

## 岩手県北地方のソルガム在来種及び導入種の特性

大野 康雄・岩館 信三・佐々木邦年\*

(岩手県立農業試験場・\*岩手県立農業試験場県北分場)

On the Characteristics Local and Introduced Varieties of Sorghum in Northern Iwate Prefecture

Yasuo OHNO, Shinzō IWADATE and Kunitoshi SASAKI\*\*

(Iwate-ken Agricultural Experiment Station・\*Kenpoku Branch, Iwate-ken Agricultural Experiment Station)

### 1 はじめに

岩手県農試では昭和46年から消滅寸前の雑穀類の品種系統の収集を行ってきた。そのうち、ソルガムについては1953年に県北分場で導入ソルガム(一代雑種)との比較において特性調査を実施したので、その結果を報告する。なお、サイレージの分析は、東北農試草地部草地第4研究室の御協力を得た。記して感謝する。

### 2 試験方法

表1に一括して示した。

表1 方法及び材料

項目	ソルガム在来種特性調査	青刈ソルガム品種特性調査
1 品 種	軽米在来①他42系統	導入種ハイブリッドソルゴ-他10品在来種御返地在来種系統
2 播 種 期	5月27日	5月31日
3 施 肥 量 (kg/a)	堆肥-150, N-0.4 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -1.0, K <sub>2</sub> O-1.0, 石灰-10	堆肥-150, N-1.0 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -2.0, K <sub>2</sub> O-1.0, 石灰-10
4 栽 植 様 式	畦幅 株間 60cm × 10cm (16.7株/m <sup>2</sup> )	畦幅 播幅 60cm × 10cm (200g/a播)
5 収 穫 期	糊熟期~成熟期	糊熟期(10月15日)

### 3 試験結果

#### (1)ソルガム在来種の特性調査

在来種43系統を供試した結果、播種から出穂までの日数は88~106日(積算気温=1576.5~1951.9℃), 登熟日数は43~57日(719.2~852.1℃), 生育日数は131~148

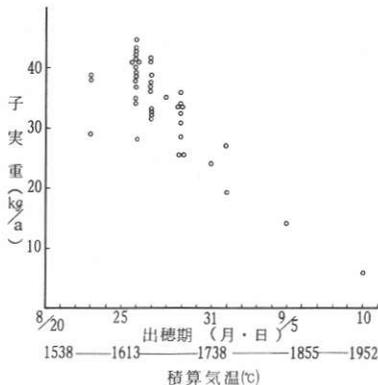


図1 出穂期と子実重との関係

日(2325.4~2482.5℃)の範囲であった。図1に出穂期と子実重, 図2に出穂期と千粒重との関係を示した。8月26~27日に出穂する系統が子実収量及び千粒重とも最高で、それぞれ10a当たり300~450kg, 19~55gであった。

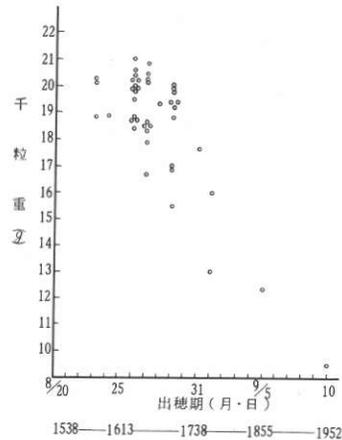


図2 出穂期と千粒重との関係

#### (2)青刈ソルガム品種の特性調査

図3に生草重及び乾物重, 図4に品種系統の特性を示した。在来種は導入種に比べて草丈は高く, 茎数はやや多

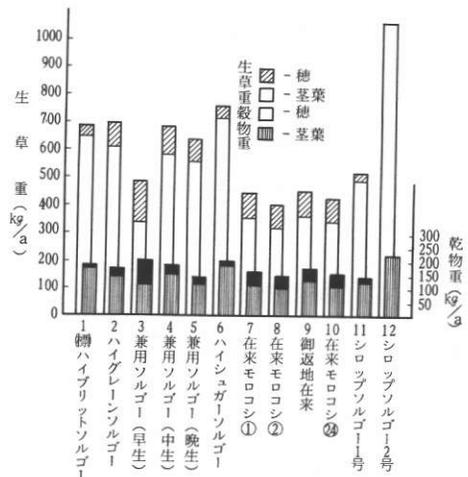


図3 生草重と乾物重

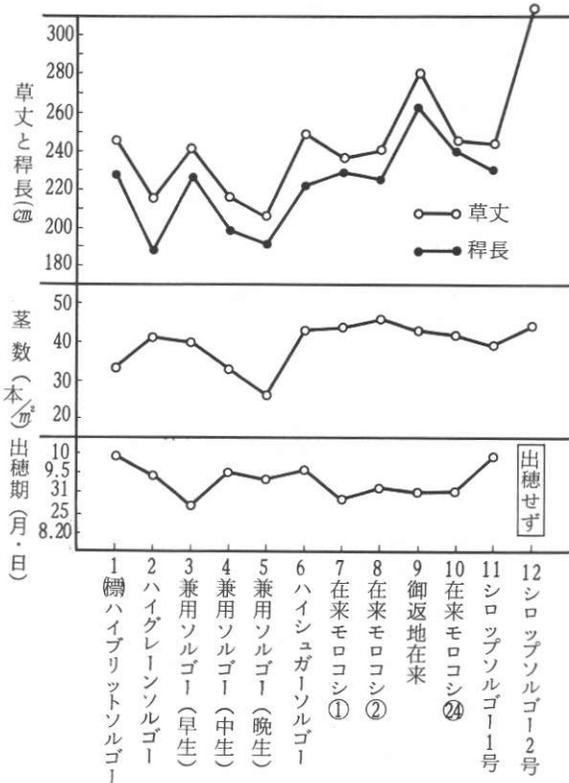


図 4 品種系統の特性

い傾向にあり、出穂期は早かった。生草重は4.0~4.5 t/10 aで導入種の6.4~10 t/10 aと比べ劣った。10月15日一斉刈時の乾物率は在来種が高かった。

(3) サイレージ調製

在来種(御返地在来)は生育ステージが糊熟期で、澱粉含量が高く、発酵品質、綿羊の嗜好性(食いつき順位)ともに良好であった。導入種の兼用ソルゴー(早生)は御返地在来と同じ糊熟期であったが、水分がやや多く、酪酸が産生し、発酵品質、嗜好性とも悪かった(表2)。

表 2 サイレージの飼料成分組成及び発酵品質と嗜好性(分析:東北農試草地第4研)

		御返地在来 (在来種)	兼用ソルゴー 早生	備 考
飼粉成分組成	水分	60.8	65.2	1) 供試サイロ: 50 kg
	粗蛋白質	6.7	6.9	2) 用トップサイロ
	粗脂肪	2.7	2.3	3) 調製: 手押カッター
	でんぷん	28.6	22.3	4) 切断長: 10~20 mm
	ADF	26.0	33.5	5) 材料: 植物全体
	セルロース	29.2	27.1	6) 混合: 人力
	リグニン	6.8	6.4	7) 調製: 昭58.10.21
	ケイ酸	3.5	3.0	7) 取出し: 昭59.4.21
	粗灰分	7.6	7.0	
	発酵品質と嗜好性	PH	4.9	5.22
総酸*		27.6	27.3	* - m·mol %
乳酸*		23.0	22.9	
VFA		4.6	4.4	
C <sub>2</sub>		87	62	酢酸
C <sub>3</sub>		2	12	プロピオン酸
i-C <sub>4</sub>		4	6	イソ酪酸
C <sub>4</sub>		3	13	酪酸
i-C <sub>5</sub>		3	6	イソ吉草酸
C <sub>5</sub>		1	1	吉草酸
i-C <sub>6</sub>	0	0	イソカプロン酸	
C <sub>6</sub>	0	0	カプロン酸	
VFA/総酸**	16.7	16.0	* - %	
VBN/TN**	3.9	5.3		
嗜好の順位***	1	4	*** - 綿羊による観察	

4 ま と め

試験を実施した1953年は生育期間(播種~成熟)までの積算気温が平年に比較して230.5℃低くかった。そのため、中晩性種系統の導入種は草丈の伸長と生育ステージが著しく遅れた。それに対して、在来種は草丈の伸びが良く、子実の稔実も良かった。子実は出穂の早い系統が多収を示したが、これは子実を主なねらいとして栽培されてきたので収量が比較的安定する早生系統が残ったと考えられる。

現在、ソルガムは導入種に依存しているが、低温年においては生育の遅延が大である。国内での育種は3場所で行われ、交配母本に暖地の系統が利用されているため低温伸長性が不十分である。そこで、北東北で安定的にソルガムを栽培するためには、低温伸長性の優れた北東北の在来種を交配母本に利用することが望ましいと考えられる。