntözött területeken. Elsősorban az Alföldön.

Tehát az abrak vonatkozásában is változás szükséges az aflatoxin kockázat miatt. Ezt már megtapasztaltuk a korábbi aszályos években és ennek megelőzésére készülünk is a tejágazatban. A rovarkártétel és a gombafertőzés elleni hatékony növényvédelem kulcskérdés lesz a kukorica esetében. Fontos (és vitás) szempont a talajművelés módja (pl. tarlóelmunkálás). Az öntözés pedig nem csak a hozamot növeli, de javítja a kukoricánövény ellenálló képességét is a gombabetegségekkel szemben. Emellett úgy tűnik, hogy a „skandináv” utat kell majd járnunk: a nem öntözött területeken a gabonafélék előtérbe kerülnek, a kukorica pedig háttérbe szorul, mint szarvasmarhatakarmanly. Erre szakmailag fel kell készülnünk, mert a bendőműködést nem kockáztathatjuk súlyos következmények nélkül (szubklinikai és klinikai bendőacidózis, szaporodásbiológiai leromlás, lábvégbetegségek). A gabonalapú abraketetés azokat a területeket érinti elsősorban, ahol a saját kukorica-termesztés klimatikus okok miatt sérül és/vagy nagy az aflatoxin-terheltség kockázata. Járható út, de általában növeli a költségeket.



A 2025-ös adatok szerint a fehérjehordozók között számszakilag az extrahált szója és az extrahált repcedara a domináns, tőlük elmarad az extrahált napraforgó etetése. Kérdéses, hogy a jövőben merre kell majd haladnunk. Az extrahált szója esetében

ugyanis felmerült a nagy gázemissziós érték (főleg erdőirtásos területekről származó szója etetések), ami a tej eCO₂ értékét jelentősen növelheti, versenyhátrányt okozva a tej értékesítésekor. Meglátjuk.

2. táblázat A szarvasmarhák takarmányozása során felhasznált szemestakarmányok és fehérjehordozók mennyisége 2025-ben a tejágazatban történő felhasználás mennyiségének sorrendjében (AKI, 2026)

	Szarvasmarha összesen	Tejhasznosítású szarvasmarha	Húshasznosítású szarvasmarha
	(tonna)	(tonna)	(tonna)
Szemestermények	553 116	305 625	247 491
Kukorica	290 608	161 495	129 114
Búza	97 904	59 022	38 882
Árpa	98 763	51 352	47 411
Egyéb gabonafélék	38 396	19 151	19 244
Cirok	13 457	8 367	5 090
Zab	9 781	4 159	5 622
Fehérjehordozók	271 819	243 345	28 474
Extrahált szójadara (védett is)	79 882	75 148	4 733
Extrahált repcedara (védett is)	77 885	71 845	6 040
Extrahált és frakcionált napraforgódara (védett is)	55 705	51 491	4 214
Full-fat/extrudált szója	13 590	10 566	3 023
Védett full-fat/extrudált szója	5 898	5 762	136
Full-fat/préselt repce (pogácsa és pellet)	1 887	1 887	–

Az aszály és a hőstressz felerősíti a jövőben a nedves és a száraz feldolgozóipari melléktermékek használatát. Jelenleg is nagy mennyiségben etetünk cukoripari melléktermékeket (elsősorban melaszt és melaszalapú

készítményeket), söripari melléktermékeket (sörtörkölyt) és száraz, valamint nedves CGF-et. Ezek együttes mennyisége 2025-ben összesen kb. 240 ezer tonna volt, ami kb. a lucernaszilázs/szenázs éves adagja.

3. táblázat A szarvasmarhák takarmányozása során felhasznált feldolgozóipari melléktermékek mennyisége 2025-ben a tejágazatban történő felhasználás mennyiségének sorrendjében (AKI, 2026)

	Szarvasmarha összesen	Tejhasznosítású szarvasmarha	Húshasznosítású szarvasmarha
	(tonna)	(tonna)	(tonna)
Feldolgozóipari melléktermékek	587 983	356 587	231 396
Cukoripari melléktermékek	103 383	95 750	7 633
Söripari melléktermékek	92 866	92 833	33
Száraz és nedves CGF	216 345	54 091	162 255
Egyéb feldolgozóipari melléktermékek	47 692	27 587	20 105
Kukorica DDGS	29 280	24 062	5 218
Gabona DDGS	22 623	22 346	277
Konzervipari melléktermékek	51 969	20 840	31 129
Malomipari melléktermékek	20 970	16 407	4 564
Tejipari melléktermékek	2 274	2 089	184
Kukoricacsíra	496	496	–
Kukoricaglutén (CGM)	86	86	–

Örömmel adtuk hírül, hogy hiánypótló adatként megjelent a hazai gabonaszilázsokra és szántóföldi termesztésű fűszilázsokra vonatkozó első hivatalos adatsor az Agrárközgazdasági Intézet gondozásában! Láthatóvá vált az ágazat csendes, de kitartó munkájának eredménye. Mi eddig is tudtuk, hogy ezen

két tömegtakarmány típus a túlélés egyik záloga a száraz kontinentális klíma 200 m alatti magasságában (mélységében). És most már hivatalosan is láthatóvá váltak új szilázsaink...

Köszönettel tartozunk mindenkinek, aki részese és előmozdítója volt a hazai klímastratégia felépítésének.

