

新たに導入したトウモロコシ品種の特性について

大石登志雄・上田允祥・川口俊春

(福岡県種畜場)

最近トウモロコシ種子の需要が漸増し、53年現在輸入 F₁ 品種を主体に約 50 の多様なトウモロコシ品種が流通している。これらは自然条件、利用条件に対する適応性が十分解明されていない。本試験は、サイレージ用トウモロコシとしての適性調査を実施したので、結果を報告する。

1. 試験方法

第1表に示す輸入 F₁ 品種を主体とした30品種を供試し、75×19cmに2粒、5月2日播種、1本仕立 7000本/10aとした。実播種量は1.8~4.0kg/10a (平均2.5±0.5kg/10a)。基肥は N, P₂O₅, K₂O 各10kg/10aとし、7~9葉期に N, K₂O 各5kg/10aを追肥した。

なお、播種直後リニュロン水和剤を散布し、5月下旬

~6月上旬にかけてデナボン粉剤を2回散布した。

試験規模は、転換畑において、3×4.5m乱塊法3反復とした。刈取は黄熟期に行った。

2. 結果および考察

1) 品種の早晩生

雄穂抽出期および刈取時期により、供試品種を極早生(表1, 1~7)、早生(8~17)、中生(18~26)、晩生(27~30)に区分した。生育日数は極早生80日(平年86日)~早生84日(91日)~中生90日(97日)~晩生95日(102日)であり、早晩生種間差は平年補正で16日あった。

2) 耐倒伏性

生育前期~中期(雄穂抽出前)と生育後期(黄熟期)

第1表 生育特性と収量

品 種	項 目	雄出	絹出	黄	生間	草	着高	着節	主数	倒*	収量(kg/a)		雌割	乾物	百乾	
		穂期	糸期	熟	育	丈	穂	位	程	伏	生	乾				
		(月・日)	(月・日)	(月・日)	(日)	(cm)	(cm)	(節)	(葉)	(%)	草	物	(%)	率	当	
1.	ゴールドデント 901	6.26	6.29	7.21	80	259	97	11.6	17.0	16	25.2	460	123.2	51	26.8	1.54
2.	100-2A2300GDD95H	6.28	7.2	"	"	249	92	11.2	19.2	17	0	491	140.5	54	28.6	1.76
3.	UC-1148 100H	"	7.1	"	"	279	118	11.2	17.2	15	0	500	148.6	56	29.7	1.86
4.	100-4A3360GDD100H	"	7.2	"	"	243	95	12.0	18.0	16	0	491	143.1	53	29.1	1.79
5.	スノーデント A号	6.29	7.3	"	"	282	103	11.8	18.6	17	0.6	577	139.6	49	24.2	1.75
6.	パイオニア A号	"	"	"	"	286	111	11.4	18.2	17	1.9	537	136.7	45	25.5	1.71
7.	ゴールドデント1001	"	"	"	"	281	112	12.0	18.5	17	0	641	160.1	53	25.0	2.00
8.	ウィスコンシン110H	"	"	7.25	84	278	105	12.0	18.2	16	8.2	564	162.7	52	28.8	1.94
9.	108-6B6470GDD109H	6.30	7.4	"	"	248	85	11.2	17.6	17	0	500	157.4	54	31.5	1.87
10.	G-4444 110H	"	"	"	"	269	100	11.4	17.8	17	0	413	132.8	54	32.2	1.58
11.	ウィスコンシン 115H	"	"	"	"	275	109	12.0	18.8	16	13.8	534	147.2	51	27.6	1.75
12.	スーパーデント 1号	"	"	"	"	274	103	12.2	18.2	17	14.5	548	157.2	53	28.7	1.87
13.	U-356 110~115H	7.2	7.5	"	"	274	109	11.6	17.8	17	0	497	153.3	52	30.8	1.83
14.	交 3 号	"	7.6	"	"	319	127	13.0	21.2	19	30.8	723	201.8	46	27.9	2.40
15.	UC-7601 115~120H	7.3	7.5	"	"	294	113	12.0	19.4	17	0	540	166.7	49	30.9	1.9
16.	スノーデント 1号	"	"	"	"	294	113	12.4	18.1	17	3.8	602	180.3	49	30.0	2.15
17.	パイオニア 1号	"	"	"	"	297	120	12.4	18.8	17	0	600	167.0	44	27.8	1.99
18.	スーパーデント 2号	7.4	7.7	7.31	90	289	113	12.8	18.4	18	6.3	714	179.2	50	25.1	1.99
19.	115-7C2620GDD120H	7.5	7.8	"	"	269	99	12.8	19.0	18	0	581	171.7	52	29.6	1.91
20.	スノーデント 2号	"	"	"	"	305	123	13.8	20.2	18	0	762	228.9	49	30.0	2.54
21.	パイオニア 2号	"	"	"	"	303	126	13.2	19.6	18	0	753	202.2	48	26.9	2.25
22.	ゴールドデント1101	"	7.9	"	"	286	121	14.0	21.0	18	28.3	693	190.0	48	27.4	2.11
23.	ホワイトデントコーン	"	7.10	"	"	353	164	14.2	21.0	20	90.0	844	228.5	42	27.1	2.54
24.	交 1 号	"	7.9	"	"	360	173	14.4	20.6	20	57.0	906	233.7	32	25.8	2.60
25.	115-5C2590GDD116H	7.6	"	"	"	273	117	12.0	19.2	18	0	570	166.8	52	29.3	1.85
26.	U-393 120~125H	"	"	"	"	269	99	12.6	18.6	19	0	551	164.8	53	29.9	1.83
27.	スノーデント 3号	7.8	7.12	8.5	95	303	127	14.2	20.4	19	3.8	831	208.4	44	25.1	2.24
28.	パイオニア 3号	"	"	"	"	336	132	14.6	21.2	19	0	737	188.4	41	25.6	2.03
29.	ゴールドデント1102	"	"	"	"	308	128	13.6	19.6	18	0	794	202.9	45	25.6	2.18
30.	" 1201	7.11	7.15	"	"	348	136	14.2	21.0	18	10.7	781	192.3	43	24.6	2.07

注) 調査項目、調査方法は飼料作物調査基準による。

※昭和53年6月20日、台風3号(長崎上陸)による倒伏状況を示した。

に2分して、耐倒伏性について観察検討した。

草丈220~260cmの雄穂抽出前に、台風により根元から倒伏した。ホワイトデントコーン、交1号、交3号の在来種およびゴールドデント1101、同901が倒伏に弱く、倒伏率は25%を越えた。大部分の輸入F₁品種は倒伏無〜微であった。

また、本試験において、黄熟期の早晩生種の地上部草姿から耐倒伏性について考察を試みたところ、草丈、着雌穂高、一雌穂重は晩生種程高く、大型で重量化していた。従って、倒伏に対する安定性は早生種程高いと考えられた(第2表)。

第2表 品種の早晩生と雌穂着生状況

早 晩 生	草 丈	着雌穂高	一雌穂重(生)
極早生	268(cm)	104(cm)	280(g)
早 生	278	106	290
中 生	285	114	318
晩 生	324	131	350

注) 輸入F₁品種平均値を示した。

利用目的がサイレージの場合、機械刈適性はもちろん、子実の登熟を阻害する点で耐倒伏性は重要である。新たに導入された輸入F₁品種は、在来種と比較して、草丈、着雌穂高が低く、倒伏に対する安全性が高かった。

3) 収 量

早晩生種の収量を第3表に示した。乾物収量は晩生種程多収であるが、1日当たり乾物生産は中生、晩生種をピークに極早生、早生種は低下した。

第3表 品種の早晩生と収量

早 晩 生	収 量(kg/a)			1日当たり (kg/a/日)	
	生 草	乾 物	TDN	乾 物	TDN
極早生	528	141.7	102.1	1.77	1.21
早 生	533	158.3	113.7	1.89	1.35
中 生	661	186.2	133.3	2.07	1.48
晩 生	786	198.0	138.3	2.13	1.49

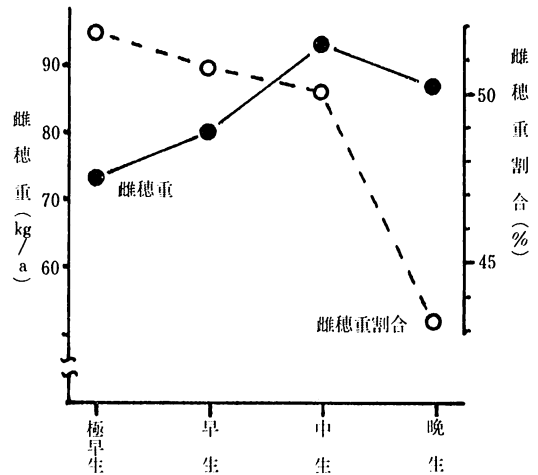
注) 1. 輸入F₁品種平均値を示した。

2. TDNは北海道新得畜試方式を用いた。

在来種と比較すると、輸入F₁品種の極早生〜早生種は低収であるが、中生〜晩生種には在来種並みに多収のものがみられた。多収品種として、極早生種ではゴールドデント1001、早生種ではスノーデント1号、中生種ではスノーデント2号、パイオニア2号、晩生種ではスノーデント3号があげられる。

4) 雌穂重割合

サイレージの栄養価を左右する雌穂重割合は極早生〜中生種が高く、晩生種は低下する傾向にあった(第1図)。また、輸入F₁品種はホワイトデントコーン等在来種と比較し、雌穂の着生が良好であり、子実生産性の高い品種であることが認められた。



第1図 品種の早晩生と雌穂重および同割合の関係

3. ま と め

新たに導入されたトウモロコシ品種は耐倒伏性と子実生産性に優れ、サイレージ利用適性の高いことが認められた。適品種としては、中生種が優れるが、前後作等栽培期間の関係から、生育日数95日前後の早生〜中生種がサイレージ用トウモロコシとして有利性が高いと考えられた。