



A JÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY A GAZDASÁGOS TERMELÉS ALAPJA

SZENÁZS VAGY SZÉNA? SZILÁZS VAGY SZENÁZS? LUCERNASZÉNA VAGY RÉTI SZÉNA?

Dr. Orosz Szilvia
(Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft., Gödöllő)

KÉRDÉSEK, MELYEK MEGHATÁROZZÁK TEJELŐ TEHENEINK ÉLETÉT
ÉS A TEHENÉSZET EREDMÉNYESSÉGÉT

BEVEZETŐ: A RÓKA BŐRE

Lehet egy rókáról több bőrt lehúzni? Szabad? A rost a növényi sejt sejtfa és egyben a bőrszövet meghatározó eleme. Nézzük meg, hányféle funkciót tud egyszerre betölteni egy jó minőségű szilázs/szenázs/széna, azaz 'hány bőrt tudunk lehúzni' tömegtakarmányainkról anélkül, hogy többletköltséget jelentene. Azért fontos ez a kérdés, mert a tömegtakarmánybázis tervezésekor a tavaszi betakarítási szezon meghatározó jelentőségű! Most dől el, hogy lesz-e elegendő 'többfunkciós rostunk' egész évben, vagy nem kihasználva a rendelkezésre álló növényfajok/fajták tavaszi potenciálját, a vásárolt termékekkel növeljük majd az éves takarmányköltségünket. Nem beszélve a tehén egészségéről, a születendő borjak számáról és a tejtermelésről...



Hogyan fér egyszerre bele a nagytejű tehenem napi adagjába a struktúrrost, az emészthető rost és az energia?

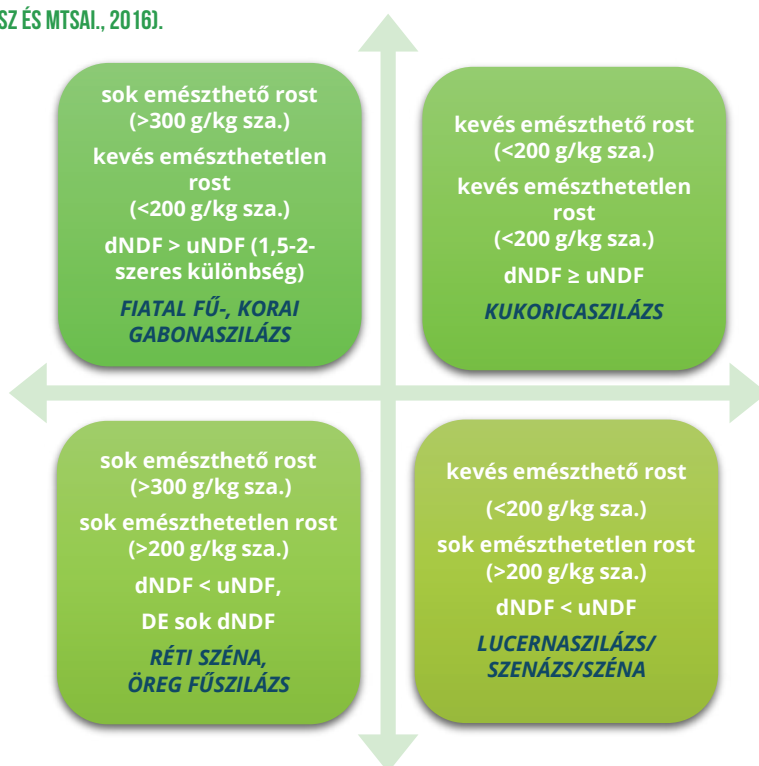
A TÖBBFUNKCIÓS ROST A MEGOLDÁS: A STRUKTÚRROST LEHET EGYBEN EMÉSZTHETŐ ROST ÉS HATÉKONY ENERGIAFORRÁS IS!

A tavaszi betakarítás egyik feladata, hogy a struktúrrost legyen minél nagyobb hányadban emészthető rost is egyben, lehetőleg kevés emészthetetlen rosthányaddal (1. ábra). Ez a tavaszi betakarítású szilázsok esetében a növény fejlettségétől függ elsősorban. Azaz, hogy időben, kalászhányás előtt takarítjuk-e be a gabonát és a fűvet (300-350 g/kg sza.), vagy később. A lucerna esetében azonban még korai betakarítás esetében sem várhatunk 200 g/kg értéknél több emészthető rostot. A korai gabona és a fűvek esetében az emészthető rost 1,5-2-szerese az emészthetetlen rostnak. Az emészthető rost gyorsabban ürül, növelve a potenciális szárazanyag-felvételt, miközben segíti a kérődzést, fenntartja a megfelelő bendő pH-t és a tejsír képződését is támogatja alapanyaggal. Ezzel



szemben a nem emészthető rost megüli a bendőt és lassítja a bendőből való kiáramlást, csökkentve ezáltal az étvágyat.

1. ÁBRA A TÖMEGTAKARMÁNYOK EMÉSZTHETŐ ROST/EMÉSZTHETETLEN ROSTARÁNY ALAPJÁN TÖRTÉNŐ CSOPORTOSÍTÁSA (ÁT KFT. ADATBÁZISA ALAPJÁN, ORSZ ÉS MTSAL., 2016).



Ne felejtjük el az energiatartalmat. **Jól végzi az a növénytermesztő a dolgát, aki el tudja érni a tavaszi betakarítású gabona-, fű- és lucernaszilázs/szenázsok esetében a 6,0 MJ NEI tartalmat!** A rost energiatartalma, még az emészthető rost energiatartalma sem lesz olyan, mint a keményítő vagy a zsír, de önmagához képest komoly javulás érhető el a kaszálás helyes időpontjának megválasztásával. A kulcs az emészthetőség, azaz a sejtfal vastagsága, lebonthatósága. Az 1. táblázatban az ÁT Kft. 2016. évi átlagai és a nagydíjas szilázsok/szenázsok emészthetősége, valamint energiatartalma látható. Nagy a kihívás! Az átlagos és a legjobb lucernaszénáz között 0,9 MJ a különbség, ami napi adag szintjén (3 kg sza. szenázs/nap/tehén adagban etetve) legalább 1 kg tej energiaszükségletével és 0,3 kg szárított kukorica energiatartalmával egyenértékű. Ha a nyersfehérjében mérhető különbséget is figyelembe veszem, akkor megközelítően 0,3 kg extrahált szójadarával egyenértékű



a fehérjehiány a napi adag szintjén. Tehát egy kedvező energiatartalmú szilázssal/szenázssal abrakot is tudok spórolni, miközben javítom az abrak-tömegetakarmány arányt, amivel segítem a tehén hosszú hasznos élettartamát (bendő-lábvég-tőgy). Számoljanak, kérem.

**1. TÁBLÁZAT TAVASZI ÉS NYÁRI BETAKARÍTÁSÚ TÖMEGTAKARMÁNYOK EMÉSZTHETŐSÉGE ÉS ENERGIATARTALMA
(ÁT KFT. NIR ADATBÁZIS, 2016.05.01-2017.01.20.)**

		Lucernaszilázs/ szenázs		Fűszilázs		Rozsszilázs		Gabona- keverék- szilázs	Lucerna- széna	Réti széna
Mintaszám	db	246		95		160		32	44	54
		I. díj	Átlag 2016	I. díj	Átlag 2016	I. díj	Átlag 2016	Átlag 2016	Átlag 2016	Átlag 2016
Rostemészthetőség	%	62	42	81	65	73	68	54	38	39
Szerves anyagok emészthetősége	%	78	68	85	73	77	72	67	62	55
NEI	MJ/kg sza.	6,26	5,41	7,09	5,93	5,95	5,74	4,36	4,92	4,92

Tehát ahhoz, hogy **a struktúrrost egyben sok emészthető rostot és hatékony energiaforrást is jelentsen: a megoldás a korai gabonaszilázs/szenázs, az intenzív fűszilázs/szenázs, a korai pillangós-gabona keverék szilázs/szenázs és a korai fű-gabona keverék szilázs/szenázs.** Bármelyikre igaz: a gabona kalászhányása előtt betakarítva. Ezen szilázsokból ideális lenne 10-15 kg/

nap/tehen mennyiséget etetni a fogadó és a nagytejű csoportokban. Mivel azonban ezen takarmányok drágábbak, mint a kukoricaszilázs, lehet súlyozni: 10-15 kg/nap/tehen nyári időszakban az étvágy fenntartása érdekében és 5-10 kg/nap/tehen szeptembertől májusig (legalább a fogadó és nagytejű csoportokban). *A jóból nem elég a kevés!*

LUCERNASZÉNA HELYETT LUCERNASZENÁZS?

A lucernaszéna nem helyettesíthető lucernaszilázzsal (30-40% szárazanyag-tartalom mellett), mert a nedves erjesztett lucerna rostja nem segíti eléggé a kérérdzést (puha). A teljes helyettesítés még nagy szárazanyag-tartalmú (45-50%) lucernaszenázzsal is kockázatos és csak abban az esetben szabad megfontolni, ha közben a szenázs rostemészthetősége jó és van egyéb rostforrás is bőven a takarmánykészletben (gabona és/vagy fűszilázs/szenázs). A helyettesítésre a 'kemény' rostot tartalmazó 45-50% szárazanyag-tartalmú lucernaszenázs lenne elsősorban tehát a megfelelő, de ennek előállítás, taposása már nehéz feladat. Lehet rá vállalkozni, de csak megfelelő előkészületek után szabad belefogni (taposási kapacitás növelése, külön tárolótér). A 40-45% szárazanyag-tartalmú lucernaszenázs is megfelelhet a célnak, de a taposás még itt is nehézkes és a szénához képest mérsékelt a kérérdzést stimuláló hatás. A 35-40% szárazanyag-tartalmú fonnyasztott szilázsok struktúrhatása a lucernaszéna részbeni kiváltását megalapozhatja ugyan (ha fiatalon volt kaszálva az alapanyag, akkor egy kompromisszumos megoldást jelenthet), de csak részbeni helyettesítést szabad ilyen esetben alkalmazni egyéb rostforrások (nagy mennyiségben történő) etetése mellett. Általánosan megállapítható, hogy kb. 2 kg lucernaszenázs (40-50% sza.) helyettesít 1 kg lucernaszénát az adagban (hasonló fenológiai fázisban betakarítva az alapanyagokat).

Vegyük sorba a szenázsetetés előnyeit a lucernaszénával szemben:



1. Sokszor megírtuk már, hogy lucernaszilázsaink/szenázsaink jobb minőségűek, mint lucernaszénáink! Az RFV (USA, tőzsdei minősítés) szerint 2016-ban a szilázsok/szenázsok pontértéke 150 volt, míg a szénáé 119 pont. A tehennel etethető minőség 150 felett kezdődik az USA ajánlás szerint, tehát lucernaszénáink nagy része nem felelne meg az amerikai gazdáknak! Összességében tehát több emészthető rost, fehérje és karotin őrizhető meg a szenázsban!

2. Továbbá a kora bimbózásban lévő lucernából készült lucernaszilászból/szenászból több tej termelhető, mint az ugyanazon alapanyagból készült lucernaszénából, azonos szárazanyag-mennyiséget etetve (Nelson és Satter, 1992). Ennek oka, hogy a szerves savak a tárolás során bontják a sejtfalat, így javul a szilázsok emészthetősége a szénával szemben. A szilázsok esetében ez a hatás nagyobb mértékű, mint a szenázsokban, mivel utóbbiak kevesebb savval erjednek (Abbink és mtsai., 2015).

3. A szecskázott lucernaszilázs/szenázs (szilázs: 2-3 cm, szenázs: 1-2 cm) nem igényel előaprítást a TMR készítésekor (a lucernaszéna igen), így nincs levélpergési veszteség (a széna esetében ez lehet jelentős).

4. Kis szecskaméretéből adódóan a szilázs/szenázs nem válogatható ki a TMR-ből.

5. Karotintartalom. Lucernaszénáink karotintartalma egyaránt rendkívül szűkös, különösen tél végén. Lucernaszénásaink sem bővelkednek karotinban, de nagyobb eséllyel lehet többet megőrizni az értékes anyagból, ha csak néhány órát fonnyasztunk (1. kaszálás: 48 óra, 2-4. kaszálás: 2-5 óra). Teheneink nagy része karotinhiányos a tranzíciós időszakban, ha nem alkalmazunk drága karotinkiegészítést. A csökkent vérkarotin-szint a szaporodásbiológiai eredményeket jelentősen rontja (a progeszteron előanyaga). Ezt a nyomást csökkentheti a szénához képest karotinban gazdagabb lucernaszilázs/szenázs etetése. Egyébként meglepő módon a hazai mérések szerint a legjobb karotinforrás a fűszilázs lenne!

6. Szenázsoláskor kisebb az időjárási kockázat, mert a 2-4. kaszálás során 2-5 óra is elegendő lehet a fonnyasztásra. Kisebb a pergési veszteség. Nem kell hajnalban dolgozni a földeken. Baj, ha túlszárad? Nem ideális a 45% feletti szárazanyag-tartalom, de etethető minőséget ad jól megtaposva. A Clostridium nem él meg a száraz szenázsban, bár a bemelegedés kockázata jelentős (karamellizáció).

A külföldi példát számos esetben publikáltuk már: az USA Wisconsin államában 87 depó szárazanyag-átlaga 42% volt 11,7 mm átlagos szecskahosszal és 237 kg szá./m³ tömörséggel 2000-ben (Muck és Holmes, 2000).



MI A NEHÉZSÉGE A SZENÁZSOLÁSNAK A SZÉNAKÉSZÍTÉSSEL SZEMBEN?

Amire figyelnünk kell, mint nehézségre, ha több lucernaszenázst akarunk készíteni és kevesebb lucernaszénát (azaz a kaszálások nagy részében szenázsolunk, nem szénát készítünk):

1. A vizes lucernaszilázs (30% sza. alatt) nem helyettesíti a szénát, mert puha a rostja, gyors a bendőn való áthaladás és sok benne a szerves sav. A széna részbeni helyettesítésére elsősorban a 40% körüli szárazanyag-tartalmú szenázs alkalmas, teljes helyettesítéskor pedig előnyösebb a 45-50% körüli szárazanyag-tartalmú szenázs más rostforrásokkal együtt etetve.

2. A szenázs nehezen tömöríthető, könnyebben bemelegszik, azaz karamellizálódik (vörös szín jelzi, gyengébb fehérjeemészhetőséggel és csökkent energiataralommal jár együtt).

3. Elegendő mennyiséget kell betárolni ahhoz, hogy a széna (egy része) biztonsággal helyettesíthető legyen. Ne fogyjon el februárra a szenázs, mert akkor nagy lesz a baj! Legalább 2 kg sza./nap/tehén nagy szárazanyag-tartalmú lucernaszenázs legyen (40% feletti szárazanyag-tartalommal) minden termelő tehénnek az adagjában egész évben biztonsággal (a lucerna-, gabona- és fűszilázsok mellett).

4. Szántóföldi technológia: gyorsan kell dolgozni a szántóföldön, mert gyorsan szárad a rend nyáron. A gépparknak jobban kell illeszkedni egymáshoz teljesítményben és jobb műszaki állapotra van szükség a gyorsabb munkavégzés miatt nyári melegben.

5. A többszöri kaszálás miatt több, kisebb méretű silótérre van szükség. A szenázsokat falközi silóba, míg a szilázsokat fóliatömlőbe javasolt tömöríteni (fóliatömlő esetében 45% feletti szárazanyag-tartalomnál már egyetlen lesz a töltés).



SZILÁZS VAGY SZENÁZS?

A válasz: szilázs és szenázs. A kérdésre a valós választ egyébként az időjárás adja. Áprilisban szinte lehetetlen szenázst készíteni. Tehát az áprilisi fiatal gabona- és keverékszilázsok esetében igyekezzünk megközelíteni a 30% szárazanyag-tartalmat, de ne húzzuk el a fonyadást 4-5 napra a szenázs érdekében. Törekedjünk minél kisebb földszennyeződésre és használjunk hatékony silózási adalékanyagot a vajsavas erjedés megelőzésére, ennyit tehetünk. Májustól azonban a lucerna és a perjefélék esetében már jogos a kérdés. **A szilázsok egy része helyettesíthető szenázssal, különösen a nehezen és sok problémával erjedő lucerna esetében.**



1. A lucernaszilázs és a lucernaszenázs együtt is jelen lehet a telepen és az adagban, sőt, így lenne ideális.

2. A jó minőségű lucernaszenázssal a lucernaszéna egy része helyettesíthető bendő-életteni szempontból (nem kiválogatható struktúrrost).



3. A lucernaszenázssal csökkenthető a napi takarmányadag savterhelése. A lucernaszenázssokban ugyanis kevesebb az összesav, mint a szilázsokban. A savak aránya, elsősorban a tejsav:ecetsav arány azonban sokkal jobb, mint a szilázsokban. A nagyobb szárazanyag-tartalmat (40% sza. körül) jól tűrik a tejsavtermelő baktériumok, míg nem állják az ecet- és vajsavtermelő baktériumok (Acetobacter, Coli aerogenes, Clostridium fajok). A vajsavas erjedés megelőzése a lucerna esetében az egyik legfontosabb előny. Knicky és Spröndly (2010) Svédországban végzett kísérlete szerint:



• A 30% szárazanyag-tartalom alatt jelentős a Clostridium-terheltség kockázata (mind a nehezen, mind a könnyen erjedő alapanyagokban).

• A Clostridiumok gátlására a 30% szárazanyag-tartalom elérése még nem elegendő.

• A Clostridiumok teljes kiszorításához 40% feletti szárazanyag-tartalom szükséges (Jonsson és mtsai., 1990), ha nem alkalmazunk megfelelő silózási adalékanyagot.

4. A vizes és fiatal lucernából készült lucernaszilázs-nak nagy az oldódó fehérjetartalma a hasonló alapanyagból készült szenázshoz képest. Ez lehet akár hátrány is, és növelheti a tej karbamidtartalmát.

5. A perjefélék második kaszálásakor a nagyobb szárazanyag-tartalmú szenázssban több cukor őrizhető meg (nem erjed ki). A maradványcukor-tartalom elérheti a 100-150 g/kg sza. értéket, ami napi szinten 400-600 g/nap/tehén cukorbevitt is jelenthet! Spórolhatunk egy kicsit a vásárolt cukorral.



A nagyobb szárazanyag-tartalommal történő szenázsolás nehézsége, hogy nehezebb tömöríteni! Erre készülünk fel. A szenázssokat 40% szárazanyag-tartalom körül kb. 1 cm-es szecskamérettel kell betakarítani, ami csökkentheti a struktúrhatást, de jótékonyan hat a szárazanyag-felvételre. Ha van kora tavaszi 30-35% szárazanyag-tartalmú szilázsunk és 40% szárazanyag-tartalmú lucernaszenázssunk, akkor ezek jól ki fogják egészíteni egymást a napi adagban, még nyáron is.

LUCERNASZÉNA HELYETT RÉTI SZÉNA?

A lucernaszéna rétiszenára való lecserélése számos előnnyel jár. Nézzük meg a részleteket.

A fű-, a lucerna- és a gabonaszilázsok rostja eltérően viselkedik a bendőben (Allen, 2002). A pillangósok rosttartalma érzékenyebb ('törékenyebb'), mint a fűfélék rostja, és gyorsabban darabolódik fel (2. ábra). A lucerna kezdeti rostle bomlása a bendőben 15-20%-kal gyorsabb, mint a füvéké. Miközben a teljes rostle bomlás 30-40%-kal rosszabb, mint a füvek esetében, a lucerna magasabb lignintartalma miatt (+30-40%)! A két le bomlási görbe 24-30 óra között metszi egymást. Ezen a ponton túl a fű rostle bomlása kedvezőbb!

A fűszilázsok és a réti széna jobban kitöltik a bendőt a rostokkal, mint a pillangósok, ezáltal lassítják a kiáramlást, telítik a bendőt és növelik a fizikailag hatékony rost mennyiségét (hosszabb kérődzési idő). A nagy termelésű teheneben a jobb étvágy és a nagyobb szárazanyag-

felvétel miatt gyorsabb a passzázs, amit a réti széna jobban 'kordában' tud tartani, mint a lucernaszéna.



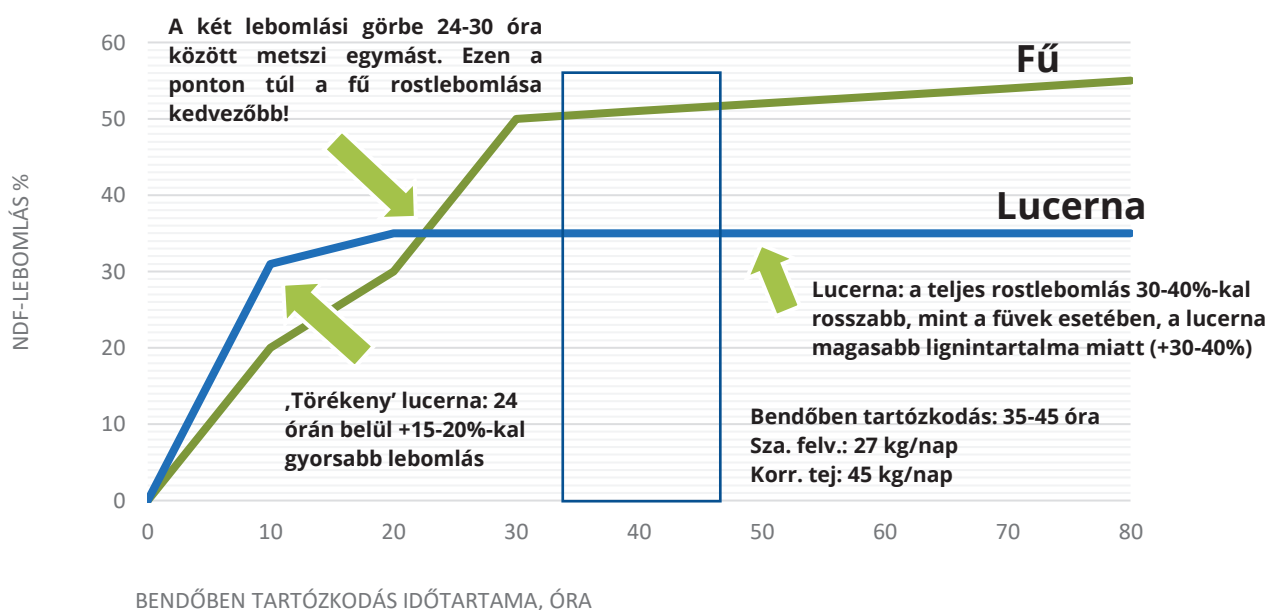
A réti szénából tehát kevesebb is elég ugyanazon kérődzési aktivitás eléréséhez, és erősebb a passzázst szabályozó hatása. Gyengébb minőség esetében is jelentős a lebontható rosttartalma (250-300 g/kg sza.) a lucernaszénához képest! Ez a tejsírképződésben játszhat szerepet. Könnyebb elkészíteni, mert szárölelő a pázsitfűvek levele, így nem pereg a levele, tehát nem kell éjszaka-hajnalban rendezelni vagy bálázni. Lehet napközben is végezni a szántóföldi műveleteket! A TMR-ből kevésbé kiválogatható a réti széna szála, mint a lucernáé. Ráadásul a tehén is jobban kedveli (a lucerna szárához képest mindenképpen). Az aprítás során kevesebb fehérje veszik el a levélporral. Mégis mostohán bánunk a gyepterületeinkkel, kevés a jó réti széna. Ideális esetben a réti széna 80%-ban szálfüveket és 20%-ban pillangósokat, elsősorban hereféléket tartalmaz a vezérnövény virágzása előtti állapotban betakarítva. A felületés, a tápanyagpótlás, a tisztító kaszálások és a megfelelő időpontban történő kaszálás segítenek a réti széna minőségének javításában! Az se baj, ha kicsit öregebb, mert a kérődzésre gyakorolt hatása a fő funkciója. De ne legyen gyomos, dohos, penészes! Közel 1 millió hektár gyepterületünk van!

Ne várjuk el, hogy a réti széna fehérjetartalma vetekedjen

a lucernaszénáéval. A réti szénának nem ez a fő funkciója, hanem a bendőpasszázs szabályozása! A lucerna értékes fehérjéjét pedig őrizzük meg a lucernaszilázsban/szenázsban!



2. ÁBRA A FŰ ÉS A LUCERNA NDF-LEBOMLÁSI MODELLEJE A BENDŐBEN (GRANT, 2015)

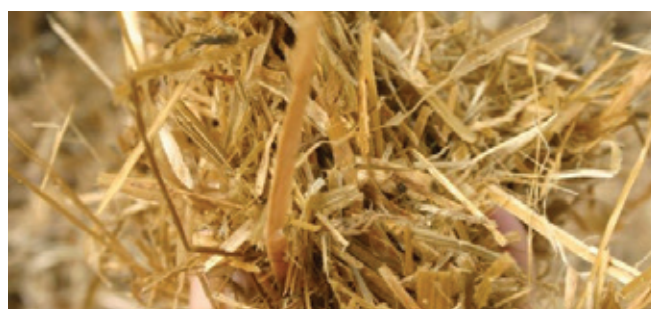


HOGYAN PÓTOLJAM A ROSTOT, HA MÉG SZÉNÁM SINCS ELEGENDŐ?

Alternatívák a struktúrrost pótlására

- Tehát megoldást jelenthet a nehezen aprítható lucernaszéna részbeni helyettesítésére a nagy szárazanyag-tartalmú lucernaszénázst etetés (40-50% sza.), mivel kemény rostja még finomra szecskázva is (1 cm) stimulálja a kérődzést, és kevés savat tartalmaz.

- Másik megoldás a kis mennyiségben etetett (kb. 0,2-0,5 kg/nap/tehén), finomra aprított (2 cm) és jó minőségű takarmányszalma (fedett helyen tárolva)!



• Továbbá a struktúrforrásként kis mennyiségben etetett (2-3 kg/nap/tehén), szemérésben ("öregen") betakarított, de finomra szecskázott búza- és árpaszilázs. Utóbbiakból nem szabad nagyobb mennyiséget etetni,

mert energiatartalmuk és emészthetőségük rendkívül gyenge. Csak a kérődzés stimulálására használjuk kis mennyiségben őket.

AKKOR MIT ETESSÜNK ÉS MENNYIT? MENNYIT SILÓZZAK BE TAVASSZAL?

Az előbb felsorolt kérdésekre adott válaszok újszerű szemléletet tükröznek. Mivel a minőség mellett az élettani hatás másik fontos tényezője az etetett napi mennyiség, ezért a tavaszi betárolás volumene kritikus jelentőségű az egész éves termelésre nézve.



A szárazanyag-felvétel fontos pontja az új megközelítésnek és a betárolandó mennyiség tervezésében: a jól emészthető rost és a kisebb szecskaméret, valamint a széna minimalizálása lehetővé teszi, hogy a szárazanyag-felvétel elérje a 25-27 kg/nap/tehén értéket a nagytejű csoportban (a növendéknevelés, az istálló klíma és a genetika szintén fontos ezen érték elérésében). A csúcstermelésű tehenészetekben a napi szárazanyag-felvétel megközelíti a 30 kg/nap/tehén értéket. Ez akkor ideális és követendő példa, ha jó takarmányértékesítéssel társul!

Tervezéskor természetesen figyelembe kell vennünk a költségoldalt és a rendelkezésre álló földterületek korlátait. A fiatal gabona- és fűszilázsok termesztési költsége nagyobb, mint a kukoricaszilázsé, ezért bár a tehén meghálálna egész éven át a zsenge rostot, a takarmányozási költséget jelentősen megnövelné a nagyobb mennyiségben történő etetésük éves szinten. Van olyan vezető, aki azt mondja, hogy ha bendő-láb-tőgy egészségben, hasznos élettartamban és tejben is mérhető a hozadék, akkor a nagyobb takarmány önköltség megtérülését kibővíve kellene számolni. Ez igaz, de a rendelkezésre álló földterület és az egy kaszálásra lehozható átlagosan 20 tonna szilázs mégis korlátokat állít. Ezért érdemes szezonálisan differenciálni, azaz különbséget tenni a téli és a nyári TMR között, mivel a nyári időszakban sokkal nagyobb az igény az emészthető rostra (az étvágy fenntartása miatt), mint hűvös vagy hideg időben.

TÉLI TMR

- Rozs-, tritikálé és fűszilázs: **2-3 kg szá./nap**

NYÁRI TMR

- Rozs-, tritikálé és fűszilázs (1. kaszálás): **4-5 kg szá./nap** (emészthető és strukturális rost forrása)
- Rozs-, tritikálé és fűszénáz (2. kaszálás): amennyi van, azt mind nyáron etessük a szilázs részbeni helyettesítésével a fenti szilázs mellett (emészthető rost, struktúra és cukorforrás)!



Ezen stratégia szerint takarmányozva a szükséges készlet **évente minimum 200 vagon rozs- és/vagy fűszilázs/szenázs 500 fejt tehenre**. A számítás alapját a nagytejű tehén adagja adta, a kisebb tejűek szárazanyag-felvétele pedig kisebb, és általában kevesebb 'értékes' tömegtakarmányt adunk nekik. Ez azonban még csak a nettó szükséglet. Az éves tételek tervezésekor viszont a veszteségeket is számításba kell venni (10-20%), így összességében a 2000 tonna/év/500 tejelő tehen nagyságrendileg elfogadható kalkuláció. A szárazonálló adagjában csak akkor használjuk, ha a káliumtartalma alacsony, és jut ezen csoportnak is biztonsággal. Természetesen emellett kell, hogy legyen a telepen kukoricaszilázs, lucernaszilázs/szenázs és ideális esetben külön gabona-pillangós keverékszilázs a növendék üszőknek is.

Ezen ismeretekkel felvértezve már sokkal szélesebb látókörrrel készülhetünk a tavaszi betakarítási szezonra.

„A takarmányosod annyira lehet sikeres a telepeden, amennyire jók a tömegtakarmányaid.” Dr. L. Chase