

サイレージ用トウモロコシの品種比較試験

誌名	埼玉県農林総合研究センター研究報告 = Bulletin of the Saitama Prefectural Agriculture and Forestry Research Center
ISSN	13467778
著者	青山, 達也
巻/号	13号
掲載ページ	p. 65-67
発行年月	2014年3月

《資料》

サイレージ用トウモロコシの品種比較試験

青山達也*

Differences in Productivity by Variety of the Corn for Silage

Tatsuya AOYAMA

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利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、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。

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

表1 供試品種概要

No.	品種	早晩性	相対熟度 RM	1000粒重 g
1	TH680	極早生	105	279.3
2	KE1504	早生	106	331.0
3	LG3520	早生	110	339.3
4	NS110	早生	110	350.3
5	カネサカ	早生	113	335.3
6	NS115S	早生	113	299.7
7	SM8446	早生	115	229.0
8	34B39	早生	115	272.7
9	KE0652	早生	115	332.0
10	TX448	早中生	120	451.7
11	SM8490	早中生	122	210.7
12	KD731	早中生	123	280.3
13	SM8656	中生	125	303.3
14	KD777NEW	晩生	127	249.7
15	NS127	晩生	127	317.0

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品種を用いた。

3 施肥

前年9月28日に堆厩肥(成分量N:1.68%, P₂O₅:1.10%, K₂O:0.97%)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25日

(2) 播種方法

1品種を1区画(10.5m²)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

除草剤としてアトラジン・メトラクロール水

5 調査方法

(1) 生育調査

発芽日,雄穂開花期,絹糸抽出期,熟期,収穫までの日数,倒伏,病害,虫害について調査した。桿長,着雌穂高の調査は収穫時に行った。調査は

*畜産研究所(現熊谷家畜保健衛生所)

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。

結果および考察

1 気象概況

平均気温は、4~7月が平年に比較して-0.6~+1.0℃で推移し、8月が+2.1℃とかなり高かった。降水量は4月が平年並で、5~6月が平年比116~206%と多く推移した。7~8月は12~59%と少なかった。日照時間は4~8月の積算時間が972.5時間で平年比121%とかなり多かった。

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。4月25日に播種を行い、7~9日後の5月1日から3日にかけて発芽した。7月3日に早生種のKE1504

が雄穂の開花とともに絹糸を抽出した。いずれの品種も生育は順調で、8月8日に極早生種のTH680、早生種のLG3520、NS110、タカネスターが黄熟期を迎えた。さび病、ごま葉枯病、すす紋病の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KE0652が238kg/a、早中生種ではKD731が243kg/a、晩生種ではKD777NEWが201kg/aと高い値であった。同様にTDN収量を比較すると、早生種ではKE0652が171kg/a、早中生種ではKD731が171kg/a、晩生種ではKD777NEWが137kg/aと高い値であった。

乾物雌穂重割合は早生種でKE1504と34B39、早中生種でKD731、晩生種でNS127が高い値となった。

乾物収量を早晩性群の平均で比較すると中生種(1品種のみ)、早中生種、極早生種(1品種のみ)、晩生種、早生種の順で高い値となった。

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。

表2 生育調査成績

No.	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	%
1	TH680	5.2	7.9	7.6	8.8	105	1306.3	0.0	1	1	1	0.0
2	KE1504	5.2	7.3	7.3	8.10	107	1340.0	0.0	1	1	1	0.0
3	LG3520	5.2	7.8	7.6	8.8	105	1306.3	0.0	1	1	1	0.0
4	NS110	5.2	7.7	7.7	8.8	105	1306.3	0.0	1	1	1	0.0
5	タカネスター	5.1	7.9	7.7	8.8	105	1306.3	0.0	1	1	1	0.0
6	NS115S	5.2	7.6	7.6	8.10	107	1340.0	0.0	1	1	1	0.0
7	SM8446	5.2	7.11	7.9	8.9	106	1322.7	0.0	1	1	1	0.0
8	34B39	5.2	7.10	7.9	8.9	106	1322.7	0.0	1	1	1	0.0
9	KE0652	5.2	7.8	7.8	8.28	125	1683.2	0.0	1	1	1	0.0
10	TX448	5.2	7.11	7.11	8.15	112	1431.4	0.0	1	1	1	0.0
11	SM8490	5.2	7.12	7.11	8.20	117	1525.9	0.0	1	1	1	0.0
12	KD731	5.3	7.12	7.13	8.22	119	1565.4	0.0	1	1	1	0.0
13	SM8656	5.2	7.12	7.11	8.15	112	1431.4	0.0	1	1	1	0.0
14	KD777NEW	5.2	7.14	7.15	8.13	110	1395.6	0.0	1	1	1	0.0
15	NS127	5.2	7.14	7.14	8.14	111	1413.2	0.0	1	1	1	0.0

注 収穫までの有効積算温度 T=Σ(日平均気温-10℃)

青山：サイレージ用トウモロコシの品種比較試験

表3 収量調査成績

No.	品種	早晚性	稈長 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/a		雌穂 kg/a	茎葉 kg/a	総量 kg/a	TDN kg/a
1	TH680	極早生	243	107	195	419	615	101	97	102	199	142
2	KE1504	早生	199	74	165	342	508	100	88	81	169	122
3	LG3520	早生	264	105	181	473	655	106	94	102	197	139
4	NS110	早生	262	107	182	406	589	100	89	91	181	129
5	カネサカ	早生	256	106	183	525	708	98	90	112	203	142
6	NS115S	早生	252	98	176	429	606	100	89	96	185	132
7	SM8446	早生	252	102	159	367	527	100	80	79	160	114
8	34B39	早生	261	103	209	425	635	100	100	91	192	138
9	KE0652	早生	270	121	181	358	539	111	123	115	238	171
10	TX448	早中生	265	136	180	539	719	110	98	117	215	151
11	SM8490	早中生	256	118	126	398	524	100	74	110	185	127
12	KD731	早中生	265	123	190	443	634	101	112	130	243	171
13	SM8656	中生	260	121	198	485	684	103	103	124	228	160
14	KD777NEW	晩生	255	123	163	553	716	98	75	126	201	137
15	NS127	晩生	255	120	165	585	751	98	80	115	195	135

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