

成績概要書 (2010年1月作成)

研究課題:とうもろこし(サイレージ用)「39T13(X0823F)」(224100)

担当部署:道立畜試 環境草地部 草地飼料科、十勝農試 作物研究部 畑作園芸科、

家畜改良センター 十勝牧場、北見農試 作物研究部 牧草科、上川農試 研究部 畑作園芸科、
道南農試 研究部 作物科、北農研 寒地飼料作物育種研究チーム トウモロコシ育種グループ

協力分担:十勝農改 十勝西部支所、網走農改 遠軽支所、上川農改 士別支所、胆振農改 東胆振支所、
渡島農改 渡島北部支所

予算区分:受託

研究期間:2006、2008～2009年度 (平成18、20～21年度)

1. 目的

サイレージ用とうもろこし外国導入品種の各地域における適応性を検討し、優良品種選定に資する。

2. 方法

品種名:「39T13(X0823F)」(標準品種「ネオ85」「早生の晩」)

組合せ:単交配(フロント×デント、構成系統は不明)

育成者:パイオニア社(アメリカ)

導入者:ホクレン農業協同組合連合会

登録:OECD(2006年)

3. 成果の概要(標準品種「ネオ85」と比較)

- 1) 長所はすす紋病耐病性が強く、乾物総重および推定TDN収量が多く、初期生育が優れることであり、短所は特にない。
- 2) 熟期:絹糸抽出期は1～3日早く、収穫時熟度は並～やや遅れる。雌穂乾物率は高く、総体乾物率は並である。熟期は「早生の晩」に属する。
- 3) 耐倒伏性:並である。
- 4) 発芽・初期生育:発芽期は1～2日早く、初期生育は優る。
- 5) 収量性・乾物特性:乾物総重および推定TDN収量は多い。
乾雌穂重割合は並～やや高く、乾物中推定TDN割合は並である。
- 6) 形態特性:稈長および着雌穂高は高い。
- 7) 耐病性:すす紋病抵抗性は「ダイヘイゲン」および「ネオ85」より強い。
ごま葉枯病抵抗性は「ダイヘイゲン」より強く、「ネオ85」より弱い。

表1 病害抵抗性検定試験における罹病指数(北農研)

品種名	すす紋病 (1:無～9:甚)			ごま葉枯病 (1:無～9:甚)		
	平成18年	平成20年	2か年平均	平成18年	平成20年	2か年平均
39T13	3.0	2.3	2.7	4.0	4.0	4.0
ネオ85	4.0	3.3	3.7	2.7	2.7	2.7
ダイヘイゲン	4.7	5.0	4.9	5.3	5.3	5.3
調査日	9月6日	8月31日		9月4日	9月1日	

注1) 伝染源は、すす紋病は罹病葉の粉碎懸濁液、ごま葉枯病は麦粒培養した菌の接種による。

2) 「ダイヘイゲン」は早生品種におけるすす紋病抵抗性の基準品種である。

表2 生育調査

場所	品種名	発芽期 ³⁾ (月日)	4) 初期 生育	絹糸 抽出期 (月日)	稈長 (cm)	着雌 穂高 (cm)	5) 倒伏個体 率 (%)	4) すす 紋病	4) ごま葉 枯病	収穫時 熟度	有効雌 穂割合 (%)
<普及対象地域 ¹⁾ >											
十勝農試 (平成18年)	39T13 ネオ85	5/22 5/24	6.3 3.7	8/08 8/09	259 254	118 101	— —	1.3 1.0	1.0 1.0	黄初 黄初～中	100.0 100.0
十勝牧場 (平成21年)	39T13 ネオ85	5/23 5/23	8.9 8.9	8/08 8/08	290 269	146 111	— —	1.7 1.7	1.7 2.0	乳後～糊初 糊中～後	115.0 100.0
北見農試 (3か年)	39T13 ネオ85	5/28 5/31	6.4 5.0	8/09 8/10	259 236	104 85	— —	1.0 1.0	1.0 1.0	黄初 黄初	102.8 100.6
鹿追町 (2か年)	39T13 ネオ85	6/07 6/07	8.0 5.3	8/14 8/18	267 234	127 92	1.2 0.0	1.0 1.0	1.0 1.0	糊後 糊中	100.0 100.0
遠軽町 (2か年)	39T13 ネオ85	6/03 6/05	7.8 5.5	8/09 8/12	256 237	112 96	— —	1.0 1.0	1.0 1.0	黄初 糊後～黄初	103.8 100.0
士別市 (平成20年)	39T13 ネオ85	6/15 6/16	8.5 5.5	8/14 8/15	212 207	95 91	— —	1.5 1.5	1.5 1.5	黄初 糊後～黄初	100.0 100.0
農試平均	39T13 ネオ85	5/26 5/28	6.9 5.5	8/09 8/10	265 246	115 94	— —	1.2 1.1	1.1 1.2	糊後 黄初	104.7 100.3
現地平均	39T13 ネオ85	6/07 6/08	8.0 5.4	8/12 8/15	251 229	115 93	1.2 0.0	1.1 1.1	1.1 1.1	糊後～黄初 糊後	101.5 100.0
<その他の地域 ²⁾ >											
道立畜試 (平成21年)	39T13 フェリクス	5/27 5/28	8.3 7.3	8/11 8/10	253 261	112 99	— —	1.3 4.7	1.0 1.0	糊中 糊後	101.7 100.0
農試平均	39T13 おおぞら	5/29 5/29	6.9 6.7	7/29 8/03	255 285	110 131	1.7 4.6	1.0 1.2	1.1 1.0	黄中～後 黄中～後	100.5 98.2
現地平均	39T13 おおぞら	5/31 5/30	6.9 7.2	8/05 8/08	243 274	106 124	1.3 0.7	2.0 2.0	2.0 1.0	黄後～完 黄後	100.0 100.0

注 1)普及対象地域における場所別平均は、北見農試が3か年(平成18、20、21年)、鹿追町、遠軽町が2か年(平成20、21年)の平均値。農試平均および現地平均は、各年次成績を平均し算出した。表3も同じ。2)その他の地域における農試平均は、上川農試、滝川試験地、北農研の平成18、20年の各年次成績を平均し算出した。現地平均は、鶴川町、八雲町の平成20年の成績を平均し算出した。表3も同じ。3)鹿追町および普及対象地域の現地平均における発芽期は、同町の平成20年度の「ネオ85」が発芽期に達しなかったため、同町の当該年を除いて算出した。4)初期生育は1:極不良～9:極良、すす紋病・ごま葉枯病は1:無～9:甚による評点。5)倒伏個体率は折損も含み、倒伏または折損が発生した年次のみ平均値であり、“—”は倒伏・折損の発生がなかったことを示す。

表3 収量調査および栄養価試算

場所	品種名	10a当たり収量 (kg)						乾物率(%)			乾雌穂 重割合 (%)	乾物中 推定TDN (%)		
		生総重	左比 (%)	乾物重		左比 (%)	推定 TDN	左比 (%)	茎葉	雌穂			総体	
<普及対象地域>														
十勝農試 (平成18年)	39T13 ネオ85	6162 5736	107 100	819 749	957 900	1775 1649	108 100	1290 1201	107 100	18.4 18.6	56.0 52.5	28.8 28.7	53.9 54.6	72.6 72.8
十勝牧場 (平成21年)	39T13 ネオ85	8453 7055	120 100	1057 865	796 739	1853 1604	116 100	1291 1132	114 100	15.8 16.0	44.5 45.1	21.9 22.7	43.0 46.1	69.7 70.5
北見農試 (3か年)	39T13 ネオ85	7119 6612	108 100	987 963	865 811	1852 1775	104 100	1310 1250	105 100	18.6 19.6	48.1 47.2	26.3 27.0	46.9 45.9	70.8 70.5
鹿追町 (2か年)	39T13 ネオ85	6561 5797	113 100	982 820	572 454	1554 1273	122 100	1058 862	123 100	19.1 18.5	40.3 33.8	23.7 22.0	36.9 35.8	68.1 67.8
遠軽町 (2か年)	39T13 ネオ85	5583 5487	102 100	860 829	812 740	1672 1569	107 100	1191 1111	107 100	21.7 21.1	50.3 47.7	30.1 28.6	49.0 47.1	71.3 70.9
士別市 (平成20年)	39T13 ネオ85	5623 5404	104 100	860 915	900 753	1760 1668	106 100	1265 1172	108 100	21.7 23.4	54.3 50.5	31.3 30.9	51.1 45.1	71.9 70.3
農試平均	39T13 ネオ85	7194 6526	110 100	967 901	870 814	1837 1715	107 100	1302 1217	107 100	18.0 18.7	48.9 47.8	25.9 26.5	47.5 47.7	70.9 71.0
現地平均	39T13 ネオ85	5982 5594	107 100	909 842	734 628	1642 1470	112 100	1152 1024	113 100	20.6 20.5	47.1 42.7	27.8 26.4	44.6 42.2	70.1 69.5
<その他の地域>														
道立畜試 (平成21年)	39T13 フェリクス	5619 5357	105 100	850 821	439 500	1289 1321	98 100	868 903	96 100	19.6 20.9	34.5 34.8	22.9 24.7	34.1 37.9	67.3 68.3
農試平均	39T13 おおぞら	6245 6162	101 100	917 1011	1195 1040	2112 2051	103 100	1550 1472	105 100	21.7 23.3	60.1 57.9	34.0 33.4	56.6 50.7	73.4 71.8
現地平均	39T13 おおぞら	5121 5703	90 100	754 935	970 874	1724 1809	95 100	1264 1287	98 100	21.8 22.7	58.9 55.7	33.7 31.8	56.3 48.3	73.3 71.1

注) 推定TDN収量の算出は新得方式(推定TDN収量=乾物茎葉重×0.582+乾物雌穂重×0.85)による。

4. 成果の活用面と留意点

- 1) 普及対象地域: 道央北部、十勝中部および網走内陸地域。
- 2) 普及見込み面積: 1,600ha
- 3) 配布しうる種子量: 40t

5. 残された問題とその対応