

# とうもろこし（サイレージ用）「KE4352」

## 1 特性の概要

### (1) 来歴

とうもろこし（サイレージ用）「KE4352」（流通品種名：KD085 ベローナ、以下表中を含め、「KE4352」と示す）は、ドイツのクラインヴァンツレーベン育種株式会社が育成した三元交配（(デント×デント)×フリント、構成系統は不明）品種である。平成 27 年に OECD 登録されている。

平成 26 年にカネコ種苗株式会社が導入し平成 26 年に予備検定試験を行った。飼料作物品種比較試験は平成 30 年から畜試と北見農試で開始し、令和元年からは鹿追町と遠軽町で現地試験を行った。また、北農研において、平成 30～令和 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「KD418」と比較)

- 1) 早晚性：絹糸抽出期は 1 日早い。収穫時熟度はやや進み、乾物率はやや高く特に雌穂で顕著である。早晚性は“早生の晩”に属する（表 1, 2）。北海道統一 RM は総体 87、雌穂 85 である。
- 2) 耐倒伏性：ほぼ同等（表 1）。
- 3) 発芽・初期生育：発芽期はやや早く、初期生育は良好（表 1）。
- 4) 収量性・乾物特性：乾物総重、推定 TDN 収量は多い。乾雌穂重割合、乾物中推定 TDN 割合はほぼ同等（表 2）
- 5) 形態特性：稈長、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「強」判定で、「KD418」より強く（表 3）、試験場所における発生も少なかった（表 1）。試験場所におけるごま葉枯病抵抗性は「KD418」とほぼ同等（表 1）。根腐病、黒穂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 <sup>1)</sup> (月日)	絹糸抽出期 (月日)	稈長 (cm)	着雌穂高 (cm)	倒伏・折損 <sup>2)</sup> (%)		すす紋病 <sup>3)</sup>	ごま葉枯病 <sup>3)</sup>	根腐病病徴の発生率 <sup>4)</sup> (%)			黒穂病	有効雌穂割合 (%)	
							倒伏	折損			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＞																
北見農試 (3カ年)	KE4352	5/29	6.7	8/05	265	117	0.4	0.2	1.2	1.4	-	-	-	0.2	黄初	99.3
	KD418	5/30	5.5	8/05	240	106	0.0	0.0	1.7	1.4	-	-	-	0.2	黄初	100.0
鹿追町 (1年) <sup>5)</sup>	KE4352	5/30	5.3	8/05	269	143	0.0	0.0	2.0	2.0	0.6	0.0	0.0	0.0	黄初	100.0
	KD418	6/01	3.6	8/07	247	130	1.3	1.3	3.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	糊後-黄初	102.5
遠軽町 (2カ年)	KE4352	6/02	5.5	8/06	263	123	2.4	0.0	3.3	3.5	0.0	0.0	0.0	0.8	糊後	101.5
	KD418	6/05	3.3	8/07	246	118	1.0	0.5	3.0	3.3	0.0	0.0	0.0	0.3	糊後	100.0
現地平均 <sup>6)</sup>	KE4352	6/01	5.4	8/05	265	129	1.2	0.0	2.8	3.0	0.3	0.0	0.0	0.5	糊後-黄初	101.0
	KD418	6/03	3.4	8/07	246	122	1.1	0.9	3.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.2	糊後	100.8
＜その他の地域＞																
畜試 (3カ年)	KE4352	5/24	6.1	8/03	261	120	21.0	9.0	1.9	1.8	0.0	0.0	0.6	0.0	黄中	100.6
	KD418	5/26	4.7	8/03	235	103	40.8	3.3	2.2	2.3	0.6	0.0	0.0	0.0	黄初-黄中	100.6

1) 1: 極不良～9: 極良 2) 収穫前調査「KE4352」、「KD418」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) 圃場発生年の平均。指数1: 断面に鉛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。「-」は未発生。

5) 鹿追は2カ年(令和元～2年)の実施であるが、1年目は発芽不良のため参考扱いとして本表に含めない。

6) 現地平均は鹿追(令和2年)、遠軽(令和元～2年)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 <sup>1)</sup> (%)	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	KE4352	6943	100	1058	975	2033	106	1444	106	21.0	51.0	29.2	47.9	71.0	
(3カ年)	KD418	6911	100	979	932	1910	100	1361	100	19.5	48.9	27.6	48.6	71.3	
鹿追町	KE4352	7100	105	921	1070	1991	108	1446	108	17.9	54.5	28.0	53.7	72.6	
(1年) <sup>2)</sup>	KD418	6733	100	856	989	1845	100	1339	100	18.0	49.8	27.4	53.6	72.6	
遠軽町	KE4352	6458	107	997	1003	2000	114	1433	114	22.0	52.6	31.0	50.0	71.7	
(2カ年)	KD418	6018	100	872	887	1759	100	1261	100	21.1	50.5	29.9	50.4	71.7	
現地平均	KE4352	6672	107	971	1025	1997	112	1437	112	20.6	53.2	30.0	51.2	72.0	
<sup>3)</sup>	KD418	6256	100	867	921	1788	100	1287	100	20.1	50.2	29.1	51.5	72.0	
<その他の地域>															
畜試	KE4352	5217	98	762	927	1689	105	1231	106	21.7	54.4	32.4	54.8	72.9	
(3カ年)	KD418	5348	100	783	830	1613	100	1161	100	20.7	50.2	29.8	52.3	72.2	

1) 推定TDN収量は新得方式(推定TDN収量=乾物茎葉重×0.582+乾物雌穂重×0.85)により算出。

2) 鹿追は2カ年(令和元~2年)の実施であるが、1年目は発芽不良のため参考扱いとして本表に含めない。

3) 現地平均は鹿追(令和2年)、遠軽(令和元~2年)の平均値。

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) <sup>1)</sup>									
	H30		R1			R2		3カ年 平均	総合 判定	
	8/27	判定	(8/24)	9/1	判定	9/4	判定			
KE4352	3.2	強	(3.5)	4.5	かなり強	4.7	やや強	4.1	強	
KD418	4.0	中	(4.0)	5.0	やや強	5.5	中	4.8	中	
ダイヘイゲン(基準品種)	5.3	弱	(4.3)	6.7	弱	6.3	弱	6.1	弱	
39H32(基準品種)	4.5	中	(3.3)	5.5	中	5.2	中	5.1	中	
ピエナ(基準品種)	2.7	強	(3.2)	5.0	強	4.2	強	4.0	強	

1) 検定系統畦に隣接して、罹病葉粉砕懸濁液を接種した感染源系統畦を片側配置。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。令和元年の単年度判定は8/24の評点も加味し、総合判定には9/1の評点を用いた。

### (3) 長所及び短所

長所は乾物・TDN 収量が多く、同熟期の割に登熟が速いこと。すす紋病に強く「強」判定であること。短所はない。

### (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。

「KE4352」の早晩性は“早生の晩”に属し、標準品種「KD418」よりも乾物・TDN収量が多く、収穫適期の目安となる乾物率の上昇も速やかで、すす紋病抵抗性も「強」であることから、酪農・畜産の主産地である普及対象地域の特に収穫期をやや早めなければならない場面において、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

北海道の道央北部、十勝中部及び網走内陸地域

### (2) 普及見込み面積

2,000ha（道内作付総面積 56,300ha、3.6%）

### (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

市販種子の供給は令和元年春からすでに開始されている。

## 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

とうもろこし（サイレージ用）「KE4352（KD085 ベローナ）」



写真1 「KE4352」の草姿



写真2 「KE4352」の雌穂