

## ソルガム奨励品種選定試験

瀬尾 哲則・田中 巧・石井 亮・中村 光男・入江 明夫

### 要 約

現在、国内において流通しているソルガムについて、鳥取県の栽培利用環境に適する奨励品種を選定する目的で試験を実施した。今回、奨励品種2品種を含む計3品種を試験に供し、生育特性および収量性の調査、検討を行った。

- 1 ウルトラスルゴの生育特性は奨励品種であるヘイスーダンと同様に良好だった。
- 2 1番草における硝酸態窒素濃度については、ウルトラスルゴの方がヘイスーダンより低値だった。
- 3 ウルトラスルゴの乾物収量において、1番草と2番草の合計でヘイスーダンを上回った。

### 緒 言

ソルガムは飼料用とうもろこしと並んで、主要な夏作飼料であり、収量性、栄養価が高い草種である。

ソルガムの品種中、スーダン型については、鳥取県内においても普及が拡大してきたロールベールサイレージ体系に適し、その栽培の増加が期待される。

今回、スーダン型ソルガムのウルトラスルゴについて、奨励品種選定のための基礎資料を得る目的で栽培試験を実施した。

### 試験期間および試験場所

#### 1 試験期間

平成9年5月～平成9年9月

#### 2 試験場所

鳥取県畜産試験場圃場（黒色火山灰土壌）

### 材料および方法

試験方法は牧草・飼料作物系統適応性検定試験実施要領に準じた。

#### 1 供試品種系統

スーダン型ソルガム；ウルトラスルゴ

スーダングラス；ヘイスーダン（奨励品種）

ソルゴ型ソルガム；ビッグシュガーソルゴ（奨励品種）

なお、ヘイスーダンは標準品種とし、またビッグシュガーソルゴについては比較品種とした。

#### 2 試験区の設置、反復および面積

乱塊法、3反復、1区10.5m<sup>2</sup>

### 3 耕種概要

#### 1) 播種期

平成9年5月28日

#### 2) 播種方法

条播（10cm幅）、畦幅70cm

#### 3) 播種量

ウルトラスルゴ；1.0kg/a

ヘイスーダン；0.8kg/a

ビッグシュガーソルゴ；0.2kg/a

#### 4) 施肥量

表1に示した。

表1 施肥量

(kg/a)

堆肥	基 肥				追 肥	
	炭カル	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	K <sub>2</sub> O
300	10	1.2	1.5	1.0	0.7	0.5

なお、堆肥は耕運前に全面散布し、炭酸カルシウムおよび化学肥料は播種前に散布した。また、追肥は各刈り取り後に行った。

#### 5) 除草剤

播種直後、ゲザプリム150g/10aを全面散布した。

#### 6) 収穫期（平成9年）

ウルトラスルゴ；7月24日、8月29日（出穂前）

ヘイスーダン；7月24日、8月29日（出穂前）

ビッグシュガーソルゴ；9月24日（糊熟期）

結果および考察

1 気象の概要 (別添気象表参照)

試験期間中の平均気温はほぼ平年並みだった。

降水量については、平年を上回った月が多く、特に5月は平年比150%、7月は260%、8月は150%、9月は210%の降水量を記録した。

今回、平年より早い時期から台風の影響を受けた。

日照時間については7月、9月は平年よりも長く、8月は短かった。

2 生育特性 (表2参照)

1) 発芽および初期草勢

ウルトラソルゴーおよびヘイスーダンは6月2日に発芽し、ビッグシュガーソルゴーにおいては6月4日だった。播種後日数は5日および7日だった。

発芽状況は各品種とも良好だった。

初期草勢についても各品種とも良好だった。

2) 草丈 (稈長) および稈径

1番草において、ウルトラソルゴーの草丈はヘイスーダンより大きく、対標比で109だった。2番草では両者の草丈はほぼ同じだった。ヘイスーダンについては、1番草と2番草の草丈は同程度だった。

ウルトラソルゴーの稈径は1番草、2番草ともヘイスーダンの約2倍だった。特に、1番草の場合、ウルトラソルゴーの稈径はビッグシュガーソルゴーに近い値だった。

3) 再生程度

ウルトラソルゴー、ヘイスーダンについて、1番草刈取後の再生状況はともに良好だった。

4) 倒伏割合

ウルトラソルゴー、ヘイスーダンの耐倒伏性は1番草、2番草とも良好だった。これら2品種は台風による被害にも強かった。ビッグシュガーソルゴーについては、草丈が大きかったこともあり、約3割が倒伏した。

5) 硝酸態窒素

ウルトラソルゴー、ヘイスーダンの1番草について、ジフェニルアミン定性定量法により硝酸態窒素濃度を計測した。ウルトラソルゴー原物中の硝酸態窒素は10ppm

(乾物中換算79ppm)、ヘイスーダン原物中のそれは80ppm (乾物中換算471ppm) であり、ウルトラソルゴーの方が硝酸態窒素含量は低かった。

3 収量調査成績 (表3、表4および表5参照)

1) 生草収量

ウルトラソルゴーの生草収量は1番草、2番草ともヘイスーダンより多かった。これら2品種について、1番草に対する2番草の収量割合は、ウルトラソルゴーでは67.1%、ヘイスーダンでは111.5%となった。すなわち、ウルトラソルゴーにおいて2番草で1番草の場合より減収したが、ヘイスーダンでは逆に増収がみられた。

ウルトラソルゴーについて、1番草および2番草の合計生草収量はヘイスーダンの約1.6倍であり、ビッグシュガーソルゴーの生草収量に近いものだった。

2) 乾物率

1番草において、乾物率が大きかった順に、ビッグシュガーソルゴー、ヘイスーダン、ウルトラソルゴーだった。2番草でも、ウルトラソルゴーの乾物率はヘイスーダンより小さかった。

3) 乾物収量

ウルトラソルゴーの乾物収量は1番草でヘイスーダンより多かったが、2番草では少なくなった。1番草および2番草の合計収量ではヘイスーダンを上回った。ビッグシュガーソルゴーの乾物収量と比較すると、約半量だった。

表3 生草収量と (kg/a) と対標比

品種系統名	1番草	2番草	合計	対標比
ウルトラソルゴー	450	302	752	163
ヘイスーダン	218	243	461	100
ビッグシュガーソルゴー	771	—	771	167

表4 乾物率 (%) と対標比

品種系統名	1番草	2番草	平均	対標比
ウルトラソルゴー	12.7	11.9	12.3	72
ヘイスーダン	17.0	17.0	17.0	100
ビッグシュガーソルゴー	25.1	—	25.1	148

表2 生育特性調査成績

品種系統名	発芽期 H.9	発芽の良否	初期草勢	草丈 cm		稈径 mm		再生 刈取後			倒伏 割合 %	
				1番	2番	1番	2番	1番	2番	1番	2番	
ウルトラソルゴー	6.2	1	1	199	183	15	11	1	1	10	10	
ヘイスーダン	6.2	1	1	183	184	8	5	1	1	10	10	
ビッグシュガーソルゴー	6.4	1	1	311	—	17	—	—	—	29	—	

発芽の良否、初期草勢、再生程度 1 (良) ~ 5 (不良)

表5 乾物収量 (kg/a) と対標比

品種系統名	1番草	2番草	合計	対標比
ウルトラソルゴー	57.3	35.9	93.2	119
ヘイスーダン	37.0	41.2	78.2	100
ビッグシュガーソルゴー	193.6	—	193.6	248

#### 4 有 望 性

今回、ウルトラソルゴーについて、生育特性成績は良好であり、収量性も概ね良好だった。

今後、ウルトラソルゴーを含めた、乾草およびロールペールサイレージ体系に適したソルガム、スーダングラスの品種について更に検討をする必要がある。

#### 引 用 文 献

- 1) 牧草・飼料作物系統適応性検定試験実施要領（改訂2版） 農林水産省 草地試験場編 1990
- 2) 飼料作物栽培利用の手引き 全国農業協同組合連合会編集 1997