



Fotó: Bodó Gergő

MOSTOHAGYERMEKÜNK: A KORSZERŰ FŰSZILÁZS

INTENZÍV (SZÁNTÓFÖLDI TERMESZTÉSŰ) FŰSZILÁZSAINK ÉS -SZENÁZSAINK 2013-2022.

Az alábbiakban az intenzív (szántóföldi termesztésű) fűszilázsok és -szénázsok táplálóanyag-tartalmának és tápláléértékének változékonyságát mutatjuk be. A közölt táplálóanyag-tartalom és emészthetőségi adatok a 2013 és 2022 közötti időszakra vonatkoznak, több mint 910 üzemi minta NIR-vizsgálata alapján (n=910). Az erjedés alapanyagai: olaszperje, hibridperje, különböző festulolium-típusok.

Az intenzív (szántóföldi termesztésű) **fűszilázsok és -szénázsok szárazanyag-tartalma átlagosan 340 g/kg** volt (átlagértékek tartománya: 314-358 g/kg, 1. táblázat). **Az erjedés szempontjából ez az átlagérték optimális!** Ennek több oka is van, de elsősorban azzal magyarázható, hogy a fű kaszálását április végén, május elején végezzük, amikor általában jó az idő a fonnasztáshoz.

1. táblázat A 2013 és 2022 közötti időszakban betakarított intenzív fűszilázsok és -szénázsok táplálóanyag-tartalma (ÁT Kft. NIR adatbázisa, n=910).

A betakarítás éve és mintaszám		Száraz- anyag	Nyers- fehérje	Nyers- zsír	Nyers- rost	Nyers- hamu	Cukor	Nitrát	Oldódó fehérje
Évjárat	Mintaszám	g/kg	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.
2013	74	344 _{ab}	145	34 _{ab}	290 _d	117 _{ab}	47 _{ab}	4,9 _{ab}	106
2014	100	322 _{ab}	142	35 _{bc}	277 _{cd}	113 _{ab}	57 _{bc}	4,1 _{ab}	90
2015	70	346 _{ab}	132	33 _{ab}	267 _{bc}	112 _{ab}	77 _d	3,9 _{ab}	89
2016	82	336 _{ab}	144	34 _{ab}	260 _{ab}	116 _{ab}	64 _{bc}	4,4 _{ab}	94
2017	54	358 _{ab}	136	32 _a	269 _{bc}	117 _{ab}	73 _{cd}	4,5 _{ab}	90
2018	102	358 _b	147	36 _{bc}	281 _{cd}	124 _b	46 _{ab}	5,1 _b	95
2019	91	314 _a	143	34 _{ab}	280 _{cd}	124 _b	38 _a	4,8 _{ab}	93
2020	112	355 _b	148	34 _{ab}	262 _{ab}	109 _a	72 _{cd}	4,0 _{ab}	97
2021	113	349 _{ab}	146	35 _{bc}	252 _a	118 _{ab}	62 _{bc}	3,5 _a	97
2022	112	323 _{ab}	144	37 _c	270 _{bc}	113 _{ab}	52 _{abc}	4,1 _{ab}	96
2013-2022	910	340_{ab}	143	34_b	271_{bc}	116_{ab}	59_{bc}	4,3_{ab}	95

a, b az oszlopokban látható különböző betűjelek az átlagértékek szignifikáns eltérését jelzik (p < 0,05). Amelyik oszlopban nincs jelölés, ott nem szignifikáns az eltérés.



Az intenzív (szántóföldi termesztésű) fűszilázsok és -szenázsok **nyersfehérje-tartalma** (1. táblázat) az ÁT Kft. adatai szerint 2013 és 2022 között **143 g/kg sza.** volt (átlagértékek tartománya 132-148 g/kg sza.). A Magyar Takarmánykódex (2004) adatai nem mérvadóak az intenzív fűszilázsok és -szenázsok esetében, mert 20 éve még nem ismertük ezen szántóföldi füveket (jó minőségű, gyepről betakarított fűszilázs: 128 g/kg sza., jó minőségű, gyepről betakarított fű-szenázs: 133 g/kg sza. nyersfehérje-tartalmú). **A mért 10 éves átlagértékkel azonban így sem lehetünk elégedettek, mert az olaszperje és a festulium is sokkal többre képes ennél.** A 2. táblázatban tüntettük fel a különböző nyersfehérje-tartományok arányát az összes mintához viszonyítva, és az adott nyersfehérje-tartományban mért átlagos nitráttartalmat. A 3. táblázatban pedig jelentős nyersfehérje-tartalmú

fűszilázsok láthatóak kedvező nitráttartalommal. Több fontos következtetés is levonható ezen adatokból:

- intenzív fűszilázsaink 37%-a meghaladja a nyersfehérje átlagértékét, ami azt bizonyítja, hogy **fűszilázsaink fehérjepotenciálja sokkal magasabb, mint az átlag!**
- a nyersfehérje-tartalom emelkedésével párhuzamosan a nitráttartalom is emelkedett! Tehát **nem ideális a nitrogén-utánpótlás technikája!**
- **intenzív fűszilázsaink csak 25%-ának volt olyan nitráttartalma, ami még elfogadható.** Ez tág horizontú problémát jelez. Határérték szilázsokra: 3 g/kg sza.
- a hazai példák szerint **el lehet érni akár a 200 g/kg sza. feletti nyersfehérje-tartalmat is 3 g/kg/sza. érték körüli nitráttartalom mellett!**

2. táblázat A különböző nyersfehérje-tartományok aránya az összes mintához viszonyítva és az adott nyersfehérje-tartományban mért átlagos nitráttartalom (Át Kft. NIR-adatbázisa, 2013-2022, n=910)

Nyersfehérje-tartományok	A nyersfehérje-tartomány aránya az összes mintához viszonyítva	Nitráttartalom a nyersfehérje-tartományban
	% összes mintára	g/kg sza.
100 g/kg sza. alatt	7	1,8
101-130 g/kg sza. között	28	3,1
131-150 g/kg sza. között	27	3,6
151-170 g/kg sza. között	20	4,7
171-190 g/kg sza. között	9	6,4
191 g/kg sza. felett	8	8,2

3. táblázat Jelentős nyersfehérje-tartalmú fűszilázsok kedvező nitráttartalommal (Át Kft. NIR-adatbázisa, 2013-2022, n=910)

Azonosító	Származási hely	Sza.	Nyersfehérje	Nitrát
		g/kg	g/kg sza.	g/kg sza
ATH1402787	CLA Group, Somogyaszob	394	216	3,4
ATH2002691	Tirus Zrt.	335	225	0,8
ATH2202995	Hunland Dairy Kft.	248	209	3,5
ATH2204692	Beef-Farmer Kft.	282	202	1,2
ATH2301267	Hunland Dairy Kft.	328	249	3,0

Az intenzív (szántóföldi termesztésű) **fűszilázsok és -szenázsok hamutartalma átlagosan 116 g/kg sza.** volt (tartomány 109-124 g/kg sza.), ami nem ideális (1. táblázat). Káros erjedési folyamatokat indít el, különösen, ha 30% alatti szárazanyag-tartalommal párosul. Emellett a hamutartalom emelkedése csökkenti a laktációs nettó energiatartalmat, tehát a tápláléértéket. A cél a 100 g/kg sza. elérése. Ez több agrotechnikai pillérre épül: egyenletes talajfelszín, emelt tarlómagasság (6-8-cm), csak indokolt

esetben alkalmazzunk rendszerítést, munkaműveleti magasság emelése rendelkezés közben (8 cm).

A nyersrosttartalom már elavultnak tekinthető. Mivel sokan még használják, ezért megadjuk (1. táblázat) az átlagértékét (271 g/kg sza.). A **mért nyersrost átlagérték-tartomány 260-290 g/kg sza.** Az aNDFom-tartalom (4. táblázat) átlagosan 499 g/kg sza. volt (átlagértékek tartománya: 479-525 g/kg sza.). Az ADF átlagértéke 302 g/kg sza.



(tartománya: 281–325 g/kg sza). A lignintartalom kritikus, mert meghatározza (rontja) a sejtfal emészthetőségét és a sejtfalhatás révén a sejt belsejében lévő táplálóanyagok emészthetőségét is. **Az ADL-tartalom átlagosan 25 g/kg sza. volt (átlagértékek tartománya: 23–31 g/kg sza).** A mért adatok alapján megállapítható, hogy az ADL-tartalom rendkívül alacsony az intenzív (szántóföldi termesztésű) fűszilázsokban és -szenázsokban, így a rost és a szerves anyagok emészthetőségét csak minimális mértékben befolyásolja negatívan.



Fotó: Bodó Gergő

Megállapítható, hogy 2013 és 2022 között **a rost 30 órás emészthetősége (NDFd₃₀) 53% volt, míg a 48 órás rostemészthetőség (NDFd₄₈) 65% volt** (4. táblázat). Az NDFd₄₈ célértéke 70%. **A lebontható rost mennyisége (NDFd₄₈) 322 g/kg sza. volt átlagosan, ami kétszerese a lucernaszilázsok és -szenázsok értékének (2013–2022: 166 g/kg sza., n=3043).** Az intenzív (szántóföldi termesztésű)

fűszilázsok és -szenázsok emészthető rosttartalma hasonló a kalászosok előtti stádiumban levágott rozsszilázs lebontható rosttartalmához (2013 és 2022 között átlagosan 353 g/kg sza., n=1326). **Ezért az intenzív (szántóföldi termesztésű) fűszilázsok és -szenázsok potenciálisan kiváló emészthetőrostforrásnak tekinthetők a takarmányadagban!**

Az 5. táblázatban látható, hogy **a minták 26%-a érte el a 70% feletti rostemészthetőséget.** A táblázatban az ezen rostemészthetőséghez tartozó rosttartalom alapján megállapítható, hogy

- a nyersrosttartalom céltartománya <250 g/kg sza.,
- az aNDFom céltartománya <450 g/kg sza.,
- az ADF céltartománya <270 g/kg sza.,
- az ADL céltartománya 15–20 g/kg sza.

Az így elérhető emészthető rosttartalom pedig 315–340 g/kg sza. dNDF₄₈.



Fotó: Bodó Gergő

4. táblázat A 2013 és 2022 közötti időszakban betakarított intenzív fűszilázsok és -szenázsok rostfrakció-összetétele, rostlebonthatósága (NDFd₄₈), lebomló rosttartalma (aNDF₄₈) és szervesanyag emészthetősége (OMd₄₈) (ÁT Kft. NIR adatbázisa, n=910).

A betakarítás éve és mintaszám		aNDFom ¹	ADF	ADL	NDFd ₃₀ ²	NDFd ₄₈ ³	dNDF ₄₈ ⁴	iNDF ₂₄₀ ⁵	OMd ₄₈ ⁶
Évjárat	Mintaszám	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	%	%	g/kg sza.	g/kg sza.	%
2013	74	525 _c	325 _d	31 _c	-	63 _a	327 _{ab}	-	71 _a
2014	100	508 _{bc}	311 _{cd}	27 _b	-	65 _{ab}	327 _{ab}	-	73 _{ab}
2015	70	494 _{ab}	294 _{ab}	24 _{ab}	-	65 _{abc}	317 _{ab}	-	73 _b
2016	82	479 _a	290 _{ab}	23 _{ab}	-	68 _{bc}	321 _{ab}	-	75 _{bc}
2017	54	491 _{ab}	301 _{bc}	27 _b	51 _{ab}	63 _a	311 _a	120	73 _{ab}
2018	102	509 _{bc}	315 _{cd}	26 _b	54 _{ab}	65 _{abc}	331 _b	130 _{bc}	73 _b
2019	91	514 _{bc}	316 _{cd}	27 _b	53 _{ab}	64 _a	325 _{ab}	115 _c	72 _{ab}
2020	112	489 _{ab}	290 _{ab}	25 _b	55 _{ab}	66 _{abc}	317 _{ab}	105 _b	74 _b
2021	113	474 _a	281 _a	22 _a	56 _b	68 _c	319 _{ab}	105 _a	76 _c
2022	112	504 _{bc}	298 _b	24 _{ab}	52 _{ab}	65 _{ab}	323 _{ab}	117 _b	74 _{bc}
2013–2022	910	499_b	302_{cd}	25_b	53_{ab}	65_{ab}	322_{ab}	115_b	73_b

¹aNDFom – amidáz kezelte hammentes NDF; ²NDFd₃₀ – 30 órás in vitro NDF lebonthatóság; ³NDFd₄₈ – 48 órás in vitro NDF lebonthatóság; ⁴dNDFd₄₈ – 48 óra alatt in vitro lebontható aNDFom; ⁵lebontatlan NDF 240 órás inkubációval meghatározva; ⁶a szerves anyagok emészthetősége: in vitro 48 órás inkubációval meghatározva;

a,b Az oszlopokban látható különböző betűjelek az átlagértékek szignifikáns eltérését jelzik (p < 0,05).



5. táblázat A különböző rostemészthetőségi tartományok aránya az összes mintához viszonyítva és az adott rostemészthetőség-tartományban mért átlagos rosttartalom intenzív fűszilázsokban és -szenázsokban (ÁT Kft. NIR-adatbázisa, 2013–2022, n=893)

NDF ₄₈ -tartományok	Arány	Nyersrost	NDF	ADF	ADL	NDFd	dNDF
	%	g/kg sza.				%NDF	g/kg sza.
60% alatt	22	296	545	335	36	54	296
61–65% között	24	280	515	314	27	63	325
66–70% között	28	265	489	294	22	68	331
71–75% között	19	250	463	275	19	73	336
76–80% között	6	228	425	252	16	77	329
81% felett	1	198	384	218	13	82	315

A Wisconsini Egyetem kutatói megalkották a relatív takarmányminőségi indexet (RFQ), amely a rostemészthetőség értékét is felhasználja a képletben. Az RFQ a rost emészthetőségét hangsúlyozza (amit legnagyobb mértékben a lignintartalom határoz meg), míg az RFV az emészthető szárazanyag-bevitelt használja. Az RFQ egyik előnye az RFV-vel szemben, hogy megkülönbözteti a pillangósokat a fűfélétől. Bár a fűfélék rostfrakció-tartalma nagyobb (ADF és NDF), lignintartalmuk azonban alacsonyabb. A fűfélékben található nagyobb NDF-tartalom és kisebb lignintartalom miatt az RFQ jobb előrejelzője a minőségnek, mint az RFV. A fűalapú takarmányok esetében a 140–160 RFQ érték azt mutatja, hogy az adott takarmány olyan jó minőségű, hogy adható tejtermelő tehénnek a laktáció első 3 hónapjában is. Amikor az RFQ 125–140 érték közötti, akkor a tejtermelő tehén laktációjának utolsó 200 napjában javasolják etetni az adott takarmányt. A 115–130 RFQ értékkel rendelkező takarmányt üszökkel javasolt feletetni. **A hazai intenzív fűszilázsok és -szenázsok számított RFQ értékének átlaga 163, ami azt mutatja, hogy már az átlagos minőség is adható tehéneknek a laktáció első szakaszában! Ez jó hír, mivel a hazai**

lucernaszilázsok és -szenázsok 68%-a a közepes minőség miatt nem való tejelő tehének.

Az intenzív fűszilázsok és -szenázsok számított nettó energiatartalma (6. táblázat) átlagosan 6,22 MJ/kg sza. volt (tartomány 6,88–6,53 g/kg sza.), ami kimagasló érték a többi tavaszi betakarítású tömegtakarmányhoz képest. Az energiatartalom számításához a volt Állattenyésztési és Takarmányozási Kutatóintézet (Herceghalom) standard módszerekkel, olaszperjeszilázsra (Suxyl és Bahial) meghatározott emésztési együtthatóit használjuk már 12 éve, ezért reálisnak tekintjük a kapott energiaértékeket. A metabolizálható fehérjetartalom esetében hasonló módon jártunk el (a bendőbeli lebonthatóság értékét szintén az Állattenyésztési és Takarmányozási Kutatóintézetben határozták meg). **Volt olyan három évünk (2020, 2021, 2022), amikor az átlagos kukoricaszilázs energiatartalmát is megközelítette az intenzív fűszilázs. Tegyük hozzá, hogy a 2022-ben betakarított kukoricaszilázsok energiatartalma 6,10 MJ/kg sza. volt az évjárat-hatás miatt, tehát a fűszilázsok ebben az évben meg is haladták tápláléértékben a kukoricaszilázst (6,32 MJ/kg sza.)!**

6. táblázat A 2013 és 2022 közötti időszakban betakarított intenzív fűszilázsok és -szenázsok számított értékei (ÁT Kft. NIR adatbázisa, n=910).

A betakarítás éve és mintaszám		RFQ	MFE	MFN	NEI
Évjárat	Mintaszám		g/kg sza.	g/kg sza.	MJ/kg sza.
2013	74	169 _b	64 _a	80 _b	5,88 _a
2014	100	157 _{ab}	67 _{ab}	75 _{ab}	6,19 _b
2015	70	163 _{abcd}	65 _{ab}	69 _a	6,17 _b
2016	82	175 _{cd}	66 _{ab}	75 _{ab}	6,21 _b
2017	54	157 _{abc}	67 _{ab}	72 _{ab}	6,17 _b
2018	102	156 _{ab}	72 _c	79 _b	6,14 _b
2019	91	151 _a	68 _b	77 _b	6,19 _b
2020	112	169 _b	72 _c	79 _b	6,40 _c
2021	113	173 _d	72 _c	78 _b	6,53 _c
2022	112	159 _{abc}	69 _{bc}	78 _b	6,32 _b
2013–2022	910	163_{abc}	68_b	76_b	6,22_b

a,b Az oszlopokban látható különböző betűjelek az átlagértékek szignifikáns eltérését jelzik (p < 0,05).



Az intenzív fűszilázsok és -szenázsok erjedésének átlagos minősége kedvezően alakult az elmúlt 10 év során (7. táblázat). A 340 g/kg szárazanyag-tartalomhoz tartozó ideális kémhatás 4,3-4,7, a mért átlagos pH pedig 4,4 volt. Az átlagos ammóniatartalom kedvezően alakult (10,7% ammónia-N az összN arányában kifejezve). **A tejsav-tartalom kiemelkedő**

volt (68 g/kg sza.), az ecetsav pedig mérsékelt (18,1 g/kg sza.). A teljes értékű minősítéshez sajnos hiányzik a vajsav adata, mely nem szerepel a kalibrációs adatbázisunkban. A kedvező erjedés alapja a kedvező szárazanyag-tartalom, ami az április végi, május eleji betakarításnak köszönhető. A kiindulási cukortartalom pedig támogatja az intenzív tejsavas erjedést.

7. táblázat A 2013 és 2022 közötti időszakban betakarított intenzív fűszilázsok és -szenázsok erjedési mutatói (ÁT Kft. NIR adatbázisa, n= 910).

A betakarítás éve és mintaszám		pH	NH ₃ -N	Tejsav	Ecetsav
Évjárat	Mintaszám		% össz N	g/kg sza.	g/kg sza.
2013	74	4,5 _b	12,5 _c	63,3 _a	19,8 _b
2014	100	4,4 _{ab}	11,3 _{bc}	66,9 _a	21,3 _b
2015	70	4,4 _{ab}	10,4 _{abc}	70,0 _{ab}	16,5 _{ab}
2016	82	4,3 _a	9,6 _{ab}	71,9 _{ab}	16,3 _{ab}
2017	54	4,3 _a	10,6 _{abc}	71,2 _{ab}	16,0 _{ab}
2018	102	4,5 _b	11,1 _{bc}	65,1 _a	23,4 _c
2019	91	4,3 _a	11,4 _{bc}	60,1 _a	18,8 _b
2020	112	4,4 _{ab}	10,0 _{ab}	63,8 _a	14,1 _a
2021	113	4,3 _a	9,3 _a	79,1 _b	17,6 _{ab}
2022	112	4,4 _{ab}	11,1 _{bc}	69,2 _a	17,6 _{ab}
2013-2022	910	4,4_{ab}	10,7_{bc}	68,1_a	18,1_b

a,b Az oszlopokban látható különböző betűjelek az átlagértékek szignifikáns eltérését jelzik (p < 0,05).

A TÁPLÁLÓANYAGOK KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉSEK:

- Minél **nagyobb volt a szárazanyag-tartalom, annál magasabb lett a maradványcukor-tartalom** (r= 0,48; biztos és jelentős pozitív kapcsolat), a kisebb erjedési intenzitás miatt.
- Az adatok alapján megállapítható, hogy a nagyobb nyersfehérje-tartalom együtt jár a magasabb nitráttartalommal (r= 0,52; biztos és jelentős pozitív kapcsolat), ezért a **nitrogén-utánpótlás módja, mennyisége és elosztása kritikus jelentőségű a nyersfehérje-tartalom kockázatmentes növelése érdekében.**
- A nyersfehérje-tartalom azonban (a nitrogén-pótlás mellett) összefüggést mutat a fenológiai fázissal is, mivel a nyersfehérje- és az NDF-

tartalom között biztos és jelentős pozitív kapcsolatot találtunk (r= 0,53). Tehát **számos fűszilázs az optimális fázison túl lett betakarítva!**

- A **rostemészthetőség javulásával pedig feltétlenül nő az emészthetőrost-tartalom** (r=0,44; biztos és jelentős pozitív kapcsolat). Miért kérdés ez? Azért, mert a jobb rost-emészthetőség mellett általában kevesebb a rosttartalom, így a kettő szorzata akár kevesebb is lehetne. Az elemzés szerint azonban kedvező a helyzet, mert a jobb rostemészthetőség nagyobb emészthetőrost-tartalmat von maga után.

AZ ERJEDÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI:

- A szárazanyag-tartalom emelése csökkenti az ammónia- (r=-0,48; biztos és jelentős negatív kapcsolat) és az ecetsavtartalmat (r=-0,43; biztos és jelentős negatív kapcsolat). A kevésbé intenzív erjedés révén azonban a tejsavtartalom is mérséklődik a szárazabb alapanyagban

(r=-0,40; biztos és jelentős negatív kapcsolat). Ez azért nem okoz problémát, mert a szárazabb szenázsban uralkodó ozmotikus viszonyok nem kedveznek az ecetsav- és vajsavtermelő baktériumoknak, így kevesebb tejsav is elegendő a tartósításhoz.



KÖVETKEZTETÉSEK A 10 ÉV TAPASZTALATAI ALAPJÁN

A szántóföldi fűvek (olaszperje, festuloliumok, hibridperje), igazolták az elmúlt 10 év alatt, hogy kiváló minőségű takarmányt lehet belőlük készíteni. **Kiváló rostemészthetőségük, jelentős energiatartalmuk, tág betakarítási ablakuk, rendkívül kedvező élettani hatásuk alapján a legjobb tömegtakarmányunk itt a Kárpát-medencében. Mégis mostohán bánunk vele.**

Mellőzöttségének elsősorban az az oka, hogy **később takarítjuk be, mint a rozst, és ezért összecsiszít a lucernával. Sok esetben pedig a lucerna győz, vele kezdjük a kaszálást és közben előregszik a fű.** Továbbá nehézkes utána a silókukorica vetése. Valamint vannak élőhelyek, ahol a talaj minősége és a gyakori őszi/tavaszi aszály miatt nem terem jól. Ez azonban nem általános hazánkban. A lucernával viszont egyre több a gondunk, túl kell élnie a forró nyarat, a pocok és a rovarok kártételét, heterogén, gyomírtani kellene és tápanyaggal is el kellene látni a jó termés érdekében. Ezért érdemes átgondolni, hogy egy nagy fehérjetartalmú fűszilázssal nem nyerünk-e több tejet, nem könnyebb és biztonságosabb-e ezt a növényt termesztetni a mi területünkön?

Ezért újra kellene gondolni az intenzív fű helyzetét a lucerna újrapozicionálásának függvényében. A fű betakarítási ablaka tág, de nem annyira, hogy megvárja 100-200-300 ha lucerna betakarítását. **Tehát az egyik növényt fel kell áldozni. Mivel a fű sokkal jobb élettani hatású, mint a lucerna, ezért ezt kellene először betakarítani. A lucerna közben**

vénül, de növendéknek idősebben is kiváló. A fű után pedig (kötött talajon) nem silókukoricát kell vetni, hanem cirkot, szudánifüvet, mohart vagy árunövényt.

Aki a lucernát jó minőségben tudja betakarítani, 150 RFV érték felett, ott nehezebb a kérdés. A jó minőségű lucernaszilázs és -szenázs (22-24% sza. nyersfehérje-tartalommal) jelentős fehérjeforrás a takarmányadagban, de akkor sem jó rostforrás az 5-6% sza. lignintartalma miatt. Ezért még ebben az esetben is érdemes differenciáltan gondolkodni a két tömegtakarmány megjítelésében.

Az intenzív fű olyan értékes és hatékony tömegtakarmány, hogy megéri öntözni is! Évi legalább 2-3-szori kaszálással a biztos hozam és a kiváló minőség igazi tej- és profittermelő tényező!

És a legszomorúbb következik: a nyersfehérje-tartalom. Miért spórolunk a tápanyag-utánpótlással a szántóföldi termesztésű fű esetében? **A nagyobb hozam és a magasabb nyersfehérje-tartalom meghálálná a kiszolgálást. Még szerény elvárás esetében is elő lehet állítani 16-18% sza. nyersfehérjét a fűszilázssal. Sok hazai példa mutatja!** A 8. diagram adatai alapján (a hazai fehérjelebomthatósági értékek mellett) **a fűszilázsok 18% nyersfehérje-tartalom esetében a lucernaszilázshoz hasonló mennyiségű, bendőben hozzáférhető fehérjét tudnak szolgáltatni (jobb rostemészthetőség és nagyobb energiatartalom mellett)!**

8. táblázat Az átlagos hazai lucernaszilázsok és -szenázsok összehasonlítása az intenzív fűszilázssal és -szenázssal a fehérjeszolgáltató képesség szempontjából (ÁT Kft. NIR-adatbázisa, 2013-2022)

NDF ₄₈ -tartományok	Mintaszám	Nyersfehérje	Bendőben lebomló fehérje (RDP)	Bendőben NEM lebomló fehérje (RUP)
	2013-2022	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.
Lucernaszilázsok és -szenázsok	3043	190	137	53
Intenzív fűszilázsok és -szenázsok	910	143	108	35
Intenzív fűszilázsok és -szenázsok	potenciálisan	170	128	42
Intenzív fűszilázsok és -szenázsok	potenciálisan	180	136	44

Összefoglalva az eredményeket, intenzív fűszilázsaink javító hatásuk a takarmányadagra nézve, de sokkal több bennük a potenciál! Ne bánjunk mostohagyermekként ezzel a tömegtakarmány-típussal, mert többre hivatott. Ahol nem terem jól,

ott nem kell termesztetni, de ahol jók a feltételek, ott érdemes újragondolni és jobban csinálni! **Hatékony profittermelő növényről van szó, mely meghálálja a gondoskodást!**

