

# とうもろこし（サイレージ用）「HK1614（ミリアーノ）」

## 1 特性の概要

### (1) 来歴

ドイツのクラインワンツレーベン株式会社が3系交配（デント×（フリント×フリント）、構成系統は不明）により育成した一代雑種品種であり、2017年にOECDに登録された。2016年にホクレン農業協同組合連合会が導入し、同年に導入者が品種比較予備検定試験を行った結果、有望性が認められ2018年～2020年に北見農試および十勝牧場において品種比較試験を行った。また、2020年～2021年に遠軽町において、同現地試験を行った。さらに、2018年～2019年に北農研において、すす紋病抵抗性およびごま葉枯病抵抗性に関する特性検定試験を行った。

### (2) 特性（標準品種「KD418」と比較）

- 1) 早晩性：絹糸抽出期は同日から1日遅く、収穫時熟度は並である（表1）。雌穂乾物率は農試平均で高く、現地でやや高い。総体乾物率は農試平均でやや高く、現地で同程度である（表2）。早晩性は“早生の晩”に属する。北海道統一RMは総体が88、雌穂が84である。
- 2) 耐倒伏性：並である（表1）。
- 3) 発芽・初期生育：発芽期は2日から3日早い。初期生育は優れる（表1）。
- 4) 収量性・乾物特性：乾物総重および推定TDN収量は農試平均でやや多く、現地で多い（表2）。乾雌穂重割合および乾物中推定TDN割合は並である（表2）。
- 5) 形態特性：稈長および着雌穂高は高い（表1）。
- 6) 耐病性：特性検定試験におけるすす紋病抵抗性は“極強”である（表3）。圃場試験におけるすす紋病罹病程度は低い（表1）。特性検定試験におけるごま葉枯病抵抗性はやや強い。圃場試験におけるごま葉枯病罹病程度は同程度である（表1）。根腐病の発生は認められていない（表1）。

### (3) 長所及び短所

長所は乾物総重および推定TDN収量がやや多く、特性検定試験におけるすす紋病抵抗性が“極強”であり、すす紋病抵抗性が強いこと。短所はなし。

### (4) 用途

サイレージ用

表1 生育特性<sup>1)</sup>

場所	品種名	発芽期 (月日)	初期生育 <sup>2)</sup> (月日)	絹糸抽出期 (月日)	稈長 (cm)	着雌穂高 (cm)	倒伏 個体率 <sup>3)</sup> (%)	すす紋病 <sup>2)</sup>	ごま葉枯病 <sup>2)</sup>	根腐病病徴発生率 (%) <sup>4)</sup>		収穫時 熟度	有効雌穂割合 (%)
										収穫前	収穫時		
北見農試 (3か年)	ミリアーノ	5.29	6.9	8.6	255	120	0.1	1.0	1.3	0.0	0.0	糊後黄初	100.0
	KD418	5.30	5.5	8.5	240	106	0.0	1.7	1.4	0.0	0.0	黄熟初期	100.0
十勝牧場 (2か年)	ミリアーノ	5.23	5.4	8.3	242	115	4.7	2.7	1.5	0.0	0.0	黄熟初期	102.5
	KD418	5.25	3.9	8.3	232	103	3.0	4.2	1.0	0.0	0.0	糊後黄初	102.5
農試平均	ミリアーノ	5.26	6.2	8.5	249	118	2.5	1.9	1.4	0.0	0.0	黄熟初期	101.3
	KD418	5.28	4.7	8.4	236	105	1.5	3.0	1.2	0.0	0.0	糊後黄初	101.3
遠軽町 (2か年)	ミリアーノ	6.3	5.5	8.6	215	104	0.7	2.5	2.8	0.0	0.0	糊後黄初	109.0
	KD418	6.6	3.3	8.6	196	90	1.5	3.8	3.3	0.0	0.0	糊後黄初	102.5

1) 場所別の値は北見農試3か年(2018年-2020年)、十勝牧場2か年(2018年-2019年)、遠軽町2か年(2020年-2021年)の平均値。2020年の十勝牧場は除草剤施用量の誤りのため参考成績として平均値から除いた。  
 2) 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。  
 3) 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平均値である。  
 4) 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。

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	
北見農試 (3か年)	ミリアーノ	7033	102	1038	986	2023	106	1442	106	20.3	51.3	28.8	48.7	71.2
	KD418	6911	100	979	932	1910	100	1361	100	19.5	48.9	27.6	48.6	71.3
十勝牧場 (2か年)	ミリアーノ	5441	102	754	883	1637	107	1189	107	20.7	49.8	30.3	54.2	72.8
	KD418	5359	100	692	836	1527	100	1113	100	19.6	46.2	28.5	54.7	72.9
農試平均	ミリアーノ	6237	102	896	935	1830	106	1316	106	20.5	50.6	29.6	51.5	72.0
	KD418	6135	100	836	884	1719	100	1237	100	19.6	47.6	28.1	51.7	72.1
遠軽町 (2か年)	ミリアーノ	5287	115	823	1047	1870	117	1369	117	24.4	54.7	35.3	56.5	73.4
	KD418	4579	100	698	895	1593	100	1166	100	24.0	53.3	34.9	56.6	73.4

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

品種名	すす紋病 (1:無~9:甚) <sup>1)</sup>						ごま葉枯病 (1:無~9:甚) <sup>2)</sup>		
	2018		2019		平均	判定	2018	2019	平均
	9/3	判定	9/1	判定			9/21	10/3	
ミリアーノ	3.0	極強	4.5	かなり強	3.8	極強	4.3	4.3	4.3
KD418	6.0	中	6.2	中	6.1	中	5.3	6.0	6.2
ダイハイゲン (基準品種)	7.0	弱	7.7	弱	7.4	弱	8.0	7.0	7.5
39H32 (基準品種)	6.7	中	5.5	中	6.1	中	—	—	—
ピエナ (基準品種)	5.0	強	5.0	強	5.0	強	—	—	—

1) 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。すす紋病抵抗性“強”~“弱”の基準品種との比較により“極強”~“極弱”の範囲で判定を示した。  
 2) ごま葉枯病抵抗性検定試験は直接検定系統に粉碎罹病懸濁液を接種した。相対評価のため、ごま葉枯病抵抗性強弱の判定はない。「39H32」および「ピエナ」は供試していない。

## 2 候補理由

とうもろこしサイレージは、高栄養自給粗飼料として高く評価されている。輸入穀物価格の変動が大きい近年の情勢に対応し、飼料自給率の向上を図る必要があることから、その重要性は増している。

「ミリアーノ」は早晚性が“早生の晩”に属し、収量が標準品種「KD418」よりやや多い。また、特性検定試験におけるすす紋病抵抗性が“極強”であり、すす紋病抵抗性が「KD418」より強いことから、すす紋病による栄養収量の低減リスクを緩和できる。このため、普及対象地域において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。

## 3 普及

### (1) 栽培適地

道央北部、十勝中部及び網走内陸地域

### (2) 普及見込み面積

1,300ha（作付総面積57,400ha、2.3%）

### (3) 北海道農業試験会議（成績会議）における判定

普及奨励事項

## 4 その他特記事項

特になし

## 5 参考データ

（参考）すす紋病抵抗性判定の仕組み

判定	抵抗性の程度	説明
極弱	基準品種以下	候補に選定しない
弱	基準品種並	候補として選定できるが、すす紋病抵抗性の低さが欠点として挙げられる
中	基準品種より高く、普及品種としては一般的	候補として選定できる
強	普及品種のなかでも抵抗性が高い	候補として選定でき、すす紋病抵抗性の高さが利点として挙げられる
極強	とくに抵抗性が高い	候補として選定でき、すす紋病抵抗性の高さが利点として挙げられる

※ “かなり強”は“強”と“極強”の間に位置する。

(写真)

とうもろこし（サイレージ用）「HK1614（ミリアーノ）」



写真1 「ミリアーノ」の草姿



写真2 「ミリアーノ」の雌穂