

## [成果情報名]鹿児島県における極晩生ギニアグラス「うーまく」の栽培特性

[要約]極晩生ギニアグラス「うーまく」は、同じ暖地型牧草として県内で広く栽培されるローズグラスと比較して、耐倒伏性および収量性に優れることから、大雨や台風等の気象リスクに対応した自給飼料の安定確保が期待できる。

[キーワード]暖地型牧草、極晩生ギニアグラス、うーまく、気象リスク、自給飼料

[担当]鹿児島県農業開発総合センター畜産試験場 企画環境飼料部草地飼料研究室

[代表連絡先]0995-48-2189

[分類]普及成果情報

### [背景・ねらい]

鹿児島県は、その温暖な気候から暖地型牧草の生育に適している。現在、鹿児島県における暖地型牧草の栽培はローズグラスが中心で、その作付面積は単年・永年利用を合わせて3,861haであり、鹿児島県の飼料作物作付面積全体の約13%を占めている（市町村別畜産統計書、令和元年11月、鹿児島県農政畜産課）。しかし、ローズグラスは、倒伏しやすく、収穫時のロスやサイレージ発酵品質低下の問題があり、さらに最近では大島地域の一部において褐点病の発生も報告される等、生産が不安定で、自給飼料生産への影響が懸念されている。

近年、暖地型牧草は、多様な草種・品種が育成・導入されており、沖縄県で選抜育成された極晩生ギニアグラス「うーまく」（以下「うーまく」）は、沖縄県ではローズグラスより耐倒伏性や収量性に優れるとの報告がある。さらに、極晩生で出穂が遅いものの出穂前に収穫するため収穫適期が長く、また、種子落下による雑草化リスクの低減が期待できる。そこで、本県における栽培適応性を調査するため、鹿児島県内3か所（霧島市、南さつま市、大島郡与論町）の畑で、ローズグラス「カタンボラ」（以下「カタンボラ」）との品種（草種）比較試験を実施した。

### [成果の内容・特徴]

1. 「うーまく」は「カタンボラ」と比較して、3地域ともに、いずれの番草も倒伏が小さい（表1）。
2. 「うーまく」は「カタンボラ」と比較して、3地域ともに年間合計乾物収量が有意に多く（ $P < 0.05$ ）、特に、南さつま市および与論町では3年間の平均で2t/10aを超える（表1）。
3. 「うーまく」は「カタンボラ」と比較して、3地域ともにTDN含量はやや低いが、年間合計TDN収量は特に県南部で多く（表1）、「カタンボラ」から「うーまく」への切り替えによる年間合計TDN増収効果により、10aあたり霧島市で4千円、南さつま市で16千円、与論町で38千円の収益性向上が期待できる（図1）。
4. 「うーまく」は「カタンボラ」と比較して、耐倒伏性および収量性に優れることから、大雨や台風等による倒伏リスクに対応した自給飼料の安定確保が期待できる。

### [普及のための参考情報]

1. 普及対象：鹿児島県内の肉用牛農家、乳用牛農家
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：鹿児島県内一円
3. その他：
  - (1) 施肥量は、牛ふん主体堆肥 2,000 (kg/10a、以下同じ)、苦土石灰 100、化成肥料を基肥としてN-10、 $P_2O_5$ -15、 $K_2O$ -10、追肥として刈取毎にN-5、 $K_2O$ -5を施用した。また、播種密度は条間60cmの条播き、播種量は2kg/10aとした（施肥量および播種量は鹿児島県飼料作物栽培基準に準じる）。
  - (2) 初期生育で雑草と競合するため、防除基準に準じて雑草防除を行う（鹿児島県飼料作物栽培基準に準じる）。
  - (3) 「うーまく」は、出穂期に草丈2m程度まで高くなり、収量は得られるものの、出穂期以降は粗

剛になり、嗜好性や消化率が急速に低下する。また、草丈 150cm を超えると機械に巻き込んだり、詰まったりと収穫・調製機械への負担も大きくなることから、草丈 100cm～出穂前までに収穫する。

- (4) 出穂前の収穫は、硝酸態窒素濃度が高い可能性があり、家畜が中毒を起こすことがあるため、堆肥や化学肥料の施用量に注意する。
- (5) 種子が小さいため、播きにくい場合は肥料等と混合して播種する。また、覆土が厚くなると発芽が悪くなるため、ロータリーによる覆土は行わず、播種後は入念に鎮圧を行う。

[具体的データ]

表1 「うーまく」の栽培特性（比較：「カタンボラ」）

場所	品種	播種日 <sup>1)</sup>	収穫日 <sup>1)</sup>			倒伏程度(1~9茎) <sup>1)</sup>			草丈(cm) <sup>1)</sup>			乾物収量(kg/10a) <sup>1)</sup>				TDN含量 <sup>4)</sup> (乾物中%)	TDN収量 カタンボラ比	
			1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草	計			カタンボラ比
霧島市	うーまく	5/18	7/27	9/4	10/25	1.0	1.1	1.6	149	179	139	517.1	650.3	512.4	1,679.9 <sup>a3)</sup>	130	60.8	125
	カタンボラ					3.7	5.2	1.0	136	135	110	537.6	425.6	325.9	1,289.1 <sup>b</sup>	100	63.3	100
南さつま市	うーまく	5/17	7/26	9/8	10/30	1.0	1.0	1.0	166	186	147	719.6	820.7	465.2	2,005.5 <sup>a</sup>	152	60.8	145
	カタンボラ					6.1	5.5	1.9	150	144	124	559.3	456.9	300.0	1,316.2 <sup>b</sup>	100	63.8	100
与論町	うーまく	5/13	7/27	9/15	11/11	1.4	2.2	1.9	138	172	137	547.7	931.3	627.7	2,106.7 <sup>a</sup>	222	61.5	212
	カタンボラ					1.7	3.7	1.1	90	115	101	142.5 <sup>2)</sup>	456.6	349.9	949.0 <sup>b</sup>	100	64.3	100

1) 3か年(2017-2019)の平均であり、試験は畑で1区6㎡・3反復で実施。刈取時の生育ステージ:「うーまく」出穂前、「カタンボラ」出穂期。  
 2) 2017年は湿害と干ばつの影響があり、「カタンボラ」は特に生育不良であった。  
 3) 地域ごとのab異文字間に5%水準で有意差あり(LSD)。  
 4) 2019年の1~3番草の平均で、化学分析値から日本標準飼料成分表(2009年版)の消化率を用いて推定。

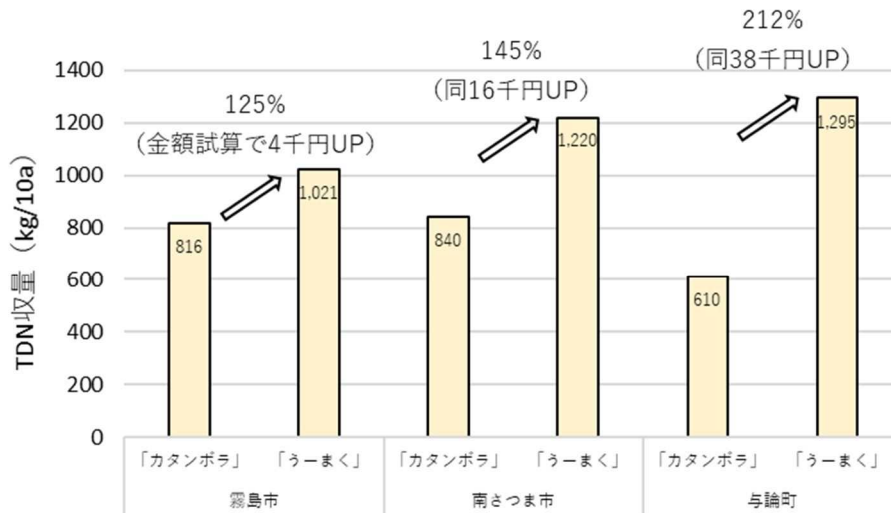


図1 「うーまく」のTDN収量と増収効果

TDN収量差を購入粗飼料で補ったと仮定（輸入乾牧草 103 円/TDNkg、「飼料をめぐる情勢」（農林水産省、2020年5月）から引用）。



図2 「うーまく」の草姿（左、右：「カタンボラ」）  
（2019年9月2日撮影、鹿児島県霧島市）

（鹿児島県農業開発総合センター畜産試験場 企画環境飼料部草地飼料研究室）

#### [その他]

予算区分：県単

研究期間：2017～2019年度

研究担当者：田中翔太郎、橋口雄介、下副田充志、内村涼子、西村健一

発表論文等：

1) 田中ら（2021）鹿児島農総セ研報、15:103-108

2) 鹿児島県（2021）「普及に移す研究成果」

<https://www.pref.kagoshima.jp/ag11/pop-tech/nenndo/documents/reiwa2nendokennyuseika.html>