

《資 料》

サイレージ用トウモロコシの品種比較試験

小川実\*

Differences of productivity in silage corn

Minoru OGAWA

サイレージ用トウモロコシは可消化養分総量 (TDN) が高く、かつ多収性であることなどから、自給飼料として酪農家が使用する重要な作物である。県では飼料作物栽培基準を作成し、県の推奨品種を定めており、適宜見直しを行っている。今回、見直し後に発売された品種、本県での未検討品種を対象に、推奨品種の決定に必要な基礎データを得るため、比較試験を実施した。

除草剤としてアトラジン・メトラクロール水和剤 (30ml/a) を播種直後に散布し、鳥害を防ぐため防鳥網で被覆し、間引き時に撤去した。間引きは5～6葉期に実施し1本立ちとした。間引き終了時に中耕、培土を実施し、絹糸抽出後に鳥害防止のため、再度防鳥網を設置した。

材料および方法

1 試験地

埼玉県農林総合研究センター畜産研究所内ほ場。

2 供試品種

表1に示す15品種。

3 施肥

前年10月に堆厩肥(成分量N:3.71kg, 2.43kg, 2.14kg)をa当たり220kg全面施用した。

4 栽培管理方法

(1) 播種時期

2012年4月26日

(2) 播種方法

1品種を1区画(10.5m<sup>2</sup>)に5条播きとし、畝幅70cm, 株間20cmで1か所に2粒ずつ播種した。

1品種3反復の乱塊法による試験区を設置した。

(3) 栽培管理

表1 供試品種

品種	早晩性	相対熟度 (RM)	1000粒重 (g)
TH680	極早生	105	311.3
NS106	早生	106	359.3
LG3520	早生	110	296.3
NS110	早生	110	342.3
KD630	早生	113	208.7
タカネスター	早生	113	306.0
SM8446	早生	115	264.3
34B39	早生	115	288.3
KD650	早中生	115	264.7
TX448	早中生	120	400.0
SM8490	早中生	122	330.7
KD731	早中生	123	194.7
SM8656	中生	125	187.0
KE7750B	晩生	127	259.3
NS127	晩生	127	252.3

\*畜産研究所 (現埼玉県浦和競馬組合)

小川：サイレージ用トウモロコシの品種比較

表2 生育調査成績

品種	発芽日	雄 穂 開花期	絹 糸 抽出期	黄熟期	収穫 までの 日数	収穫まで の有効 積算温度	倒伏 割合	さび病	ごま葉 枯病	すす 紋病	虫害
	(月・日)	(月・日)	(月・日)	(月・日)	(日)	(℃)	(%)	(1-9)	(1-9)	(1-9)	(%)
TH680	5.5	7.4	7.4	8.4	101	1268	0.0	1	1	1	0.0
NS106	5.5	7.4	7.5	8.4	101	1268	0.0	1	1	1	0.0
LG3520	5.5	7.5	7.5	8.9	106	1361	0.0	1	1	1	0.0
NS110	5.5	7.5	7.5	8.12	109	1425	0.0	1	1	1	0.0
KD630	5.5	7.6	7.5	8.10	107	1382	0.0	1	1	1	0.0
タカネスター	5.5	7.6	7.6	8.8	105	1340	0.0	1	1	1	0.0
SM8446	5.5	7.7	7.7	8.9	106	1361	0.0	1	1	1	0.0
34B39	5.5	7.9	7.9	8.12	109	1425	0.0	1	1	1	0.0
KD650	5.5	7.5	7.5	8.8	105	1340	0.0	1	1	1	0.0
TX448	5.5	7.10	7.11	8.24	121	1628	0.0	1	1	1	0.0
SM8490	5.5	7.11	7.11	8.19	116	1562	0.0	1	1	1	0.0
KD731	5.5	7.15	7.15	8.19	116	1562	0.0	1	1	1	0.0
SM8656	5.5	7.11	7.11	8.12	109	1425	0.0	1	1	1	0.0
KE7750B	5.5	7.15	7.15	8.15	112	1485	0.0	1	1	1	0.0
NS127	5.5	7.15	7.15	8.15	112	1485	0.0	1	1	1	0.0

注 収穫までの有効積算温度  $T = \Sigma(\text{日平均気温} - 10^\circ\text{C})$

表3 収量調査成績

品種	早晚性	桿長 (cm)	着雌 穂高 (cm)	生草収量			有効雌 穂割合 (%)	乾物収量			
				雌穂 (kg/a)	茎葉 (kg/a)	総量 (kg/g)		雌穂 (kg/a)	茎葉 (kg/a)	総量 (kg/a)	TDN (kg/a)
TH680	極早生	255	122	202	507	709	100	101	103	204	146
NS106	早生	234	110	185	409	594	102	90	84	174	125
LG3520	早生	271	119	179	487	666	100	98	100	198	142
NS110	早生	268	116	191	417	608	100	111	103	214	154
KD630	早生	233	109	166	428	594	100	91	83	174	126
タカネスター	早生	261	110	167	536	703	97	81	106	187	131
SM8446	早生	263	121	176	430	606	102	92	94	186	133
34B39	早生	274	126	197	437	634	100	108	112	220	157
KD650	早中生	235	102	166	464	630	100	88	89	177	127
TX448	早中生	268	145	166	503	669	102	97	118	215	151
SM8490	早中生	265	125	147	494	641	100	87	142	229	157
KD731	早中生	275	140	172	527	699	97	95	131	226	157
SM8656	中生	237	104	178	405	583	100	94	93	187	134
KE7750B	晩生	265	141	165	554	719	100	83	134	217	149
NS127	晩生	265	144	183	548	731	100	95	134	229	159

注 TDN 乾物収量：新得方式推定  $\text{TDN} = \text{乾雌穂重} \times 0.85 + \text{乾茎葉重} \times 0.582$

## 5 調査方法

### (1) 生育調査

発芽期, 発芽良否, 初期生育, 雄穂開花期, 絹糸抽出期, 倒伏, 折損, 虫害について調査した。稈長, 着雌穂高の調査は収穫時に行った。調査は両側2列を除いた中央の3列の中から無作為に抽出した10個体について実施した。

なお, 生育期間中の気象データは熊谷気象台の観測データを用いた。

### (2) 収量調査

雌穂出現後に熟期を観察し, 黄熟中期に収穫, 生育調査時に抽出した10個体について収量調査を行った。調査項目は生草収量, 有効雌穂割合, 乾物収量とし, 調査方法は飼料作物系統適応性検定試験実施要領(農林水産技術会議, 2001)に準拠した。

## 結果及び考察

### 1 気象概況

平均気温は4~5月は平年差-1.0~1.0℃であり平年並みだったが, 6~7月は1.3~2.1℃高く推移した。8月は平年差0.2℃となり再び平年並みになった。降水量は4月では平年比44%と少なかったが, 5月は202%とかなり多く推移した。6月は60%と再び少なくなったが, 7月は台風6号の影響で204%とかなり多くなった。8月は52%となり再び少なくなった。日照時間は4~8月の積算時間が835.8時間で平年比106%となり平年並みだった。

### 2 生育調査成績

供試品種の生育調査成績を表2に示した。いずれの品種も播種から9日後の5月5日に発芽した。7月4日に極早生種のTH680, 早生種のNS106が雄穂を開花した。同日にTH680が絹糸を抽出した。いずれの品種も生育は順調で, 8月4日にTH680とNS106が黄熟期を迎えた。さび病, ごま葉枯病など病害や虫害の発生による被害は認めなかった。

### 3 収量調査成績

供試品種の収量調査成績を表3に示した。早晩性別に乾物収量を比較すると, 早生種ではNS110が214kg/a, 早中生種ではSM8490が229kg/a, 晩生種ではNS127が229kg/aと多収であった。同様にTDN収量を比較すると, 早生種では34B39が157kg/a, 早中生種ではSM8490とKD731が157kg/a, 晩生種ではNS127が159kg/aと多収だった。

乾物雌穂重割合は早生種でKD630, 早中生種でSM8656, 晩生種でNS127が高値となった。

乾物収量を早晩性群の平均で比較すると晩生種(1品種のみ) > 早中生種 > 極早生種(1品種のみ) > 早生種 > 中生種の順で多収であった。

なお, この成績は家畜改良センター茨城牧場長野支場で取りまとめデータベース化しており, 各都府県における奨励品種選定のための基礎データもしくは補足データとして活用されている。