

新品種候補（2019年1月作成）

研究課題：とうもろこし(サイレージ用)「TH1475」（7101-724100）

担当機関：北見農試研究部作物育種G、畜産試験場基盤研究部飼料環境G、家畜改良センター十勝牧場種苗課、北農研作物開発研究領域

協力機関：網走農業改良普及センター、十勝農業改良普及センター

1. 来歴

- 1) 品種名：「TH1475」
- 2) 組合せ：三元交配（（フリント×デント）×フリント、構成系統は不明）
- 3) 育成者：エールド・エン社（フランス）
- 4) 試験経過：平成27年に導入者が品種比較予備検定試験を行った。有望性が認められ平成28-30年に北見農試、畜試、十勝牧場（平成30年のみ）および北農研（平成30年のみ）において品種比較試験を行った。また、平成29-30年に遠軽町、鹿追町および恵庭市（平成30年のみ）において同現地試験を行った。さらに北農研において平成27-28年にすす紋病抵抗性に関する特性検定試験を、平成28-29年にごま葉枯病抵抗性に関する特性検定試験を行った。
- 5) 導入者：タキイ種苗株式会社（平成26年）
- 6) 登録：OECD（平成27年）

2. 特性概要（標準品種「KD418」と比較）

長所は乾物収量および推定TDN収量が並からやや多く、耐倒伏性が強いこと。短所はなし。

- 1) 早晚性：絹糸抽出期は1-2日遅い（表1）。収穫時熟度は並である。雌穂乾物率は並で総体乾物率は高い（表2）。北海道統一RM*は総体が86、雌穂が87である。早晚性は“早生の晩”に属する。
- 2) 耐倒伏性：倒伏個体率が農試平均で18.2ポイント、現地平均で19.0ポイント低く、優れる（表1）。
- 3) 発芽・初期生育：発芽期は同日から1日早く、初期生育は並からやや優れる（表1）。
- 4) 収量性・乾物特性：乾物総重および推定TDN収量は並からやや多い（表2）。乾雌穂重割合はやや低く、乾物中推定TDN割合は並である。
- 5) 形態特性：稈長は高く、着雌穂高は並である（表1）。
- 6) 耐病性：特性検定試験におけるすす紋病抵抗性は並で、“やや強”である（表3）。圃場試験におけるすす紋病罹病程度は並であった（表1）。特性検定試験におけるごま葉枯病抵抗性はやや低く、圃場試験におけるごま葉枯病罹病程度は並からやや低かった（表1）。根腐病の病徴は認められなかった（表1）。

*北海道統一RM：種苗会社間で異なるRMを横並びに評価するために作成された早晚性の指標。この数値を参考に安定栽培マップおよび収穫適期予測システムにより、個々の圃場ごとに安定栽培可能な品種の選定、収穫適期の予測ができる。ただし、中晩生品種を中心に試験地点数が少ないものについては、値が公表されていない。安定栽培マップについては「飼料用とうもろこしの利用法別安定栽培マップと新しい早晚性指標の開発」（平成29年指導参考事項）、収穫適期予測システムについては「メッシュ農業気象データを利用した飼料用とうもろこし収穫適期予測システム」（平成31年指導参考事項）を参照のこと。なお、これらの成績書において、基準品種「チベリウス」の北海道統一RMは総体、雌穂ともに85と定義されている。

3. 優良品種に採用しようとする理由

「TH1475」は早晚性が“早生の晩”に属し、収量が「KD418」と同程度からやや多い。また、「KD418」より耐倒伏性に優れることから倒伏による栄養収量の低減を緩和できる。このため、良質サイレージ原料の安定栽培と生産性向上に貢献することが期待できる。

4. 普及対象地域および普及見込面積 道央北部、十勝中央および網走内陸地域 2,000ha

5. 配布しうる種子量 50t

6. 栽培上の留意点 なし

表1 生育特性¹⁾

場所	品種名	発芽 期 (月日)	初期 生育 ³⁾	絹糸 抽出期 (月日)	稈長 (cm)	着雌 穂高 (cm)	倒伏 個体率 ⁴⁾ (%)	すす紋 病 ³⁾	ごま葉 枯病 ³⁾	根腐病病徴発生率 ⁵⁾ (%)		収穫時 熟度	有効雌 穂割合 (%)
										収穫前	収穫時		
＜普及対象地域＞ ²⁾													
北見農試 (3カ年)	TH1475	5. 28	5. 1	8. 8	276	113	2. 0	1. 2	1. 7	0. 0	0. 0	糊後	99. 4
	KD418	5. 29	4. 5	8. 6	251	111	14. 5	1. 7	1. 8	0. 0	0. 0	糊後	99. 4
畜試 (3カ年)	TH1475	5. 26	5. 3	8. 6	269	106	48. 1	1. 9	1. 3	0. 0	0. 0	黄初	99. 4
	KD418	5. 27	4. 4	8. 5	248	113	87. 5	1. 6	2. 8	0. 4	1. 7	黄初	100. 0
十勝牧場 (1カ年)	TH1475	5. 24	5. 0	8. 6	256	111	0. 3	3. 7	1. 0	0. 0	0. 0	糊後黄初	100. 0
	KD418	5. 25	4. 0	8. 6	222	97	3. 0	4. 7	1. 0	0. 0	0. 0	糊後	103. 3
遠軽町 (2カ年)	TH1475	6. 1	4. 2	8. 9	281	108	9. 3	2. 3	2. 5	0. 0	0. 0	糊後	97. 5
	KD418	6. 2	4. 8	8. 7	263	116	37. 1	3. 0	2. 4	0. 0	0. 0	糊後	100. 0
鹿追町 (2カ年)	TH1475	5. 31	4. 8	8. 8	298	120	39. 4	1. 5	3. 0	0. 0	0. 0	糊後黄初	100. 0
	KD418	5. 31	4. 1	8. 7	267	122	49. 6	1. 8	5. 5	0. 0	0. 0	糊後黄初	96. 3
農試平均	TH1475	5. 26	5. 1	8. 7	267	110	16. 8	2. 3	1. 5	0. 0	0. 0	糊後黄初	99. 6
	KD418	5. 27	4. 3	8. 6	240	107	35. 0	2. 6	2. 3	0. 4	1. 7	糊後黄初	100. 9
現地平均 (2カ年)	TH1475	6. 1	4. 5	8. 9	289	114	24. 4	1. 9	2. 8	0. 0	0. 0	糊後	98. 8
	KD418	6. 1	4. 5	8. 7	265	119	43. 4	2. 4	4. 0	0. 0	0. 0	糊後	98. 2
＜その他の地域＞													
北農研 (1カ年)	TH1475	5. 23	5. 3	7. 31	239	99	98. 4	2. 3	1. 0	0. 0	0. 0	黄初	100. 0
	おおぞら	5. 24	5. 0	8. 3	250	113	98. 3	1. 3	1. 0	0. 0	3. 3	黄初	85. 0
恵庭市 (1カ年)	TH1475	5. 25	6. 5	8. 8	185	48	72. 1	1. 3	1. 0	－	0. 0	糊後	100. 0
	おおぞら	5. 27	5. 5	8. 1	209	63	60. 5	1. 2	1. 2	－	0. 3	黄初	100. 0

注1) 場所別平均は北見農試がおよび畜試が3カ年（平成28年-30年）、遠軽町がおよび鹿追町が2カ年（平成29年-30年）の平均値。十勝牧場、北農研および恵庭市は1カ年（平成30年）の値。2) 普及対象地域は“早生の晩”を栽培適地とする地域である。3) 初期生育は1：極不良-9：極良、すす紋病およびごま葉枯病は1：無-9：甚による観察評点。4) 折損も含み、倒伏または折損がいずれかの品種で発生した年次のみの平均値である。畜試は平成28-29年、鹿追町は平成29年、北農研および恵庭市は平成30年にそれぞれ台風により甚大な倒伏が発生した。5) 収穫前は根腐病による萎凋、下垂、倒伏を含む。収穫時は0が健全、1が銚色ないし褐色に変色、2が銚色ないし褐色に変色し、かつ空洞化の発生を認めたとした場合の評点による1および2の合計。0.0はいずれの品種も発生しなかったことを表し、累年成績から除いた。「-」は未調査。

表2 収量特性

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	同左比 (%)	乾物重			同左比 (%)	推定 TDN	同左比 (%)	茎葉	雌穂	総体		
				茎葉	雌穂	総体								
＜普及対象地域＞														
北見農試 (3カ年)	TH1475	6968	91	1018	854	1872	99	1318	99	20.0	45.9	26.9	45.8	70.5
	KD418	7727	100	1032	870	1901	100	1340	100	17.7	46.7	24.7	45.7	70.5
畜試 (3カ年)	TH1475	5214	102	772	756	1528	110	1092	109	21.7	46.3	29.4	49.4	71.4
	KD418	5177	100	666	730	1396	100	1008	100	18.8	46.4	27.2	52.1	72.2
十勝牧場 (1カ年)	TH1475	4901	104	691	795	1487	109	1078	109	22.2	44.4	30.3	53.5	72.5
	KD418	4733	100	621	738	1359	100	989	100	20.5	43.3	28.7	54.3	72.8
遠軽町 (2カ年)	TH1475	5489	92	874	780	1653	98	1171	98	23.0	46.1	30.1	47.4	71.0
	KD418	6031	100	862	817	1679	100	1196	100	20.3	46.8	28.1	48.8	71.3
鹿追町 (2カ年)	TH1475	6506	94	908	738	1646	103	1156	102	19.3	40.9	25.3	44.9	70.2
	KD418	6922	100	858	746	1603	100	1133	100	16.7	42.0	23.2	46.4	70.6
農試平均 (3カ年)	TH1475	5694	99	827	802	1629	106	1163	106	21.3	45.5	28.9	49.6	71.5
	KD418	5879	100	773	779	1552	100	1112	100	19.0	45.5	26.9	50.7	71.8
現地平均 (2カ年)	TH1475	5997	93	891	759	1650	101	1164	100	21.2	43.5	27.7	46.2	70.6
	KD418	6477	100	860	781	1641	100	1164	100	18.5	44.4	25.7	47.6	71.0
＜その他の地域＞														
北農研	TH1475	5358	109	899	1037	1926	117	1399	121	26.0	53.8	36.0	53.9	72.6
	おおぞら	4921	100	929	720	1649	100	1153	100	26.1	53.1	33.5	43.6	69.9
恵庭市	TH1475	3086	84	560	604	1163	95	839	95	30.2	49.3	37.9	52.0	72.1
	おおぞら	3679	100	604	622	1227	100	881	100	25.7	48.4	33.7	50.7	71.8

注) 推定TDN収量は新得方式（推定TDN=乾物茎葉重×0.582+乾物雌穂重×0.850）で算出した。

表3 病害抵抗性に関する特性検定試験結果（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27年 8/22		平成28年 8/18	2か年平均	判定	平成28年 9/16	平成29年 9/29	2か年平均	
TH1475	4.3	中	4.7	強	4.5	やや強	6.3	5.3	5.8
ダイヘイゲン	6.7	弱	7.7	極弱	7.2	弱	8.0	8.5	8.3
チベリウス	5.8	弱	6.7	弱	6.3	弱	6.0	5.3	5.7
KD418	4.0	中	4.8	強	4.4	やや強	7.0	7.0	7.0
39H32	4.7	中	5.7	中	5.2	中	－	－	－
ピエナ	3.0	強	4.5	強	3.8	強	－	－	－

注)すす紋病抵抗性検定試験は試験区2畦に対し感染源系統1畦を配置し、感染源系統に粉碎罹病葉の懸濁液を接種して感染源とした。ごま葉枯病抵抗性検定は試験区に直接粉碎罹病葉懸濁液を接種した。すす紋病は抵抗性“強”～“弱”の基準品種との比較による判定を示す。「ダイヘイゲン」は早生品種におけるすす紋病抵抗性“弱”の基準品種であるが、平成28年は他の基準品種と比べて著しい罹病程度であったため“極弱”と判定した。「39H32」および「ピエナ」はごま葉枯病特性検定試験に供試しなかった。