

新品種候補 (2014 年 1 月作成)

研究課題:とうもろこし(サイレージ用)「エリオット(HE0942)」 [7101-724100]

担当機関:畜試 基盤研究部 飼料環境 G、北見農試 研究部 作物育種 G、根釧農試 研究部 飼料環境 G、上川農試 天北支場 地域技術 G、北農研 酪農研究領域

協力機関:十勝農改、網走農改

1. 来歴

品種名:「エリオット(HE0942)」(以下、表中も含め、エリオットと表記)

組合せ:単交配(デント×フリント、構成系統は不明)

育成者:フランス Limagrain Verneuil Holding (リマグレイン・ベルノイル・ホールディング社)

導入者:雪印種苗株式会社(2009 年導入、2010 年予備検定試験)

登録:OECD登録(2010 年)

2. 特性概要 (標準品種「チベリウス」と比較)

- 1) 長所はすす紋病に強いこと。絹糸抽出は遅いが登熟は速い特性を持つ。短所はなし。
- 2) 早晩性:絹糸抽出期は 1 日遅い。収穫時熟度はやや早い。乾物率は茎葉、雌穂、総体とも高い。
早晩性は“早生の中”に属する(表 1, 2)。
- 3) 耐倒伏性:並である(表 1)。
- 4) 発芽・初期生育:並である(表 1)。
- 5) 収量性・乾物特性:乾物総重、推定 TDN 収量ともに並である。
乾雌穂重割合、乾物中推定 TDN 割合はほぼ同等である(表 2)。
- 6) 形態特性:稈長、着雌穂高ともやや低い(表 1)。
- 7) 耐病性:すす紋病抵抗性は試行判定「極強」。「ダイヘイゲン」および「チベリウス」より強く、「ブリザック」よりやや強い。ごま葉枯病抵抗性は「ダイヘイゲン」および「KD418」より強く、「チベリウス」よりやや強い(表 3)。根腐病は病徴の発現が収穫時株断面調査で認められた(表 1)。

表1 生育特性

場所	品種名 系統名	発芽 期 (月日)	初期 生育 ¹⁾ (月日)	絹糸 抽出期 (月日)	稈長 (cm)	着雌 穂高 (cm)	倒伏・折損(%) ²⁾		すす 紋病 ³⁾	ごま 葉 枯病 ³⁾	根腐病の病徴発現(%) ⁴⁾					収穫時 熟度	有効雌 穂割合 (%)
							倒伏	折損			収穫前調査			収穫時株断面			
											萎凋	雌穂下垂	倒伏	1.変色	2.+空洞		
＜普及対象地域＞																	
畜試 (3カ年)	エリオット	5/31	8.0	8/03	268	108	0.8	0.4	2.1	2.0	0.4	0.0	0.0	15.0	3.3	黄中-黄後	100.0
	チベリウス	5/30	8.0	8/02	290	119	0.0	0.8	4.9	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	黄中	98.9
北見農試 (3カ年)	エリオット	5/31	5.7	8/03	256	108	-	-	2.9	1.0	-	-	-	-	-	黄初-黄中	100.0
	チベリウス	5/31	5.8	8/02	272	116	-	-	4.5	1.0	-	-	-	-	-	黄初	100.0
鹿追町 (2カ年)	エリオット	6/04	7.0	8/06	305	139	22.8	4.5	2.0	2.5	-	-	x	5.0	0.0	黄中-黄後	98.8
	チベリウス	6/04	7.5	8/04	319	136	3.4	0.3	2.3	3.0	-	-	x	0.0	0.0	黄中	98.8
遠軽町 (2カ年)	エリオット	6/03	6.3	8/01	260	107	13.9	0.0	2.0	2.0	x	x	x	0.0	20.0	黄中	98.8
	チベリウス	6/03	6.5	7/31	269	117	69.5	0.0	3.3	2.3	x	x	x	0.0	0.0	黄中	95.0
農試平均	エリオット	5/31	6.8	8/03	262	108	0.8	0.4	2.5	1.5	0.4	0.0	0.0	15.0	3.3	黄中	100.0
	チベリウス	5/30	6.9	8/02	281	117	0.0	0.8	4.7	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	黄初-黄中	99.5
現地平均	エリオット	6/03	6.6	8/03	282	123	18.4	2.3	2.0	2.3	-	-	x	2.5	10.0	黄中	98.8
	チベリウス	6/03	7.0	8/02	294	126	36.5	0.2	2.8	2.6	-	-	x	0.0	0.0	黄中	96.9
＜その他の地域＞																	
根釧農試 (2カ年)	エリオット	6/07	6.0	8/18	227	102	35.2	0.0	1.2	1.0	-	-	x	-	-	黄初-黄中	100.0
	チベリウス	6/07	4.0	8/18	249	104	6.2	0.2	4.7	1.0	-	-	x	-	-	黄初	100.0
天北支場 (2カ年)	エリオット	6/09	6.5	8/14	206	79	2.3	0.0	1.0	1.0	-	-	-	-	-	黄初-黄中	100.9
	チベリウス	6/12	6.0	8/15	232	87	0.0	0.0	1.7	1.0	-	-	-	-	-	黄初	100.0
農試平均	エリオット	6/08	6.3	8/16	217	90	18.8	0.0	1.1	1.0	-	-	-	-	-	黄初-黄中	100.5
	チベリウス	6/09	5.0	8/16	241	96	3.1	0.1	3.2	1.0	-	-	-	-	-	黄初	100.0

1) 1:極不良～9:極良 2) 収穫前調査 「-」:未発生。各平均は未発生を除く平均。

3) 収穫前調査 飼料作物系統適応性試験実施要領(改訂5版)の判定基準(1:無～9:甚)による。

4) 平成25年度の調査「x」:強風による倒伏の発生により調査未実施。「-」:未発生。発生場所のみ平均。

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 (%)	乾物重			同左比 (%)	推定 TDN ¹⁾	同左比 (%)	茎葉	雌穂	総体		
				茎葉重	雌穂重	総重								
<普及対象地域>														
畜試	エリオット	4710	84	705	924	1629	100	1196	100	23.6	53.7	34.6	56.9	73.5
(3カ年)	チヘ'リス	5614	100	714	918	1632	100	1196	100	18.7	51.7	29.1	56.3	73.3
北見農試	エリオット	5828	91	880	1072	1952	101	1423	101	22.4	56.2	33.5	55.1	73.0
(3カ年)	チヘ'リス	6379	100	891	1044	1934	100	1405	100	20.0	54.3	30.4	54.1	72.7
鹿追町	エリオット	5407	80	732	867	1600	91	1153	90	20.0	52.3	29.3	51.0	71.9
(2カ年)	チヘ'リス	6734	100	856	902	1758	100	1279	100	16.3	52.2	26.0	54.3	72.8
遠軽町	エリオット	5224	91	826	969	1794	103	1303	104	23.8	55.8	34.5	54.0	72.7
(2カ年)	チヘ'リス	5718	100	846	889	1735	100	1248	100	20.6	55.7	30.5	51.1	72.0
農試平均	エリオット	5269	88	793	998	1791	100	1310	101	23.0	55.0	34.1	56.0	73.2
	チヘ'リス	5997	100	803	981	1783	100	1301	100	19.4	53.0	29.7	55.2	73.0
現地平均	エリオット	5315	85	779	918	1697	97	1228	97	21.9	54.0	31.9	52.5	72.3
	チヘ'リス	6226	100	851	896	1746	100	1263	100	18.5	53.9	28.2	52.7	72.4
<その他の地域>														
根釧農試	エリオット	4902	90	665	689	1353	103	972	103	19.9	49.6	27.8	50.9	71.8
(2カ年)	チヘ'リス	5442	100	662	655	1317	100	942	100	17.4	44.8	24.3	49.7	71.5
天北支場	エリオット	5309	93	728	866	1594	105	1159	105	20.4	50.6	30.1	54.3	72.8
(2カ年)	チヘ'リス	5703	100	709	809	1518	100	1100	100	18.2	46.6	26.9	53.3	72.5
農試平均	エリオット	5106	92	696	777	1474	104	1066	104	20.1	50.1	29.0	52.6	72.3
	チヘ'リス	5572	100	685	732	1417	100	1021	100	17.8	45.7	25.6	51.5	72.0

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)により算出した。

表3 病害抵抗性検定試験における罹病指数(北農研)¹⁾

品種名	すす紋病 ²⁾					ごま葉枯病		
	H23年	H24年	平均	試行 判定		H24年	H25年	平均
エリオット	3.0 強	2.0 極強	2.5 極強	極強		3.0	3.0	3.0
デュカス	5.0 弱	4.7 弱	4.9 弱	弱		4.3	4.3	4.3
チベリウス	5.0 弱	4.7 弱	4.9 弱	弱		3.3	3.3	3.3
ダイヘイゲン ³⁾	5.0 弱	4.7 弱	4.9 弱	弱		7.7	6.7	7.2
KD418	4.0 中	3.7 中	3.9 中	中		4.7	4.3	4.5
ブリザック	3.0 強	3.0 強	3.0 強	強		3.7	4.7	4.2
調査月日	8/29	8/29				9/ 5	9/ 5	

1) 病菌接種による罹病程度の評価値(1:無～9:甚)

2) すす紋病抵抗性極強～弱の基準品種との比較による各年ごとの判定(試行)

3) 早生品種におけるすす紋病抵抗性の基準品種

3. 優良品種に採用しようとする理由

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や飼料自給率の向上の必要性から、その重要性が増している。「エリオット」の早晚性は“早生の中”に属し、従来品種と同程度の収量性で収穫適期の目安となる乾物率の上昇が早いことから、普及対象地域である道央北部、十勝および網走地域において、良質なサイレージ原料の安定収穫と生産性向上に貢献することが期待できる。さらに、近年多発傾向にあるすす紋病については20%を超える甚大な収量減も想定されるが、すす紋病抵抗性が「極強」と優れている「エリオット」は、病害多発年においても収量減を低減することが期待され、本品種の作付拡大を奨励することで、普及対象地域の酪農・畜産経営の安定的発展に寄与するものである。

4. 普及対象地域および普及見込面積

道央北部、十勝および網走地域 1600ha

5. 配布しうる種子量

40 t

6. 栽培上の留意点

なし