

(成果情報名) サイレージ用トウモロコシの品種比較

[要約] 県奨励品種の選定の基礎データとするため、サイレージ用トウモロコシ25品種について品種比較試験を実施した。

播種から収穫までの日数は84～107日の間であり、全て黄熟期で収穫した。倒伏は、全ての品種で認められなかった。病害は根腐れ病が発生したが、発生率の平均値は2.4%と低かった。乾物収量の平均は、161.2kg/a、乾物中の雌穂の割合の平均は39.0%、1日当たり乾物収量の平均は1.69kg/a/日であった。

(実施機関・部名) 神奈川県畜産研究所 畜産工学部 連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

トウモロコシは、県内酪農家において生産される自給飼料の中で最も作付け面積が多く、飼料の自給率向上のためには、最も重要な飼料作物である。一方、トウモロコシは育種スピードが早く、品種の更新が他の作物と比べ早いため、本県の気候にあった品種を選定した県奨励品種は、生産者が種子を選定する基準の一つとして利用されている。

そこで、県奨励品種の選定の基礎データとするためサイレージ用トウモロコシの市販品種を中心に生育及び収量を調査し品種比較を行った。

[成果の内容・特徴]

- 1 気温は、生育期間全体を通して平年と比べて高温の傾向にあった。
- 2 収穫時の折損は、最大が TX128 の 52.6%、最小は 36B08 の 1.3% で、平均は 14.7% であった。(表1)
- 3 病害は、根腐れ病が発生し、TX128 では 17.9% の個体で発生が認められた。しかし、平均値は 2.4% と低かった。(表1)
- 4 乾物収量は、最大は SH0800 の 187.6kg/a、最小は TX230 の 106.7kg/a、平均は 161.2kg/a であった。ナスホマレ、ZX7605、SH3817 及び SH0800 の 4 品種が 180kg/a 以上と多かったが、セシリア、C949、TX230、クミアイデント 125 及び NS077 の 5 品種は、150kg/a 以下と少なかった。(表2)
- 5 乾物中の雌穂の割合は、最大は、SH3817 の 47.7%、最小は TX230 の 18.6%、平均は 39.0% であった。TX201、DK567、NS656、DK708、32K61 及び SH3817 の 6 品種が 45% 以上で多かったが、C949、TX230、NS077 の 3 品種が 30% 以下と少なかった。
- 6 乾物収量と雌穂の割合から推定した TDN 収量は、最大は SH3817 の 130.9kg/a、最小は TX230 の 67.4kg/a、平均は 110.9kg/a であった。(表2)
- 7 1日当たり乾物収量は、最大は DK567 及び NS656 の 1.96kg/a/日、最小は TX230 の 1.09kg/a/日、平均は 1.69kg/a/日であった。15 品種が 1.65kg/a/日以上で良好であったが、C949、TX230、クミアイデント 125 及び NS077 の 4 品種が 1.45kg/a/日以下と少なかった。(表2)

[成果の活用面・留意点]

普及指導上の基礎資料とする。

[ 具体的データ ]

表1 生育調査結果

No	系統名	発芽良否 (1-9)	初期生育 (1-9)	発芽日数 (日)	雄穂抽出 日数(日)	編糸抽出 日数(日)	収穫日数 (日)	倒伏(%)	折損(%)	病害(%)	収穫時 ステージ	稈長 (cm)	稈径 (mm)	着雌穂高 (cm)
1	36B08	9.0	9.0	5.0	54	55	84	0	1.3	0.0	黄・中	188.9	19.2	73.7
2	TX201	9.0	9.0	5.0	55	56	86	0	5.0	0.0	黄・中	221.6	22.1	86.8
3	DK567	9.0	9.0	5.0	56	57	86	0	8.8	0.0	黄・初	215.9	21.5	84.7
4	NS656	9.0	9.0	5.0	57	58	89	0	18.8	3.8	黄・中	232.3	20.6	98.0
5	KD640	9.0	9.0	5.0	58	60	89	0	3.8	1.3	黄・初	211.8	20.1	95.0
6	DK708	9.0	9.0	5.0	57	59	89	0	7.5	2.5	黄・中	210.0	18.7	101.8
7	セイア	9.0	9.0	5.0	60	61	90	0	7.5	0.0	黄・中	205.5	18.2	102.8
8	ナスル	9.0	9.0	5.0	57	59	93	0	21.3	1.3	黄・中	242.8	20.8	98.3
9	C949	9.0	9.0	5.0	59	61	90	0	15.6	2.6	黄・中	209.3	20.1	101.4
10	KD670	9.0	9.0	5.0	60	63	97	0	13.3	0.0	黄・中	229.8	19.5	118.8
11	TX230	9.0	8.0	5.5	65	71	98	0	28.6	0.0	黄・中	212.6	19.6	111.4
12	DKC61-24	9.0	8.5	5.5	61	62	93	0	2.5	1.3	黄・中	222.3	20.1	105.4
13	NS745	9.0	8.0	6.0	61	65	98	0	14.1	0.0	黄・中	223.6	20.6	100.3
14	ZX7605	9.0	9.0	6.0	61	64	97	0	8.8	1.3	黄・中	243.9	21.0	96.1
15	KD720	9.0	9.0	6.0	61	64	98	0	6.3	2.5	黄・中	229.6	20.7	100.1
16	32K61	9.0	9.0	6.0	61	62	97	0	21.5	1.3	黄・中	242.3	19.4	99.5
17	クミアイノ123	9.0	8.5	6.5	61	64	99	0	7.6	0.0	黄・中	240.2	19.5	107.9
18	NS807	9.0	8.5	6.0	62	65	100	0	20.0	0.0	黄・中	234.3	20.7	111.7
19	TX158	9.0	9.0	5.5	62	67	103	0	21.1	1.3	黄・中	256.1	20.6	112.1
20	SH3817	9.0	9.0	6.0	61	63	99	0	5.0	0.0	黄・中	241.5	19.2	118.7
21	クミアイノ125	8.5	8.0	6.0	63	66	100	0	30.0	2.5	黄・中	239.7	19.6	105.8
22	NS99A	9.0	8.0	5.0	64	69	103	0	12.8	2.6	黄・初	253.8	21.2	104.2
23	SH0800	9.0	9.0	6.0	62	64	99	0	5.0	8.8	黄・中	257.3	22.4	121.8
24	TX128	9.0	7.0	6.0	65	69	103	0	52.6	17.9	黄・中	225.1	21.0	98.5
25	NS077	9.0	7.0	6.0	69	75	107	0	28.9	9.2	黄・初	232.4	23.1	119.0
	平均	9.0	8.6	5.5	60.4	63.0	95.5	0.0	14.7	2.4		228.9	20.4	102.9

注) 発芽良否、初期生育は極良を9、中を5、極不良を1とする評点法により評価した  
 病害は、根腐れ病の発生率を示した  
 収穫時ステージの「黄・中」は黄熟期中期、「黄・初」は黄熟期初期を示す

表2 収量調査結果

No	系統名	生草収量(kg/a)			乾物率(%)			乾物収量(kg/a)			収量(kg/日)		雌穂割合 (%)	ブリティッシュ糖度 (%)	
		茎葉	雌穂	合計	茎葉	雌穂	合計	茎葉	雌穂	合計	TDN	TDN			
1	36B08	411.6	130.0	541.6	20.8	51.0	28.0	85.6	66.3	151.9	106.2	1.81	1.26	43.6	9.3
2	TX201	464.9	139.4	604.3	19.4	54.0	27.4	90.2	75.3	165.5	116.5	1.92	1.35	45.5	5.8
3	DK567	501.7	150.2	651.9	18.5	50.5	25.9	92.8	75.9	168.7	118.5	1.96	1.38	45.0	5.0
4	NS656	516.5	149.1	665.6	18.5	53.1	26.3	95.6	79.2	174.8	123.0	1.96	1.38	45.3	5.7
5	KD640	501.4	117.4	618.8	20.2	49.1	25.7	101.3	57.6	158.9	107.9	1.79	1.21	36.2	7.4
6	DK708	450.3	146.7	597.0	20.5	53.9	28.7	92.3	79.1	171.4	121.0	1.93	1.36	46.1	7.6
7	セイア	447.9	114.2	562.1	18.5	49.9	24.9	82.9	57.0	139.9	96.7	1.55	1.07	40.7	8.0
8	ナスル	493.8	138.9	632.7	21.4	54.2	28.6	105.7	75.3	181.0	125.5	1.95	1.35	41.6	8.4
9	C949	493.6	65.3	558.9	17.8	51.4	21.7	87.9	33.6	121.5	79.7	1.35	0.89	27.7	8.0
10	KD670	517.0	116.3	633.3	18.2	55.6	25.1	94.1	64.7	158.8	109.8	1.64	1.13	40.7	7.8
11	TX230	415.8	41.7	457.5	20.9	47.4	23.3	86.9	19.8	106.7	67.4	1.09	0.69	18.6	9.1
12	DKC61-24	482.5	130.7	613.2	20.9	52.5	27.6	100.8	68.6	169.4	117.0	1.82	1.26	40.5	10.6
13	NS745	497.7	108.3	606.0	20.5	53.0	26.3	102.0	57.4	159.4	108.2	1.63	1.10	36.0	8.8
14	ZX7605	550.7	152.1	702.8	18.5	53.5	26.1	101.9	81.4	183.3	128.5	1.89	1.32	44.4	8.3
15	KD720	504.5	124.8	629.3	19.0	51.3	25.4	95.9	64.0	159.9	110.2	1.63	1.12	40.0	6.6
16	32K61	479.7	131.8	611.5	18.7	56.9	26.9	89.7	75.0	164.7	116.0	1.70	1.20	45.5	7.3
17	クミアイノ123	461.5	134.0	595.5	22.0	56.0	29.6	101.5	75.0	176.5	122.8	1.78	1.24	42.5	7.0
18	NS807	476.6	136.1	612.7	20.9	56.0	28.7	99.6	76.2	175.8	122.7	1.76	1.23	43.3	6.7
19	TX158	507.3	88.4	595.7	20.4	57.2	25.9	103.5	50.6	154.1	103.2	1.50	1.00	32.8	7.8
20	SH3817	524.7	157.8	682.5	18.4	55.7	27.0	96.5	87.9	184.4	130.9	1.86	1.32	47.7	7.6
21	クミアイノ125	388.4	101.4	489.8	22.0	56.6	29.2	85.4	57.4	142.8	98.5	1.43	0.98	40.2	6.6
22	NS99A	582.5	100.0	682.5	20.5	55.4	25.6	119.4	55.4	174.8	116.6	1.70	1.13	31.7	7.6
23	SH0800	607.5	126.9	734.4	20.1	51.6	25.5	122.1	65.5	187.6	126.7	1.89	1.28	34.9	6.0
24	TX128	381.3	117.5	498.8	22.9	58.1	31.2	87.3	68.3	155.6	108.9	1.51	1.06	43.9	4.4
25	NS077	559.9	56.1	616.0	20.1	51.9	23.0	112.5	29.1	141.6	90.2	1.32	0.84	20.6	8.3
	平均	488.8	119.0	607.8	20.0	53.4	26.5	97.3	63.8	161.2	110.9	1.69	1.17	39.0	7.4

注) 雌穂割合は、乾物中の全体に対する雌穂重量の割合を示す

- [ 資料名 ] 平成16年度試験研究成績書(繁殖工学・乳牛・肉牛・飼料作物)
- [ 研究課題名 ] 飼料作物奨励品種選定試験 トウモロコシの品種比較試験
- [ 研究期間 ] 平成16年度
- [ 研究者担当名 ] 折原健太郎・秋山清・水宅清二・江川壽夫