

新品種候補 (2011 年 1 月作成)

研究課題:とうもろこし(サイレージ用)「北交 70 号」

担当機関:北農研 寒地飼料作物育種研究チーム、畜試 基盤研究部 飼料環境 G、十勝農試 研究部 地域技術 G

協力機関:北見農試 研究部 作物育種 G、上川農試 地域技術 G、家畜改良センター 十勝牧場、十勝農改 十勝西部支所、網走農改 遠軽支所

1. 来歴

品 種 名 :「北交 70 号」

組 合 せ :単交配 (Ho112×Ho100 : デント×フリント)

育 成 者 : 農業・食品産業技術総合研究機構 センター

北海道立総合研究機構 農業研究本部 畜産試験場

北海道立総合研究機構 農業研究本部 十勝農業試験場

育成経過 :

2004 年 組合せの交配

2005 年 生産力検定予備試験

2007 年～ 生産力検定試験、系統適応性検定試験

2008 年～ 特性検定試験など

2. 特性概要 (標準品種「ブリザック」と比較)

長所はすす紋病抵抗性がやや強く発芽初期生育が良好なこと、短所はとくになし。

- 1) 早晩性:“中生の早”に属する。絹糸抽出期はほぼ同日である。収穫時熟度は並からやや遅れるが、雌穂乾物率は同程度で、総体乾物率はやや高い。
- 2) 耐倒伏性:同程度である。
- 3) 発芽・初期生育:発芽期は 1 日早く初期生育は優れる。
- 4) 収量性・乾物特性:乾物総重、推定 TDN 収量および乾雌穂重割合は、いずれも並である。
- 5) 形態特性:稈長はやや低く、着雌穂高は並である。
- 6) 耐病性:すす紋病抵抗性は「キタユタカ」より強く「ブリザック」よりやや強い。ごま葉枯病抵抗性は「キタユタカ」および「ブリザック」より強い。

表 1 生育特性

場所 ¹⁾	品種名	発芽期 (月日)	初期 ²⁾ 生育 (1-9)	絹糸 抽出期 (月日)	稈長 (cm)	着雌 穂高 (cm)	倒伏 ^{3,4)} 個体率 (%)	すす ^{3,5)} 紋病 (1-9)	黒穂病 ³⁾ 罹病率 (%)	収穫時 熟度	有効雌 穂割合 (%)
十勝農試 (H19-20)	北交 70 号	5.26	6.5	8.5	256	118	／	1.3	／	糊後-黄初	100.0
	ブリザック	5.28	5.0	8.6	267	111	／	1.0	／	糊後-黄初	100.0
畜試 (H21-22)	北交 70 号	5.31	7.7	8.6	227	95	／	1.2	／	糊中-後	100.0
	ブリザック	6.1	7.3	8.3	249	98	／	4.0	／	糊後-黄初	99.1
北見農試 (H20-22)	北交 70 号	5.30	6.6	8.7	251	108	／	1.0	0.0	糊後-黄初	101.1
	ブリザック	5.31	5.9	8.6	267	111	／	1.3	0.0	糊後-黄初	100.0
上川農試 (H19-22)	北交 70 号	5.25	8.7	7.24	258	111	0.0	／	／	黄初-中	100.0
	ブリザック	5.26	7.7	7.25	268	110	2.9	／	／	黄中	96.8
十勝牧場 (H20-22)	北交 70 号	5.25	8.2	8.5	255	115	／	1.8	／	糊初-中	101.7
	ブリザック	5.26	7.6	8.5	258	116	／	2.2	／	糊中	99.4
鹿追町 (H21-22)	北交 70 号	6.8	7.8	8.9	235	96	3.4	1.0	／	糊中-後	100.0
	ブリザック	6.9	7.0	8.10	249	101	0.6	1.5	／	糊後-黄初	100.0
遠軽町 (H21-22)	北交 70 号	6.2	7.0	8.5	245	110	／	1.0	5.1	黄初	98.8
	ブリザック	6.3	5.3	8.7	258	96	／	1.0	1.2	黄初-中	96.3
北農研 (H21-22)	北交 70 号	5.24	7.2	7.27	236	106	0.0	1.5	2.9	黄初	99.6
	ブリザック	5.25	6.0	7.26	245	103	4.0	1.8	5.0	黄初-中	99.2
適地農試平均	北交 70 号	5.26	7.7	8.2	255	112	0.0	1.5	0.0	糊後-黄初	100.7
	ブリザック	5.28	6.8	8.2	265	112	2.9	1.8	0.0	糊後-黄初	98.8
現地平均	北交 70 号	6.5	7.4	8.7	240	103	3.4	1.0	5.1	糊後	99.4
	ブリザック	6.6	6.1	8.8	254	99	0.6	1.3	1.2	黄初	98.1
その他農試平均	北交 70 号	5.26	7.4	7.30	233	102	0.0	1.3	2.9	糊後-黄初	99.7
	ブリザック	5.27	6.4	7.29	246	101	4.0	2.9	5.0	黄初	99.1

注 1) 農試平均と現地平均は場所・年次別試験の平均値。家畜改良センター十勝牧場は「農試」に区分した。畜試と北農研を「その他農試」、それ以外の農試4場所と現地2場所を「適地」とした。表 2 も同じ。

2) 1: 極不良～9: 極良の評点。 3) 発生が見られた試験の平均。／は発生がなかったことを示す。

4) 倒伏と折損の合計。 5) 1: 無～9: 甚の評点。

表2 収量特性

場所	品種・系統名	アール当たり収量 (kg)								乾物率 (%)			乾雌穂 乾物中	
		生総重	左比	乾物重			左比	推定	左比	茎葉	雌穂	総体	重割合	推定TDN
				茎葉	雌穂	総重								
十勝農試 (H19-20)	北交70号	616	91	80.5	95.7	176.2	100	128.2	100	18.9	50.1	28.7	54.4	72.8
	ブリザック	680	100	80.9	95.0	175.9	100	127.8	100	16.8	48.0	25.9	53.9	72.7
畜試 (H21-22)	北交70号	505	94	74.2	77.2	151.4	98	108.8	98	23.0	42.5	30.6	47.9	71.0
	ブリザック	534	100	75.3	78.7	154.0	100	110.7	100	20.8	43.8	29.0	47.9	71.0
北見農試 (H20-22)	北交70号	669	91	95.0	85.7	180.7	95	128.1	95	19.8	46.1	27.4	47.3	70.9
	ブリザック	736	100	101.9	89.0	190.9	100	135.0	100	18.8	47.0	26.1	46.4	70.6
上川農試 (H19-22)	北交70号	607	95	91.5	113.0	204.5	100	149.3	100	22.7	58.8	34.4	55.3	73.0
	ブリザック	642	100	92.0	112.6	204.6	100	149.3	100	20.9	58.6	32.3	54.6	72.8
十勝牧場 (H20-22)	北交70号	697	98	81.5	93.6	175.1	102	127.0	102	16.4	49.1	25.4	53.1	72.4
	ブリザック	709	100	78.0	93.2	171.3	100	124.7	100	15.4	47.1	24.4	54.4	72.8
鹿追町 (H21-22)	北交70号	548	97	69.5	72.2	141.7	98	101.8	98	18.3	41.9	25.5	49.0	71.3
	ブリザック	563	100	73.2	71.9	145.1	100	103.7	100	18.3	43.0	25.4	47.6	71.0
遠軽町 (H21-22)	北交70号	519	95	77.0	75.5	152.4	96	108.9	96	21.4	48.0	29.5	49.5	71.5
	ブリザック	546	100	80.1	77.9	158.1	100	112.9	100	20.7	49.6	28.9	49.4	71.4
北農研 (H21-22)	北交70号	642	98	92.4	99.0	191.4	103	137.9	103	20.9	50.2	36.0	51.7	72.0
	ブリザック	657	100	85.8	99.3	185.1	100	134.3	100	18.8	50.5	35.6	53.5	72.5
適地農試平均	北交70号	647	94	88.0	98.4	186.5	99	134.9	99	19.8	51.8	29.5	52.6	72.3
	ブリザック	689	100	89.1	98.9	188.1	100	136.0	100	18.3	51.1	27.7	52.4	72.2
現地平均	北交70号	534	96	73.2	73.8	147.0	97	105.4	97	19.9	44.9	27.5	49.3	71.4
	ブリザック	555	100	76.7	74.9	151.6	100	108.3	100	19.5	46.3	27.1	48.5	71.2
その他農試平均	北交70号	596	97	86.4	91.7	178.1	102	128.2	101	21.6	47.6	34.2	50.4	71.7
	ブリザック	616	100	82.3	92.5	174.7	100	126.5	100	19.5	48.3	33.4	51.6	72.0

注) 推定TDN収量は新得方式 (推定TDN収量＝乾茎葉重×0.582+乾雌穂重×0.85) による。

表3 病害抵抗性検定試験における罹病指数

品種・系統名	すす紋病								ごま葉枯病				
	長野県野花試 (特性検定) ¹⁾												
	H19	H20	H21	平均	H20	H21	H22	平均					
北交70号	15.1 極強	7.7 極強	31.1 強	18.0 極強	58.9 中	66.0 弱	37.5 中	54.1 中					
キタユタカ	52.8 弱	64.7 弱	86.4 極弱	68.0 弱	63.2 弱	74.8 極弱	56.9 極弱	65.0 極弱					
ブリザック	28.9 強	15.6 強	37.5 強	27.3 強	68.1 弱	67.5 弱	42.4 弱	59.3 弱					
	北 農 研 ²⁾												
	H19	H20	H21	H22	平均	H20	H21	H22	平均				
北交70号	3.0	2.3	3.0	2.7	2.8	2.7	3.0	3.7	3.1				
キタユタカ	4.0	4.7	4.7	6.0	4.8	4.0	4.0	4.3	4.1				
ブリザック	3.0	4.7	3.0	3.0	3.4	3.7	4.7	5.3	4.6				

注 1) 数値は 0: 無～100: 全葉枯死 の指数

2) 1: 無～9: 甚 の評点値

3. 優良品種に採用しようとする理由

とうもろこしは高栄養自給粗飼料生産の基幹作物である。普及品種の大部分を占める外国導入品種は、良好な生育環境下では高い生産力を発揮するが、低温、寡日照などの不良環境下では収量が不安定になりがちである。また、道東を中心にすす紋病が多発傾向にあり、収量や飼料品質への影響も懸念されることから、本病抵抗性の強い品種が求められている。「北交70号」の早晩性は“中生の早”に属し、すす紋病に対して強い抵抗性をもち、対象地域での安定栽培が可能である。

4. 普及対象地域および普及見込面積

道央北部、十勝中部および網走内陸の気象条件の良好な地域

800ha

5. 種子の供給予定

平成25年の予定

6. 栽培上の留意点

なし