

とうもろこし（サイレージ用）「HE16040」

1 特性の概要

(1) 来歴

フランスのリマグレインベルノイルホールディング社が育成した単交配（デント種×フリント種、構成系統は不明）品種である。令和元年に OECD 登録されている。

平成 28 年に雪印種苗株式会社が導入し、平成 29 年に品種比較予備検定試験を行った。飼料作物品種比較試験は平成 30 年から畜試、酪農試、酪農試天北支場で開始し、令和元年から鹿追町現地試験を行った。また、北農研において令和元年～2 年にすす紋病抵抗性に関する特性検定試験を実施した。

(2) 特性（標準品種「KD320」と比較）

- 1) 早晚性 : 絹糸抽出期は 1 日遅い。乾物率は高い。早晚性は“早生の中”に属する（表 1、2）。北海道統一 RM（総体）は 76 で、北海道統一 RM（雌穂）は 77 である。
- 2) 耐倒伏性 : やや弱い（表 1）。ただし、“早生の早”の標準品種「KD254」および“早生の晩”の標準品種「KD418」と比較すると優れる（表 3）。
- 3) 発芽・初期生育 : 発芽期は同日、初期生育は並である（表 1）。
- 4) 収量性・乾物特性 : 乾物総重および推定 TDN 収量はやや多い（表 2）。乾雌穂重割合はやや高く、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“中”である（表 4）。圃場試験におけるすす紋病罹病程度およびごま葉枯病罹病程度は並である（表 1）。根腐病の発生はほとんどなかった（表 1）。

表1 生育特性

場所	品種名	発芽期 (月日)	初期 生育 ¹⁾	絹糸 抽出期 (月日)	稈長 (cm)	着雌 穂高 (cm)	倒伏・折損 個体率(%) ²⁾			すす 紋病 ³⁾	ごま 葉枯 病 ³⁾	根腐病病徴の発生率(%) ⁴⁾		収穫時 熟度	有効雌 穂割合 (%)	
							倒伏	折損	合計			収穫前調査 外観異常	収穫時切株 指数1 指数2			
＜普及対象地域＞																
畜試 (3カ年)	HE16040	5/24	6.5	8/1	264	101	14.2	16.7	30.9	2.6	1.4	0.0	0.0	0.0	黄初-黄中	100.0
	KD320	5/24	6.3	7/31	228	102	6.7	0.0	6.7	2.3	1.4	0.0	0.0	1.1	黄初-黄中	99.4
鹿追町現地 ⁵⁾ (1年)	HE16040	5/30	5.5	8/4	291	127	1.3	1.3	2.6	2.0	1.5	0.6	0.0	0.0	黄熟中期	100.0
	KD320	5/30	5.0	8/3	261	122	1.3	1.3	2.6	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	黄熟初期	100.0
＜その他の地域＞																
酪農試 (3カ年)	HE16040	5/29	6.1	8/10	260	94	0.2	0.5	0.7	3.5	2.7	3.6	0.0	0.0	黄熟初期	100.0
	KD320	5/29	5.9	8/9	230	103	3.2	0.7	3.9	4.0	3.1	4.1	3.9	0.0	黄熟初期	99.4
天北支場 ⁶⁾ (2カ年)	HE16040	6/9	7.5	8/17	207	73	0.0	0.3	0.3	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	黄熟初期	99.2
	KD320	6/9	6.7	8/19	187	78	0.0	0.0	0.0	1.2	1.0	0.0	0.0	0.0	糊熟後期	101.7
農試平均 ⁷⁾ (2場平均)	HE16040	6/2	6.7	8/13	239	85	0.1	0.4	0.5	2.5	2.0	2.1	0.0	0.0	黄熟初期	99.7
	KD320	6/2	6.2	8/13	213	93	1.9	0.4	2.3	2.9	2.3	2.4	2.3	0.0	糊後-黄初	100.3

1) 1:極不良-9 極良 2) 収穫前調査「HE16040」、「KD320」の少なくとも一方に倒伏または折損が発生した年次、場所の平均値。

3) 収穫前調査 飼料作物系統適応性試験実施要領の判定基準(1:無-9:甚)による。

4) 指数 1: 断面に鉛色ないし褐色の変色を認める異常。指数 2: 変色および空洞を認める異常。

5) 鹿追町現地は 2 カ年(R1-R2)の実施であるが、R1 は発芽不良の参考扱いでデータに含めない。

6) 天北支場は 3 カ年(H30-R2)の実施であるが、R2 は著しい鳥害により参考扱いでデータに含めない。

7) 農試平均(2 場平均)は酪農試の H30-R2 と酪農試天北支場の H30-R1 の平均値。

表2 収量特性

場所	品種名	10a当たり収量(kg/10a)							乾物率			乾雌穂重割合(%)	乾物中推定TDN(%)	
		生総重	同左比(%)	乾物			同左比(%)	推定TDN ¹⁾	同左比(%)	茎葉	雌穂			総体
<普及対象地域>														
畜試(3力年)	HE16040	4950	97	712	892	1604	104	1172	104	21.6	53.7	32.4	56.0	73.2
	KD320	5110	100	708	837	1545	100	1123	100	20.2	52.0	30.2	54.3	72.8
鹿追町現地 ²⁾ (1年)	HE16040	5404	87	785	1104	1889	106	1396	107	22.7	57.6	35.1	58.4	73.9
	KD320	6184	100	798	982	1780	100	1299	100	18.2	54.6	28.8	55.3	73.0
<その他の地域>														
酪農試(3力年)	HE16040	4938	97	670	928	1598	107	1179	107	21.3	51.8	32.4	58.2	73.8
	KD320	5108	100	644	856	1500	100	1103	100	18.9	51.1	29.5	57.2	73.5
天北支場 ³⁾ (2力年)	HE16040	5144	91	715	802	1517	100	1112	103	21.5	44.5	29.3	51.4	72.0
	KD320	5680	100	771	741	1512	100	1079	100	19.5	42.9	26.6	48.9	71.3
農試平均 ⁴⁾ (2場平均)	HE16040	5020	95	688	878	1566	104	1152	105	21.4	48.9	31.1	55.5	73.1
	KD320	5337	100	695	810	1505	100	1093	100	19.1	47.8	28.4	53.9	72.6

- 1) 推定 TDN 収量は新得方式(乾物茎葉重×0.582+乾物雌穂重×0.85)により算出。
 2) 鹿追町現地は2力年(R1-R2)の実施であるが、R1は発芽不良の参考扱いでデータに含めない。
 3) 天北支場は3力年(H30-R2)の実施であるが、R2は著しい鳥害により参考扱いでデータに含めない。
 4) 農試平均(2場平均)は酪農試のH30-R2と酪農試天北支場のH30-R1の平均値。

表3 各場所・年次毎の倒伏・折損個体率

品種名	早晩性	倒伏+折損個体率(%) ¹⁾								
		畜試			鹿追町現地 ²⁾	酪農試			天北支場 ²⁾	
		H30	R1	R2	R2	H30	R1	R2	H30	R1
HE16040	早中	-	-	30.9	2.6	0.3	-	1.1	-	0.3
KD320	早中	-	-	6.7	2.6	5.0	-	2.9	-	0.0
KD254	早早	-	-	55.8	1.3	0.3	-	3.9	-	0.0
KD418	早晩	-	-	62.5	2.6	1.5	-	欠	-	欠

- 1) “-”は表に示した全品種で倒伏・折損が発生しなかったことを示す。「欠」は試験に供試していないことを示す。
 2) 鹿追町現地のR1と天北支場のR2は参考扱いのためデータに含めない。

表4 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) ¹⁾					
	R1		R2		2力年	
	9/1	判定	9/4	判定	平均	判定
HE16040	5.8	中	5.2	中	5.5	中
KD254	6.5	中	6.3	弱	6.4	弱
KD320	5.0	やや強	5.0	中	5.0	中
ダイハイゲン ²⁾	6.7	弱	6.3	弱	6.5	弱

- 1) 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摂取して感染源とした。
 2) 早生品種におけるすす紋病抵抗性“弱”の基準品種

(3) 長所及び短所

長所は乾物総重・推定 TDN 収量がやや多いこと、乾雌穂重割合がやや高いこと。
 短所はなし。

(4) 用途

サイレージ用

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おり、輸入穀物価格高騰の情勢に対応し、飼料自給率の向上を図る必要があることから、その重要性が増している。

「HE16040」の早晚性は”早生の中”に属し、「KD320」より乾物総重・推定 TDN 収量が多く、乾雌穂重割合が高いことから、酪農・畜産の主産地である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への貢献が期待できる。

3 普及

(1)栽培適地

道央北部、十勝及び網走地域

(2)普及見込み面積

3,000ha（作付総面積 56,300ha、5.3%）

(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

本品種は「ニューデント 80 ビビッド(Anjou257)」の後継品種として販売されており、市販種子は既に流通している。（販売名「ニューデント 80 (LG31207)」）

5 参考データ

（参考）すす紋病抵抗性判定の仕組み

判定	すす紋病抵抗性の程度	説明
極弱	基準品種以下	優良品種候補に選定しない
弱	基準品種並	優良品種候補として選定できるが、すす紋病の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	優良品種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	優良品種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	優良品種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

(写真)

とうもろこし（サイレージ用） 「 HE16040 」



「HE16040」の草姿



「HE16040」の雌穂