成績概要書(2009年1月作成)

課題分類:

研究課題: とうもろこし(サイレージ用)「KD418(KE5401)」

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、北見農試・作物研究部・牧草科、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:十勝農業改良普及センター・十勝西部支所、網走農業改良普及センター・遠軽支所

予算区分:受託

研究期間:2006~2008年度(平成18~20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:「KD418(KE5401)」(標準品種「ネオ85」(早生の晩))

組合せ:単交配(フリント×デント:構成系統名は不明)

育成者:クラインワンツレーベン育種株式会社(ドイツ)

導入者:カネコ種苗株式会社(平成17年導入、平成17年場外予備検定試験)

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、収穫時熟度は並である。雌穂乾物率は並~やや低く、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。

乾雌穂重割合および乾物中推定 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」よりやや強く、「ネオ 85」よりやや弱い。 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		ごま葉枯病					
	平成 18 年	平成 19 年	2か年平均	平成 19 年	平成 20 年	2か年平均			
KD418	4.3	4.0	4.2	4.3	4.0	4.2			
ネオ 85	4.0	3.0	3.5	3.3	2.7	3.0			
ダイヘイゲン3)	4.7	4.7	4.7	4.7	5.3	5.0			
調査日	9月6日	8月27日		9月1日	9月1日				

- 注1) 伝染源は、すす紋病は罹病葉の粉砕懸濁液、ごま葉枯病は麦粒培養した菌の接種による。
 - 2) 罹病指数は1:無~9:甚。
 - 3)「ダイヘイゲン」は早生品種におけるすす紋病耐病性の基準品種である。

表 2 生育調査1)

場所	品種名	発芽 ²⁾ 期	3) 初期 生育	絹糸抽 出期	稈長	着雌 穂高	倒伏	• 折損	4) (%)	5) すす	5) ごま葉 枯病	収穫時 熟度	有効雌 穂割合
		(月日)		(月日)	(cm)	(cm)	倒伏	折損	合計	紋病			(%)
十勝農試	KD418	5/26	4. 7	8/07	277	127	_	_	_	1.0	1.0	黄初	100.0
	ネオ85	5/27	3.4	8/08	252	100	_	_	_	1.0	1.0	黄中	100.0
北見農試	KD418	5/31	6. 4	8/09	263	110	_	_	_	1.0	1.0	黄初	100.6
	ネオ85	6/02	4.3	8/10	232	81	_	_	_	1.0	1.0	黄初	99.4
鹿追町	KD418	6/02	6.8	8/10	264	121	_	_	_	1.5	1.0	糊後	100.0
	ネオ85	6/05	4.5	8/13	234	89	_	_	_	1.0	1.0	糊中	98.8
遠軽 町	KD418	6/05	7.0	8/07	251	109	0.9	0.5	1.4	1.0	1.0	糊後	98.8
	ネオ85	6/07	3.3	8/10	233	86	0.0	0.5	0.5	1.0	1.0	糊後	98.8
農試 平均	KD418	5/29	5. 5	8/08	270	118	_	_	_	1.0	1.0	黄初	100.3
	ネオ85	5/30	3.8	8/09	242	90	_	-	_	1.0	1.0	黄初~中	99. 7
現地 平均	KD418	6/04	6.9	8/09	258	115	0.9	0.5	1.4	1.3	1.0	糊後	99. 4
	ネオ85	6/06	3.9	8/12	233	87	0.0	0.5	0.5	1.0	1.0	糊中~後	98.8

注 1)十勝農試は平成18~19年の2か年平均値、北見農試は平成18~20年の3か年平均値、鹿追町、遠軽町は平成19~20年の2か年平均値。表3も同じ。2)鹿追町および現地平均における発芽期は、鹿追町の平成20年の「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。3)1:極不良~9:極良による評点。4)倒伏あるいは折損個体が観察された年次の平均値であり、"一"は倒伏・折損の発生がなかったことを示す。5)1:無~9:甚による評点。

表3 収量調査

		10a当たり収量(kg)								乾物率(%)			乾雌穂	乾物中
場所	品種名	生総重	左比		乾物重		左比	推定	左比	茎葉	雌穂	総体	重割合	推定TDN
			(%)	茎葉	雌穂	総重	(%)	TDN	(%)				(%)	(%)
十勝農試	KD418	6614	117	857	1058	1915	113	1398	113	18. 7	52.6	29. 1	55.3	73. 0
	ネオ85	5654	100	731	957	1688	100	1239	100	18.9	54.0	29.9	56. 7	73. 4
北見農試	KD418	7307	115	1035	946	1981	112	1406	111	19. 4	47.7	27.3	48.3	71. 1
	ネオ85	6333	100	896	879	1774	100	1268	100	19.7	49.7	28.2	49.6	71.5
鹿追町	KD418	7572	119	1003	767	1770	121	1235	122	17. 3	42.8	23.5	43.5	69. 9
	ネオ85	6347	100	849	614	1463	100	1016	100	17.4	41.2	23. 2	41.9	69. 5
遠軽町	KD418	5905	110	876	841	1716	111	1224	111	21.2	48.2	29. 2	49.0	71.4
	ネオ85	5377	100	779	767	1545	100	1105	100	20.4	49.3	28.9	49.4	71.5
農試 平均	KD418	6960	116	946	1002	1948	113	1402	112	19.0	50.1	28. 2	51.8	72. 1
	ネオ85	5994	100	814	918	1731	100	1254	100	19.3	51.9	29.0	53. 1	72.4
現地	KD418	6738	115	939	804	1743	116	1230	116	19. 2	45.5	26. 3	46. 2	70.6
平均	ネオ85	5862	100	814	690	1504	100	1060	100	18.9	45.2	26.0	45. 7	70.5

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。

普及見込み面積: 2,000ha
配布しうる種子量: 50t

5. 残された問題とその対応