

Alltech®

Kérődző Workshop

2024. február 21., szerda
Székesfehérvár





Vissza a jövőbe (10 év tapasztalata)

Dr. Orosz Szilvia

*laboratóriumigazgató, Állattenyésztési
Teljesítményvizsgáló Kft. Takarmányanalitikai
Laboratórium*





Vissza a jövőbe.....

Dr. Orosz Szilvia

Laboratóriumigazgató

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

Vissza a jövőbe....

„A ma lesz a holnap tegnapja.”

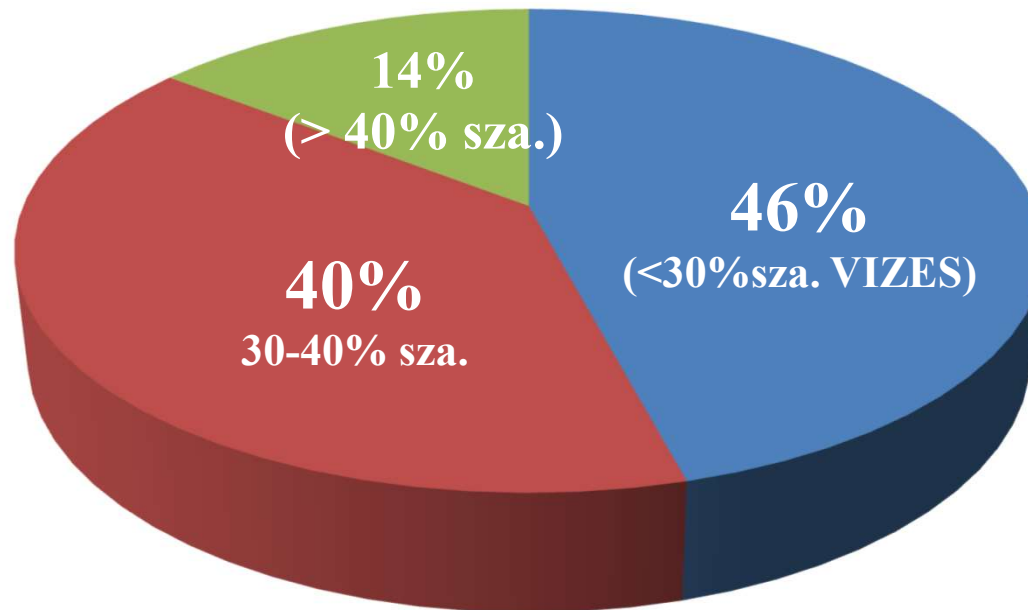
1. A szárazanyag-tartalom megítélése 2013-2022 között - a lucerna-, rozs- és intenzív fűszilázsok/szenázsok **MÚLTJA**
2. A fontosabb táplálóanyagok megítélése 2013-2022 között-- lucerna-, rozs- és intenzív fűszilázsok/szenázsok **MÚLTJA**
3. A rost összetételének megítélése 2013-2022 között - a lucerna-, rozs- és intenzív fűszilázsok/szenázsok **MÚLTJA**
4. **EMÉSSZÜK AZ EMÉSZTHETLENT?**
5. **Egy mértékegység szerepe életünkben....**
6. Az erjedés megítélése 2013-2022 között – a lucerna-, rozs- és intenzív fűszilázsok/szenázsok **MÚLTJA**
7. **Okszerű adalékanyag-használat**
8. **Tanulságok a jövőre nézve....**



Vissza a jövőbe...tanulságok

Az erjesztett lucerna kategóriáinak eloszlása
2013-2022 között

(ÁT Kft, NIR adatbázis, n=3043)



Vissza a jövőbe...tanulságok

A 2012-2023. közötti időszakban betakarított lucernaszilázsok és -szenázsok táplálóanyag-tartalma (n= 3043).

	Száraz- anyag	Nyers- fehérje	Nyers- rost	Nyers- hamu
	g/kg	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.
Lucernaszilázs (sza. < 30%)	268	188	295	136
Fonnyasztott lucernaszilázs (sza.: 30-40%)	353	194	278	126
Lucernaszenázs (sza. > 40%)	490	193	273	120

Nyersfehérje cél: **230-240 g/kg sza.**

Nyershamu cél: **100 g/kg sza.**



Vissza a jövőbe...tanulságok

A 2012-2023. közötti időszakban betakarított
rozsszilázsok táplálóanyag-tartalma
(n= 1384).

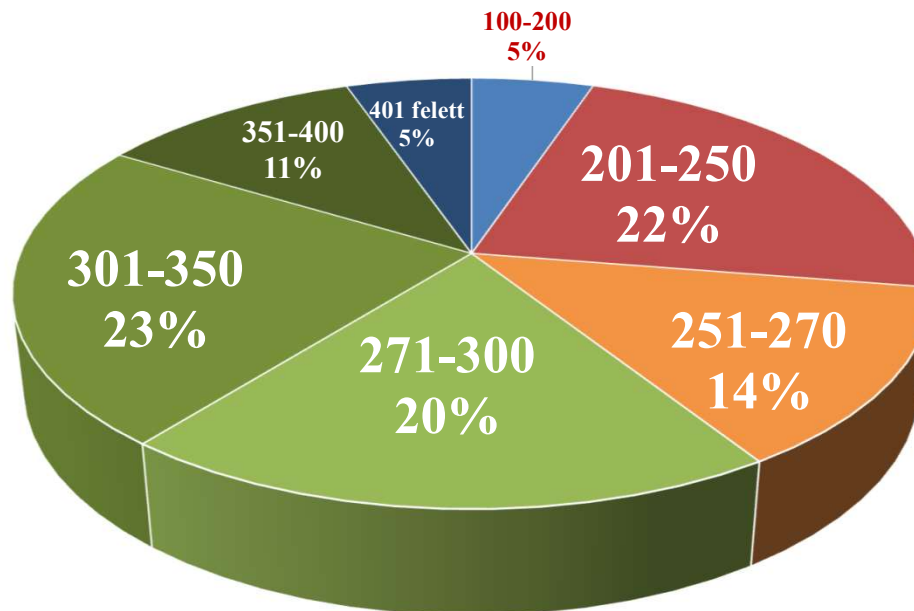
	Száraz- anyag	Nyers- fehérje	Nyers- rost	Nyers- hamu
	g/kg	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.
Rozsszilázsok	291 138-686	137	291	106

Nem ideális és extrém széles a szárazanyag-tartomány!



Vissza a jövőbe...tanulságok

A rozsszilázsok szárazanyag-tartalmának eloszlása 2013-2022 között (n= 1384 ÁT Kft)



Az erjedés szempontjából:

- **KÉNYSZER/HIBA 5%**
- **Nagy kockázat: 36%**
- **Közepes kockázat 20%**
- **Minimális kockázat 39%**

Az aerob stabilitás szempontjából a kockázat: 5%?

Vissza a jövőbe...tanulságok

A 2012-2023. közötti időszakban betakarított
rozsszilázsok táplálóanyag-tartalma
(n= 1384).

	Száraz- anyag	Nyers- fehérje	Nyers- rost	Nyers- hamu
	g/kg	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.
Rozsszilázsok	291	137	291	106

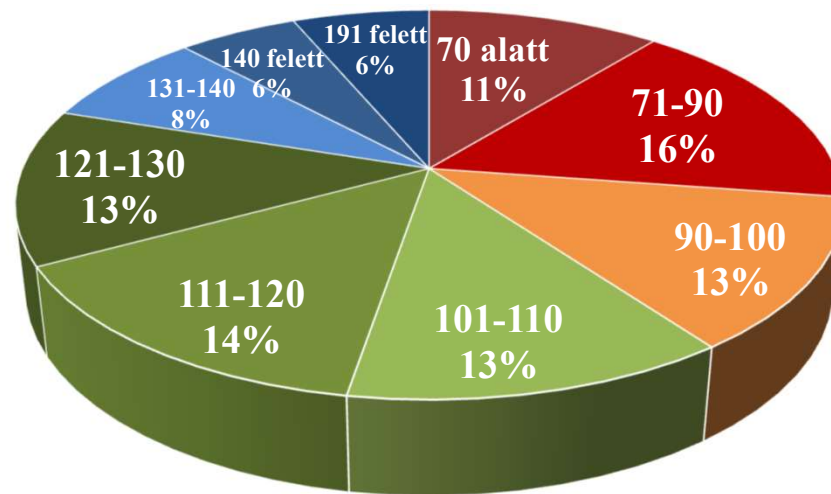
A nyersfehérje-tartalom gyenge! **Cél: 160 g/kg sza.**

A hamutartalom magas! **Cél: 80 g/kg sza.**



Vissza a jövőbe...tanulságok

A rozsszilázsok nyersfehérje-tartalmának eloszlása
2013-2022 között (n= 1384 ÁT Kft)



A nyersfehérje szempontjából:

- Kérdéses: 12%
(a nitráttartalom miatt)

Vissza a jövőbe...tanulságok

A 2012-2023. közötti időszakban betakarított fűszilázsok és -szenázsok táplálóanyag-tartalma (n= 910).

	Száraz- anyag	Nyers- fehérje	Nyers- rost	Nyers- hamu
	g/kg	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.
Intenzív fűszilázsok	340 OPT.	144	270	116

A nyersfehérje-tartalom gyenge! **Cél: 160 g/kg sza.**

A hamutartalom magas! **Cél: 80 g/kg sza.**



Vissza a jövőbe...tanulságok

A 2012-2023. közötti időszakban betakarított
lucernaszilázsok és -szenázsok rosttartalma (n= 3043)

	aNDFom	ADF	ADL	NDFd ₄₈	RFV	NEI
	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	%		MJ/kg sza.
Lucernaszilázs (sza. < 30%)	435	344	65	40	152	5,12
Fonnyasztott lucernaszilázs (sza.: 30-40%)	421	325	61	40	162	5,31
Lucernaszenázs (sza. > 40%)	426	323	62	39	163	5,36

aNDFom cél: **350 g/kg sza.**, ADL cél: **50 g/kg sza.**, NEI cél: **6,0 MJ/kg sza.**



Vissza a jövőbe...tanulságok

A 2012-2023. közötti időszakban betakarított
rozsszilázsok rosttartalma (n= 1384).

	aNDFom	ADF	ADL	NDFd ₃₀	NDFd ₄₈	dNDF ₄₈	NEI
	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	%	%	g/kg sza.	MJ/kg sza.
Rozsszilázs	544	319	26	52,5	65,6	353	5,66

**Javító hatású a bendőben lebontható rost
minősége és mennyisége!**

Javító hatású, de nem optimális az átlag-energiatartalom.



Vissza a jövőbe...tanulságok

A 2012-2023. közötti időszakban betakarított
fűszilázsok és -szenázsok rosttartalma (n= 910).

	aNDF _{om}	ADF	ADL	NDF _{d30}	NDF _{d48}	dNDF ₄₈	NEI
	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	%	%	g/kg sza.	MJ/kg sza.
Intenzív fűszilázsok	498	301	25	54	65	322	6,01

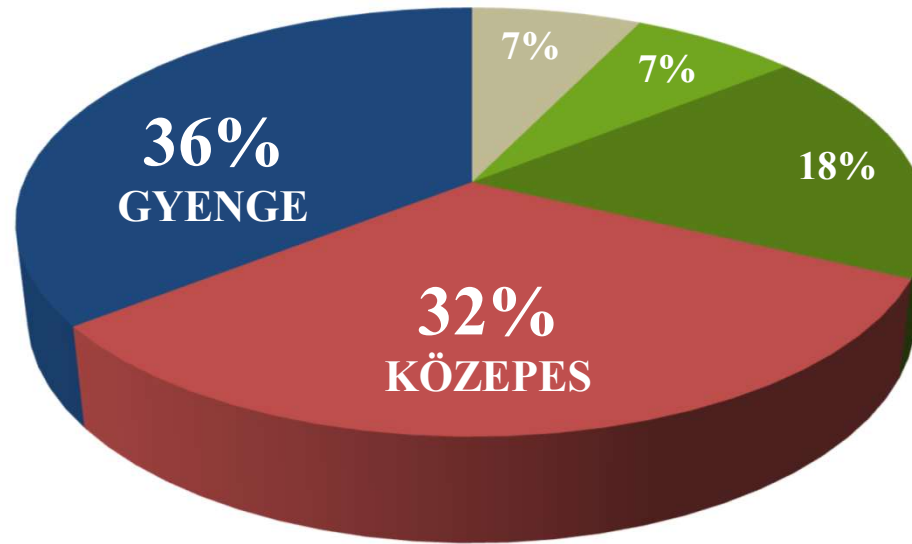
Javító hatású a rost minősége!

Kiváló az átlag-energiatartalom!
= gyenge kukoricaszilázs



Vissza a jövőbe...tanulságok

Az erjesztett lucerna **RFV** kategóriáinak eloszlása 2013-2022 között (ÁT Kft, NIR adatbázis, n=2973)

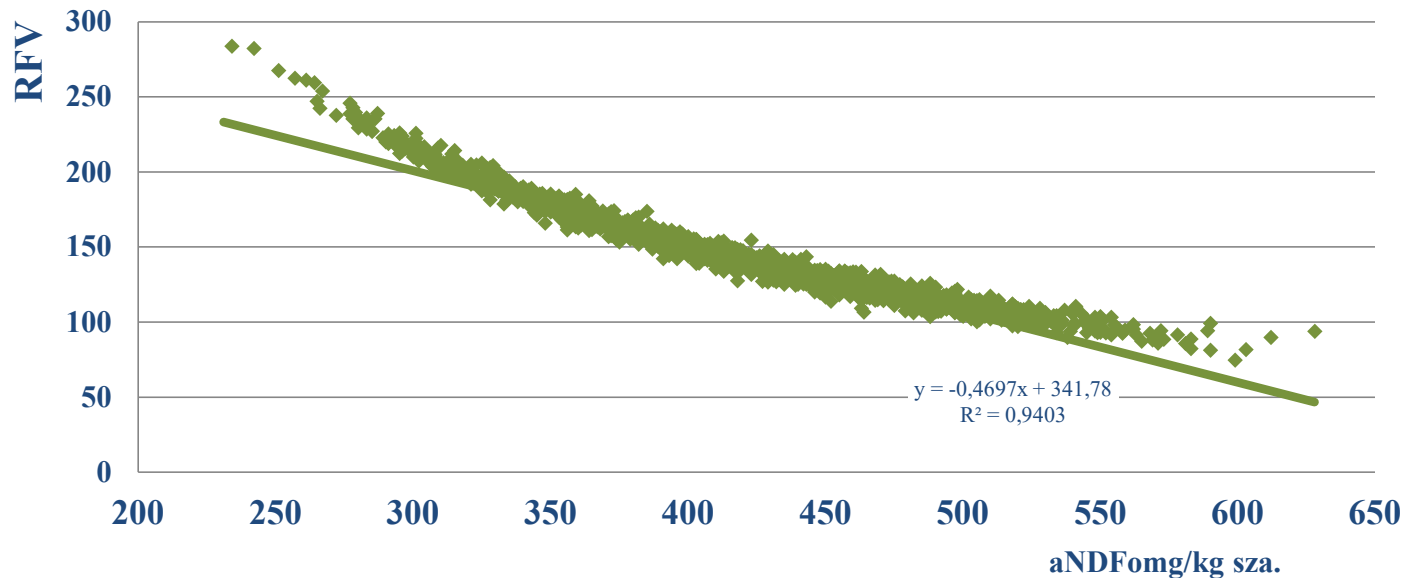


- top RFV >185
- prémium RFV 170-185
- jó RFV 150-169
- közepes RFV 130-149
- gyenge RFV <130



Vissza a jövőbe...tanulságok

A lucernaszilázs/szenázs RFV-értéke a rosttartalom (aNDFom) függvényében (ÁT Kft, 2013-2022, n=2751)



Vissza a jövőbe...tanulságok

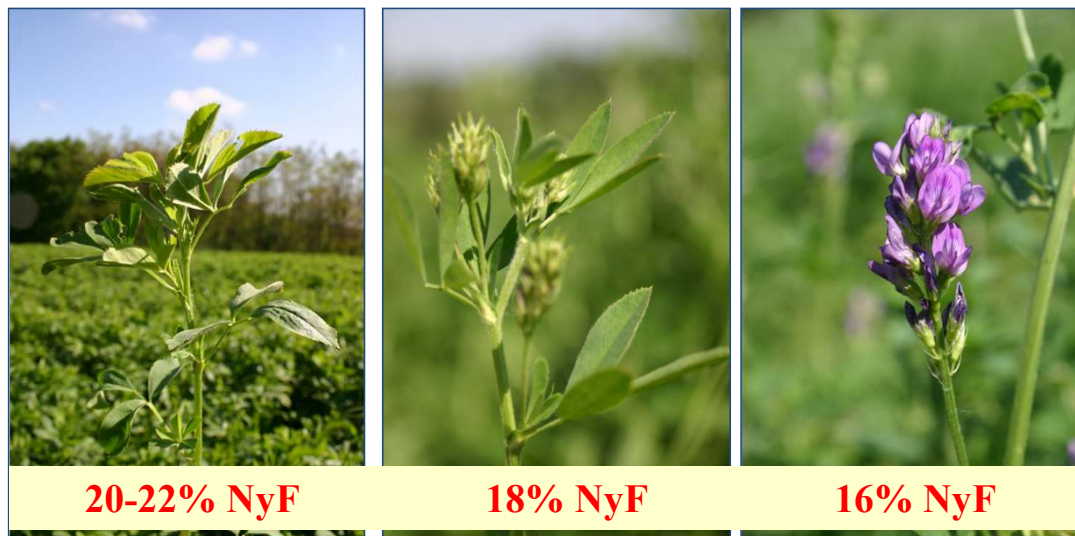
A 2012-2023. közötti időszakban betakarított lucernaszilázsok és –szenázsok RFV értéke (n= 2973)

RFV	Minősítés	Célcsoport	Eloszlás %	RFV átlag
>185	top	termelő tehénnek	7	206
170-185	prémium		7	176
150-169	jó		18	159
130-149	közepes	legfeljebb növendéknek	32	140
<130	gyenge		36	117

$$RFV = ((88,9 - (0,779 * ADF)) * 120 / NDF) / 1,29$$



A lucerna táplálóanyag-tartalmának, fenofázisának és a termésmennyiségnek az összefüggései



	Zsenge	Fiatal	Bimbós	Virágzásban
Száranyag (g/kg)	163	221	245	281
Nyersfehérje (g/kg sza.)	276	232	199	177
Nyersrost (g/kg sza)	166	222	282	329
Várható minőség (technológiai veszteségeket)	JÓ	JÓ-KÖZEPES	GYENGE	GYENGE
Termésmennyiség (sza.t/ha és tonna/ha szenázs, 35-40%sza)	2 t sza/ha (4-5 t/ha)	2,9 sza.t/ha (7,3-8,3t/ha)	3,4 sza.t/ha (8,5- 9,7t/ha .)	5,5 sza.t/ha (13,4 -15,7t/ha)

Drágaságom....



A fonyasztott lucernaszilázs táplálóanyag-tartalmának hatása a tejtermelés hatékonyságára (Orosz Sz., 2021)

Tejtermelés	42 kg/nap/tehén		
	KIVÁLÓ	GYENGE	Kompenzáció
Kukoricaszilázs (350 g/kg sza. keményítő), kg/nap	26	26	25
Fűszilázs (100 g/kg sza. nyersfehérje), kg/nap	8	8	8
Lucernaszéna (200 g/kg sza. nyersfehérje), kg/nap	1	1	1
Melazkészítmény, kg/nap	2,5	2,5	2,5
Glicerin, kg/nap	0,4	0,4	0,4
Víz, kg/nap	5	5	5
Abrakkeverék (270 g/kg sza. nyersfehérje), kg/nap	10	10	10,5
Lucernaszilázs, kiváló kg/nap (40 Ft/kg)	4	-	-
Lucernaszilázs, gyenge kg/nap (30 Ft/kg)		4	4

Drágaságom....



Adag	A	B	C
Száranyag, kg/nap	25,1	25,0	25,1
Nyersfehérje, g/kg sza.	174	171	174
Nyersfehérje, g/nap/tehén	4361	4284	4378
Nyersfehérje különbség az A-hoz képest, g/nap/tehén		-77	+17
Napi költség az A-hoz képest, Ft/nap/tehén		-40 Ft	+72
		-0,8 kg tej	

Hány forintot veszítettünk el az olcsóbb lucernaszenázzsal?

60 Ft/nap/tehén = 11MFt/év/500 tehén



Vissza a jövőbe...tanulságok

Ft/kg

lucernaszenázs, rozsszilázs, fűszilázs?



Ft/nap/tehén



Vissza a jövőbe...tanulságok

Ok: a **késői fenológiai fázisban** történő kaszálás

- a tavaszi időjárás változékonysága és
- a még mindig **hozamközpontú betakarítás.**



A lucernaszilázsok és -szenázsok táplálóértéke, rostösszetétele **országos szinten közepes**, messze elmarad a nemzetközi határértékektől.

Vissza a jövőbe...tanulságok

MÚLT-JELEN-JÖVŐ



A hazai átlagosan **közepes minőség miatt lucernaszilázsaink és -szenázsaink 60-65%-át a növendéküszők nevelésekor javasolom használni!**

Mert a tejelő tehén **tejtermelési potenciálját és hatékonyságát a hazai átlagos lucernaszilázs és -szenázs minőség rontja!**

(Az átlagos: 10 500 kg-ot meghaladó laktációs termelésű állományok fogadó és nagytejű csoportjaiban a fejési átlag 40-45 kg/NT tehén/nap).



Vissza a jövőbe...tanulságok

A **150 RFV értéket meghaladó**
és jól erjedt lucernaszilázsok és
-szenázsok esetében pedig javaslom



mérlegelni az alacsony emészhetőrost-tartalmat

(jelentős emészthetetlen rosttartalommal társulva az 5-6% lignintartalom miatt), amikor a tejelő tehén adagjába illesztjük.

Vissza a jövőbe...tanulságok



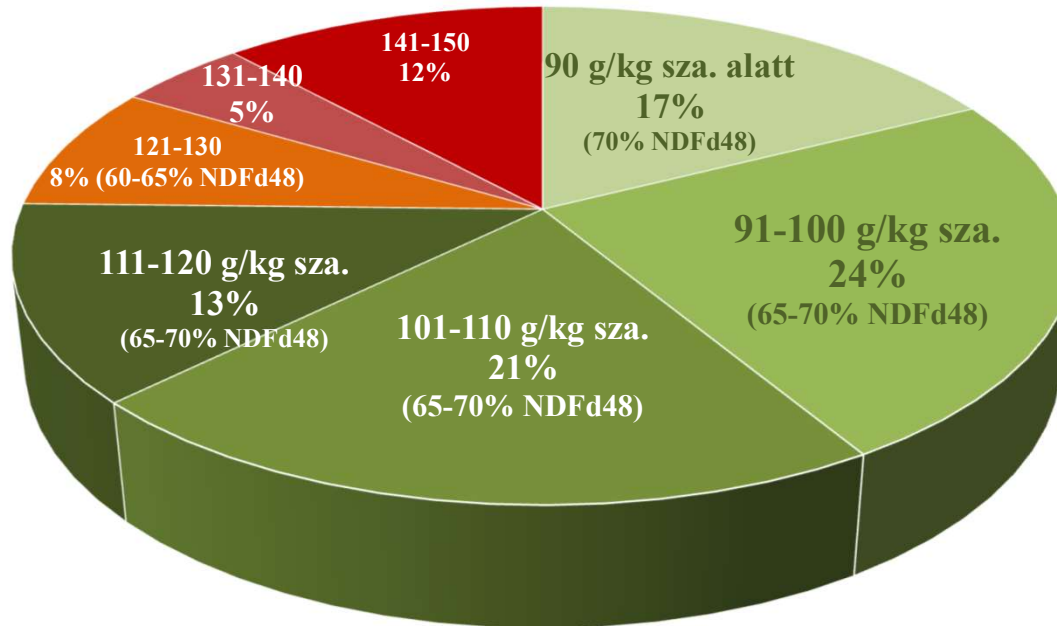
	dNDF ₃₀	dNDF ₄₈	iNDF ₂₄₀
	Emészthető rost	Emészthető rost	Nem emészthető rost
Lucernaszilázs és szenázs	134	169 →	217
Intenzív fűszilázs	268	325 →	115
Rozsszilázs	280	349 →	110

Maximum 2 kg/nap/tehén a NT csoportban!



Vissza a jövőbe...tanulságok

A rozsszilázsok emészthetetlen rosttartalmának (iNDF240, g/kg sza.) eloszlása 2013-2022 között (n= 747, ÁT Kft)



Kiváló: 41%

Jó: 34%

Még elfogadható: 8%

Gyenge 17%

**MIND JAVÍTÓ
HATÁSÚ AZ ÉTVÁGY
SZEMPONTJÁBÓL!**

Maximum 2 kg/nap/tehén a NT csoportban!



Vissza a jövőbe...tanulságok

A 2012-2023. közötti időszakban betakarított lucernaszilázsok és -szenázsok erjedési mutatói (n= 3051).

	pH	NH ₃	Tejsav	Ecetsav
	g/kg sza.	N %	g/kg sza.	%NDF
Lucernaszilázs (sza. < 30%)	5,03	17	56	32
Fonnyasztott lucernaszilázs (sza.: 30-40%)	4,80	13	55	25
Lucernaszenázs (sza. > 40%)	4,95	9	39	18

Standard: < 4,5 (<320 g sz.a.)
< 4,8 (330-450 g sz.a.)
< 5,0 (> 460 g sz.a.)

NH₃ az össz N%-ban:
<10%



Vissza a jövőbe...tanulságok

A 2012-2023. közötti időszakban betakarított
rozsszilázsok erjedési mutatói (n=1384).

	pH	NH ₃	Tejsav	Ecetsav	T:E
	g/kg sza.	N %	g/kg sza.	%NDF	
Rozsszilázsok	4,3	12,9	63	19	3,3

Nem ideális erjedési minőség!
A fehérjebomlás mértéke mutatja.



Vissza a jövőbe...tanulságok

A 2012-2023. közötti időszakban betakarított
fűszilázsok és -szenázsok erjedési mutatói (n=878).

	pH	NH ₃	Tejsav	Ecetsav	T:E
	g/kg sza.	N %	g/kg sza.	%NDF	
Intenzív fűszilázsok	4,4	11	68	18	3,8!

Kiváló erjedési minőség átlagában is!



A veszteségek csökkentésének lehetőségei

Szántóföldi technológia:

Földszennyeződés csökkentése

- Tarlómagasság (6-8 cm talajállapot-függő),
- Rendterítés megfontolása,
- Rendmozgatás munkamagassága,
- Rendképző típusa (szállítószalagos)

Fonnyasztás időtartamának korlátozása:

- Ideális esetben 24 óra, max. 48 óra (Clostridiumok, Bacillusok)

Fonnyasztás intenzitásának növelése :

- Szárazanyag-tartalom beállítása
 - Adalékanyag nélkül vagy biológiai adalékanyaggal: 28-30% sza. (alacsony hamutartalommal)
 - Kémiai konzerválószerrel: 25-27% sza. (alacsony hamutartalommal)
- Szársértés: gumihengeres vagy acél verőujjas
- Azonnali széles rend (ha nagy a hozam, akkor azonnali rendterítés)
 - 20 liter/tonna légzési vízvesztés vagy 100 liter /tonna



A tömörség javítása

- A zuzalék behordási sebessége (nem valószínű, de lehetséges).
- A taposó traktor súlya (igen, mindig lehetséges).
- A taposó traktorok száma (igen, általában lehetséges).
- A tömegtakarmány rétegvastagság (nem mindig lehetséges).
- **Taposs hosszabban a nap végén (időpazarlás & üzemanyag-pazarlás).**

Keith Bolsen (Kansas)





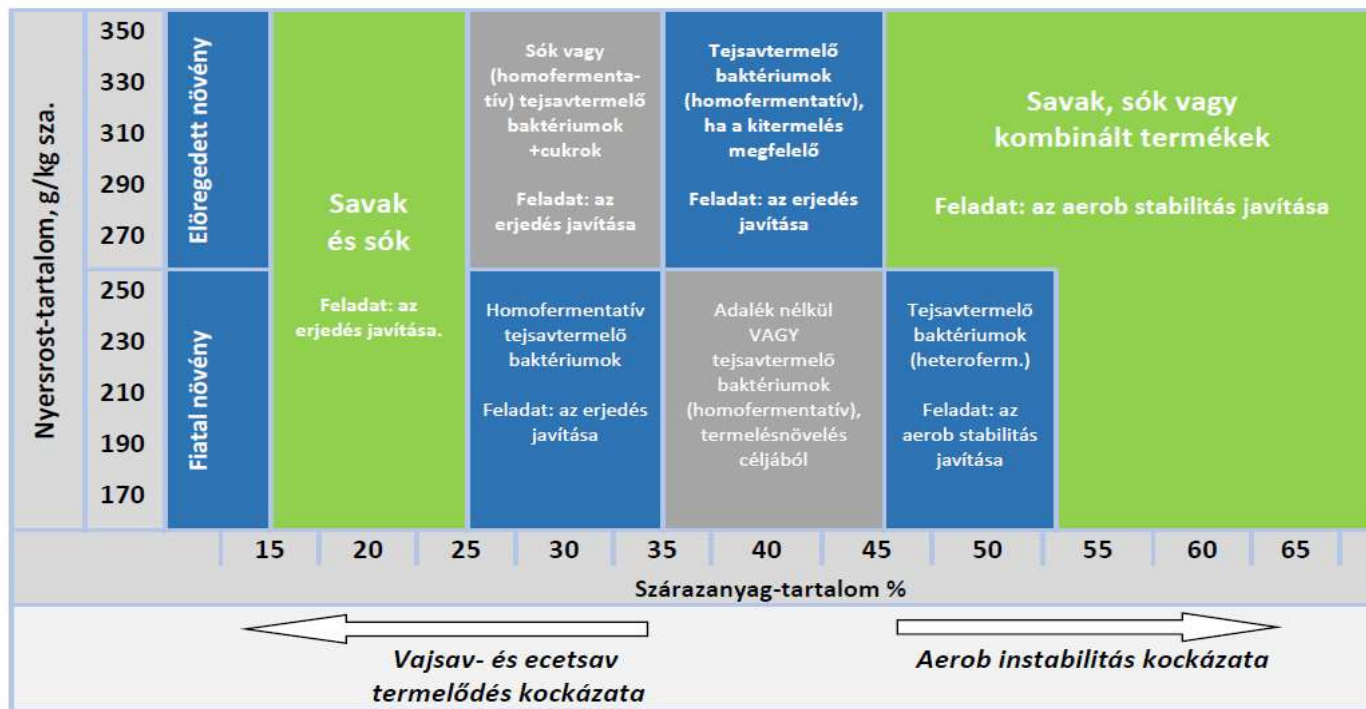
Silótakarás

A silótető romlásának mértékét az alábbi tényezők határozzák meg:

- 1. A SILÓTETŐ tömörsége**
- 2. A fedés/takarás gyorsasága (4 óra)**
- 3. A technológia minősége (fólia:szimpla vagy dupla)**
- 4. A fólia fixálása**

Az erjedés szabályozása adalékanyagokkal

Az erjedés szabályozása és az aerob stabilitás javítása silózási adalékanyagokkal (Wyss, 2013)



Lucernaszilázs/szenázs – *tudatos adalékanyag-használat*



Gabona- és fűszilázs/szenázs – *tudatos adalékanyag-használat*



Vissza a jövőbe....

„A ma lesz a holnap tegnapja.”

1. Az erjesztett lucerna TANULSÁG A JÖVŐRE

- Korábbi kaszálás (NDF cél: 350 g/kg szá., RFV > 150),
- 150 RFV érték alatt üszókkal etessük
- > 30% feletti szárazanyag-tartalom
- $iNDF_{240}$ figyelembe vétele

2. A rozsszilázs TANULSÁG A JÖVŐRE

- Jobb erjedési minőség!
- Több nyersfehérje!
- Egyedül nem megy? Tritikálé!
- Ft/kg helyett Ft/tehén/nap
- Termesszünk többet - etessünk többet éves szinten

3. Az intenzív fűszilázsok TANULSÁG A JÖVŐRE

- Ft/kg helyett Ft/tehén/nap
- Termesszünk többet - etessünk többet éves szinten





Köszönöm a figyelmet!

Alltech®

Kérődző Workshop

2024. február 21., szerda
Székesfehérvár

