



A SZUDÁNIFŰ BIZONYÍTOTT SEGÍT, HA BAJ VAN

Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

Tavaly novemberben írtam meg az első cirkos cikket. Tartottam tőle, mert az elmúlt években sok volt a rossz tapasztalat, miközben a tejtermelés haladt előre. De az időjárás évről évre próbára teszi a tejtermelők idegeit. Kellenek a biztonsági megoldások, a 'last minute' korrekció lehetősége, a pótlás, a segítség a bajban. A szudánifűvel az volt a gondom, hogy kevésnek ítéltam az üzemi tapasztalatokat, csak szórványosan volt némi információ

a 'multi-cut = 60-30-30' hozam és minőségi eredményeire, valamint a kétmenetes betakarítás műszaki kivitelezésére. Ezért csak azoknak javasoltam, akik megfelelő menedzsmenttel és/vagy bátorsággal neki mertek vágni, pontosabban 'bele mertek vágni' a szudánifűbe.

Mielőtt azonban a szudánifű első nagyüzemi hazai tapasztalataira rátérünk, helyezzük el újból, de most utoljára a palettán (típusai, betakarítása, hasznosítása).

1. A HASZNOSÍTÁSI TÍPUSOK ÁTTEKINTÉSE

A cirokféléknek számos típusát ismerjük. A betakarítás módja szerint két nagy csoportot különítünk el (1. táblázat). A szudáni fű-cirok kombinációk többször is kaszálhatóak (itt alapvető fontosságú a kaszálás-fonnyasztás, tehát a kétmenetes betakarítási technológia az alacsony

szárazanyag-tartalom miatt), míg a 'tisztán' cirokfélék különböző fajtái általában az egyszeri betakarításra alkalmas növények, egy menetben, járvaszecskázóval vágva le a növényt (tejes-viaszerés határán).

1. TÁBLÁZAT A CIROKFÉLÉKNEK A BETAKARÍTÁS MÓDJA SZERINTI JELLEMZÉSE

Típus	Jellemzők	Hasznosítás
MULTICUT típus (többszöri kaszálás egy szezonban - fonnyasztással)		
szudánifű	2-5 kaszálás a vetésidőtől és az időjárástól/talajtól függően, potenciálisan jó rostemeszthetőség, 0-5% keményítő	szilázsnak, szénának, zöldetetésre, legeltethető
PPS (fotoszenzitív) vagy BMR hibrid cirok és szudánifű		
MONOCUT típus (egyszeri betakarítás egy szezonban - egy menetben járvaszecskázóval)		
BMR, PPS (fotoszenzitív) és hímszteril cirokfajták és hibridek	Nagy hozam (magas növény) és jelentős energiatartalom	szilázsnak
Kettős hasznosítású fajták és hibridek (PPS, hímszteril, szemes)	Nagy zöldhozam és közepes energiatartalom	szilázsnak
Ipari felhasználású fajták (kifejezetten nagy hozamra nemesítve)	Nagy zöldhozam gyenge rostemeszthetőséggel	biogáz üzemeknek, cukorkivonásra stb.

2. A SZUDÁNIFŰ TERMESZTÉSE

A szudánifű széles körű elterjedését szárazságtűrő képessége és ezen túl a kifejezetten jó alkalmazkodóképessége tette lehetővé. A szudánifű és hibridjei jól tolerálják a különböző talajtípusokat. Mélyre hatoló gyökérrendszere révén nem csak a vizet, de a mély talajrétegű mikro- és makroelemeket is hatékonyan hasznosítja. Különleges tulajdonságuk, hogy az április-szeptemberi tenyészidőszakban 3-szor kaszálhatóak, 60-30(35)-30(35) napos vágási ciklusokban. Minden alkalommal különböző felhasználást tesznek lehetővé (szilázs/szenázs, széna, zöld, legeltetve), alkalmazkodva az aktuális időjárási és termelési viszonyokhoz. A szudánifű sikeresen termesztethető fő- illetve másodvetésként is. Hazánkban áprilistól-augusztus közepéig vethető (akár áprilisi rozs, vagy a későbbi tritikálé és a május végi borsós keverékek után is!). A szükséges vetőmagmennyiség 25-50 kg/ha (szénának és legeltetve min. 40-50 kg/ha, silózásra, szenázsnak kevesebb is elegendő), a vetésmélység 3-4 cm (ülepedett magyágy esetében), és

a javasolt nitrogénmennyiség kb. 80 kg/ha hatóanyag (70% vetés előtt kijuttatva). A szudánifű hibridek az egyik legaktívabb sorgoleone-kiválasztók a cirokfélék között. Mivel ez a vegyület gátolja több – takarmányozástani szempontból is veszélyes – gyom magjának csírázását (parlagfű, disznóparéj, a Solanum csoport egyes tagjai, stb.), így növényvédelme könnyen kivitelezhető. A szudánifű gyéríti a talajlakó kártevőket is.



3. A SZUDÁNIFŰ HASZNOSÍTÁSA

A szudánifű intenzív sarjadzásának és növekedésének köszönhetően, megfelelő körülmények között a hektáronként 80-90 tonna hozamot is elérheti. Magyarországon egy vegetációs időnyben akár háromszor is hasznosíthatjuk az alábbi formákban:

3.1. SILÓZÁS: egymenetes betakarítás

Amennyiben a szilázst üszőkkel vagy húsmarhával kívánjuk etetni és a hozam maximalizálása a cél (a fajlagos önköltség csökkentése mellett), valamint az egymenetes betakarítás egyszerűségével a direkt silózás mellett döntünk, akkor mindenképpen fontos, hogy olyan szudánifű hibridet válasszunk, melyek öregedése (és ezáltal a rostemészthetőség romlása) lassabb ütemű. A tábla folyamatos ellenőrzésével várjuk ki a 30%-os szárazanyag-tartalmat, és ekkor takarítsuk be (ne fenológiai stádiumhoz kössük!).

Fontos említeni, hogy a betakarításkor mindig hagyjunk 15-20 cm-es tarlót, mert ez biztosítja a gyors újrasarjadzást. Direkt silózásra mindig csak az első növedék javasolt, mivel a további növedék(ek) szárazanyag-felhalmozódási üteme nagyban függ a különböző környezeti tényezőktől. Általában a második növedéket szenázsként, szénaként, esetleg legeltetve javasoljuk hasznosítani.

3.2. SILÓZÁS: kétmenetes betakarítás (fonnyasztás)

Hosszú évek kísérletei bebizonyították, hogy a piacon elérhető hibridek optimális betakarítási ideje tejelő tehénnel történő etetéskor (genetikai háttértől függően) a zászlóslevél megjelenése és a bugázás kezdete között van. A szárazanyag-tartalom azonban ekkor 20-27% között alakul (hibridtől függően), ami még nem optimális a direkt silózásra. A 27%

alatti szárazanyag-tartalom ecetes és alkoholos erjedést eredményezhet, ezért ebben a fenológiai fázisban a kétmenetes betakarítás technológiáját, tehát a fonnyasztást javasoljuk (ami sajnos növelheti a szilázs hamutartalmát).

A kétmenetes betakarítás során az állományt abban a fenológiai stádiumban érdemes betakarítani, melynél az adott hibrid a legkedvezőbb emészthetőséggel és terméspotenciállal rendelkezik. Ebben az esetben nem fordítunk nagy figyelmet a betakarításkori nedvességtartalomra, hiszen fonnyasztással érjük el a kívánt szárazanyag-tartalmat.

Amennyiben az első kaszálástól kezdve kétmenetes és korai fázisú betakarítást tervezünk (vegetációs időtartam: 60 nap + 30-35 nap + 30-35 nap), akkor Magyarországon 2-3 betakarítást valósíthatunk meg ugyanarról a területről.

Mindazok ellenére, hogy a kétmenetes betakarítás extra energiát, illetve munkaszervezést igényel, a korábbi adatokból egyértelműen kitűnik, hogy még szélsőségesen száraz időjárási és gyenge talajviszonyok mellett is olyan takarmány készíthető a szudánifűből korai betakarítással, mely akár nagy termelésű tejelő tehennel is etethető a teljesítmény csökkenése nélkül.

3.3. Szudánifű-széna készítése

A szudánifűvekből értékes, nagy fehérjetartalmú és ízletes szénát lehet készíteni. A kaszálások 60-70 cm-es magasságtól kezdődhetnek, és a bugahányás kezdetéig végezhetőek az emészthetőségi értékek változásának figyelembevételével.

3.4. A szudánifű legeltetése

A szudánifű nagy szárazságtűrése miatt a forró nyári hónapokban is zöld legelőt biztosít. A legeltetésnél ajánlott a megemelt (a szénakészítésnél is használt) tőszám alkalmazása a taposási károk enyhítése érdekében. A legeltetés (ugyanúgy, mint az összes többi hasznosítás esetében) 60-70 cm-es magasságtól kezdődhet. Ennek többek között az is az oka, hogy a cirokfélékben természetes módon előforduló ciánglikozidok 60 cm alatt még jelen lehetnek. A ciánglikozidból (durrin) az emésztés során kéksav (ciánhidrogén) szabadul fel,

ami szöveti oxigénhiányt okoz. A cirkok közül azonban a szudánifűben a legalacsonyabb genetikailag ez az anyag! Fontos megemlíteni, hogy a modern hibridek ciánglikozid-tartalma már elenyésző. Mindezek mellett az is lényeges, hogy bármilyen nemű tartósítást alkalmazunk, például erjesztéssel, illetve szárítással tartósítjuk a szudánifűvet, a ciánglikozidok természetes úton, rövid időn belül (3-7 nap alatt) maguktól lebomlanak! Így, ha táblánkat erős stresszhatás érte, akkor érdemes erjesztett takarmányként hasznosítani a termést.

4. HAZAI TAPASZTALATOK 2019.

A szudánifű előzménye a Hód-Mezőgazda Zrt-nél, hogy katasztrofális aszály miatt Csongrád megyében az őszi kalászos kultúrák rendkívül gyengén keltek, illetve az olaszperje ki sem kelt Vajhátan. A helyzetet súlyosbította, hogy a lucerna első növedéke is fele akkora hozamot adott, mint a normál években. Látható, hogy a Hód-Mezőgazda Zrt. területi elhelyezkedéséből adódóan sajnos nem ideális körülmények között termeszt tömegtakarmányait. A Dél-Alföld forró és száraz klímája mellett meg kell küzdeni a kötött, 15 aranykoronás talajadottságokkal is. Összességében a Hód-Mezőgazda Zrt. április-május hónapban ebből a három növényből jellemzően 10-11.000 tonna szenázst készít. Idén ez sajnos 3.000 tonnában realizálódott, így szükség volt jól emészthető NDF-t tartalmazó tavaszi növényre. A korábbi hazai tapasztalatok és a növény jellemzői miatt kategorikusan elzárkóztak a cirok használata elől, ezért a szudánifű mellett döntöttek. A vetést május 10-11-én végezték el 25 kg/ha Bovital fajtával (Alfaseed Kft). Vetés előtt 200 kg Pétisót juttattak ki a területre.

A kapott eredmények az alábbiak:

I. növedék: a hűvös (hideg) május miatt a vetést követő 8. napon sorolt ki a növény, amely után gyors fejlődésnek indult. A vetést követő 40-45. naptól látványossá vált a növekedés, a kaszálást megelőző napokban meghaladta a napi 10 cm-t. Minden nap nézni kell a növényt ebben a stádiumban! Mivel dőlésnek indult, nem vártak tovább a kaszálással. A tenyésztési időszak szerint 50 naposan indították a kaszákat július 1-jén, ekkor buga nem volt található a növényben, a magassága pedig elérte a 170 cm-t. Vágása és fonnyasztása (24 óra), majd rendfelszedése műszaki szempontból problémamentes volt, a klasszikus lucerna technológiát alkalmazták (rendre vágás, rendterítés, rendképzés, rendfelszedés járvaszecskázóval: végig Claas gépsorral). Az első kaszálás 20,4 tonna/ha fonnyasztott tömeget adott. Ebben az időszakban 210 mm csapadék hullott.

II. növedék: az első kaszálás után hígtrágya került ki a tarlóra. A 32 nap tenyésztési idő alatt 83 mm csapadék hullott. Az augusztus 3-án indított betakarításkor a növény 170 cm-es bugátlan állapotban volt. Megritkult az állomány. 9,5 tonna/ha fonnyasztott tömeget adott. A műszaki

technológiai sor az előző növedéknél alkalmazottal megegyezett.

III. növedék: tovább ritkult az állomány. A tenyésztési időszak alatt 17 mm csapadékot kapott, valamint 22 mm esőt a betakarítás előtt 2 nappal. 1 méteres kényszerérett növényről volt szó. Itt-ott kilátszott már a buga. A betakarítást szeptember 13-án kezdték egy menetes technológiával, kb. 22-24% szárazanyag-tartalom mellett. Ennek oka a hamutartalom csökkentése lett volna, illetve egy próba az erjedésre (kisebb tétel). Így 8 tonna/ha hozamot adott, de fonnyasztva ez inkább csak 5 tonna/ha lett volna. A silózás fóliatömlőbe történt (falközi silótérbe nem szabad betenni az ennyire vizes anyagot), gyorsan kivitelezve, dupla mennyiségű LalsilCombo baktériumos adalékanyaggal (kihasználva a magas kiindulási cukortartalmat). Még nincs megbontva, de a fóliatömlő megtartotta az alakját (lapos), nem gázosodott, nincs romlásra utaló jel. Csurgalékla viszont jelentős mennyiségben képződött.

Összességében tehát kb. 35 tonna/ha szilázst tudtak betakarítani úgy, hogy május 10-11-én vetették el a szudáni fűvet. Újból megemlítem, hogy átlagosan 15 aranykoronás kötött talajokról van szó, 300 mm feletti csapadékmennyiség mellett. A hamutartalom emelkedett volt, ami más termőhelyen is előfordult sajnos, de ez nem a növény hibája. Mivel azonban mások is hasonló tapasztalatról számoltak be, ezért a földszennyeződés valószínűleg Achilles-ina lesz ennek a szilázsnak.





Szudánifű állomány első növedéke 180 cm magassággal kaszálás előtt: dőlésveszély



Szudánifű állomány csapadékos tavasz után (Bovital fajta, Dél-Alföld, 2019.)



Szudánifű kétmenetes betakarítása (Dél-Alföld, 2019.)



A szudánifű kaszált rendjei (Dél-Alföld, 2019.)

A szudánifű ebben a *multi-cut* rendszerben (korai vágásnál) kiváló emészthetőségű alapanyagot adott, tehát tud pótolni kényszerhelyzetben egy közepes minőségű korai betakarítású gabonaszilázst (rozs, tritikálé). A

TMR NDF-tartalmának emészthetősége szempontjából javító hatású az átlagosan 53-55% rostemészthetőségű kukoricaszilázs és a 40% NDF-emészthetőségű lucernaszilázs mellett.

2. TÁBLÁZAT ÜZEMI SZUDÁNIFŰ MINTÁK ROSTTARTALMA ÉS ROSTEMÉSZTHETŐSÉGE HAZÁNKBAN 2019-BEN

		Hód-Mezőgazda Zrt.	Hód-Mezőgazda Zrt.	Közép-Alföld	Közép-Alföld
Nyersrost	g/kg sza.	275	280	238	248
NDF	g/kg sza.	596	547	521	526
NDF_{d48}	%	64,7	60,9	60,8	67,6
Nyersfehérje	g/kg sza.	-	-	-	179

A Hódmezőgazda Zrt. elégedett az eredményekkel, mert kényszermegoldásként született, mégis javító hatású lett a szudánifű-szilázs. Rugalmasan kezelhető, akár a kipusztult őszi gabonafélék helyettesítésére is alkalmazható, nem igényes és ezért rendkívül kedvező önköltségű szilázsról van szó (8-10 Ft/kg szilázs). Jobb területeken a rozból, tritikáléból, olaszperjéből vagy Festuloliumból a 35 tonna/ha szilázs egy növényből, egy kaszálásra bejön, de nem mindenütt vannak olyan jó minőségű és jó vízgazdálkodású földek, és nem minden évben kedvező az időjárás. Rostemészthetőségében a

szudánifű-szilázs nem éri el a jó minőségű rozs-, tritikálé- vagy fűszilázs élettani hatását, de megfelelő fenofázisban betakarítva NDF_{d48} értéke jobb, mint a kukoricaszilázssé. A betakarítási műszaki technológia pedig nem igényel speciális megoldásokat, a vékony szarát viszi a kasza, és a fonnyasztás a nagy nyári melegben hamar végbemegy.

Összességében: a szudánifű arra jó, hogy segít, amikor baj van, rugalmas a multi-cut technológia és kedvező a szilázs önköltsége.