



CIROK ÖSSZEHASONLÍTÓ FAJTAVIZSGÁLATOK TEXASBAN (TEXAS, USA, 2018)

Jourdan Bell, Ed Bynum, Ronnie Schnell, Carla Naylor,
Preston Sirmon, Kevin Heflin és Katrina Horn
Texas A & M Agrilife Research
Texas A & M Agrilife Extension

Texasban is meleg van és gyakran köszönt be a szárazság. Az átlagos csapadékmennyiség 500 mm és a nyári csúcshőmérséklet átlaga 37,7 °C. Ezért kiterjedt vizsgálatokat végeznek a cirokfélékkel kapcsolatban. A Texas A&M Agrilife Research szervezet Texas állam legfontosabb mezőgazdasági kutatóintézete, mely (többek között) fajtaösszehasonlító vizsgálatokat is végez.

A kísérletet 2018-ban, Texasban végezték, 56 ciroktípus bevonásával. Vizsgáltak silócirkot, cirok-szudánifű hibridet, szudánifűvet és kettős hasznosítású (siló-szemes) cirok hibrideket. Két kukoricahibrid és két szemes cirok fajta is szerepelt a kísérletben kontrollként. Az 56 fajtán/hibriden belül 26 volt BMR (Brown Midrib) genotípusú cirok vagy cirok-szudánifű hibrid. Az átlagos hozam 56,3 tonna/ha volt (42,3-71,5 tonna/ha).



A **BMR tulajdonság** kisebb lignintartalmat eredményez, ami növeli a takarmány emészthetőségét. Ez azonban növelheti a szár megdőlésének kockázatát. Ezért több esetben továbbfejlesztették a BMR genotípust és kombinálták a törpenövésű, de leveles növényi fenotípussal. A **'brachytic'** elnevezés tehát **törpe tulajdonságra utal, ami kevesebb szárat és több levélfelületet eredményez, de hozamban nem ad kevesebbet, mint a magas silócirok** (az internodusok távolságát csökkentették). A nagyobb levél : szár arány és a BMR-ből adódó kisebb lignintartalom kombinálása, valamint a bugás változat hozzáadása olyan takarmányminőséget eredményez, amely hasonlít a kukoricához. A **fotoperiodikus érzékenység PPS (Photoperiod sensitivity)** a cirokfélék egy olyan tulajdonsága, mely lehetővé teszi, hogy a tömegtakarmány célú cirkok



bugázása mindaddig ne induljon be, míg a nappali megvilágítás nem csökken 12,5 óra alá. Ezzel nagyobb 'betakarítási ablak' alkalmazására nyílik lehetőségünk, illetve biztosítja a sokáig kedvező rostemészhetőséget. Általában nagy cukortartalommal takaríthatók be. Elterjedésük Európában még nem történt meg, de várható a megjelenésük.

A kísérlet körülményei: a vetés ugaroltatás után következett, tehát nem volt előző évi elővetemény. Az ugaron szervestrágyázás történt. A vetést 2018. május 23-án végezték el. A vetőmagmennyiség 187.500 csíra/ha volt. A kísérleti parcellák mérete: 4 sor (76 cm-es sorközzel), 8 méter hosszán. Alkalmazott gyomirtó: Bicep (Atrazine + S-metolachlor), 1,5 liter/ha. Alkalmazott rovarölőszer cukornád levéltetű ellen: kétszer Sivanto kezelés (2018. július 29. öntözéssel és augusztus 6. légi permetezéssel). Az első kezelés nem volt sikeres, de a második teljesen kiirtotta a levéltetű-kolóniákat. A cirok megújult, hozamcsökkenést nem okozott a fertőzés (a sikeres második kezelésnek és a cirok regenerálódó képességének köszönhetően). A tenyészidőszak alatt 324 mm öntözés történt 19 méterenként. A tenyészidőn belül mért csapadék(+öntözés) 645 mm volt, de 193 mm október 1. után érkezett, ami a betakarítást késleltette és növelte a megdőlés arányát. Az októberben érkezett csapadék már nem játszott szerepet a biomassza-termelésben. Augusztus 1-jén jég verte el az állományt, felszaggatva a leveleket és megsértve a szárat is. A korábban érő fajták virágzásban voltak a jégeső időpontjában. A későn érő fajták újrasarjadtak a kedvező késő-augusztusi és szeptemberi időjárás hatására. A betakarítás kézzel történt kora-viaszérés állapotában. A későn érő fajtákat

október 1-jén akkor is betakarították, ha nem érték el a viaszérés állapotát.



A laboratóriumi méréseket a Dairyland Laboratories végezte (Arcadia, Wisconsin, USA) NIR-módszerrel.

	Meg- dőlés	Száraz- anyag	Hozam (35% szá.)	Nyers- fehérje	aNDF	ADF	Lignin	Keményítő	NDFd ₄₈	uNDF om240	RFQ	Tej (tak.ért)
	%	%	t/ha	%sza.	%sza.	%sza.	%sza.	%sza.	%	%sza.		kg/tonna eredeti szilázs
BMR (26 fajta)	12,6	31,4	55,8	6,9	50,5	34,4	3,5	13,4	50,7	18,1	114	3062
Nem-BMR (30 fajta)	7,9	31,8	57,8	7,2	47,7	32,3	4,1	20,2	43,5	20,2	110	3110
Összátlag	10,1	31,6	56,0	7,0	49,0	33,3	3,8	17,0	46,8	19,2	112	3088
Fotoperiod szenzitív (PS)												
PS fajták (9)	37,4	27,1	53,3	6,3	61,4	42,2	4,0	1,5	55,0	19,5	90	2680
Nem-PS fajták (47)	4,9	32,5	57,5	7,1	47,5	32,2	3,8	19,2	45,5	19,2	114	3136
Brachitikus törpefajták												
Brachitikus fajták (13)	4,1	34,3	57,3	7,8	45,4	31,3	3,5	21,5	47,7	19,6	123	3191
Nem-brachitikus (43)	11,9	30,8	56,5	6,8	50,1	33,9	3,9	15,7	46,6	18,0	108	3057
Kontroll												
Szemes cirok (2)	0	31,0	44,3	9,5	39,5	26,9	4,0	30,3	40,0	19,2	135	3347
Csöves silókukorica BMR (2)	0	32,8	49,8	8,2	39,6	25,5	3,1	23,6	60,5	11,5		2908
Cső nélküli silókukorica (2)	0	28,1	33,3	7,1	51,3	34,1	3,9	4,1	60,0	15,0		1631

uNDF om240: nem emészthető rost, 240 órás *in vitro* inkubációval mérve, NIR adat RFQ: relatív takarmányérték mindenféle takarmánytípusra, NDFd₄₈: az NDF emészthetősége 48 órás *in vitro* inkubációval meghatározva (NIR)