

とうもろこし(サイレージ用) 「P1690」

1 特性の概要

(1) 来歴

とうもろこし(サイレージ用)「P1690」は、パイオニア社(米国)が育成した単交雑(デント×デント、構成系統は不明)の一代雑種であり、平成24年にOECD登録された。平成28年にホクレン農業協同組合連合会が導入し、同年品種比較予備検定試験を行った。有望性が認められ、平成29～令和元年に北農研において品種比較試験を行った。また、導入者が平成29～令和元年に長沼町において、同準現地試験を行った。さらに、北農研において、平成29～30年に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「LG3520」と比較)

- 1) 早晚性：絹糸抽出期は1日遅く、総体乾物率は並である。熟期は“晩生の中”に属する(表1,2)。
- 2) 耐倒伏性：並である(表1)。
- 3) 発芽・初期生育：発芽は並で初期生育はやや劣る(表1)。
- 4) 収量性・乾物特性：乾物収量・推定TDN収量とも多い。乾雌穂重割合、乾物中TDN割合は並である(表2)。
- 5) 形態特性：稈長・着雌穂高は並である(表1)。
- 6) 耐病性：すす紋病抵抗性は“かなり強”である。ごま葉枯病抵抗性は標準品種より強い(表3)。黒穂病の発生は標準品種よりやや低く、根腐病の発病は認められなかった(表1)。

表1 生育特性

場所	品種名	発芽期 (月日)	初期 ¹⁾ 生育 1-9極良	絹糸 抽出期 (月日)	稈長 ²⁾ (cm)	着雌 穂高 (cm)	倒伏 ^{3,4)} 個体率 (%)	すす ^{3,5)} 紋病 1-9甚	ごま ^{3,5)} 葉枯病 1-9甚	黒穂病 (%)	根腐病 ^{3,6)} 個体率 (%)	収穫時 熟度	有効雌 穂割合 (%)
＜普及対象地域＞													
北農研 ⁷⁾ (2カ年)	P1690	5.26	4.7	8.07	274	128	49.8	2.0	1.0	2.0	-	黄初	96
	LG3520	5.26	5.5	8.05	274	124	51.1	1.9	1.2	8.3	-	黄初	99
ホクレン千歳 ⁸⁾ (3カ年)	P1690	-	6.3	8.08	306	113	73.6	2.9	-	0.0	0.0	黄中後	98
	LG3520	-	6.6	8.07	311	111	66.7	4.5	-	1.1	0.6	黄中後	92
総平均 ⁹⁾	P1690	5.26	5.7	8.07	274	119	57.7	2.4	1.0	1.3	0.0	黄中	97
	LG3520	5.26	6.1	8.06	274	116	56.3	3.2	1.2	5.9	0.6	黄中	95

1) 1:極不良～9:極良 2) ホクレンは草丈 3) 発生のみられた試験の平均。-は発生なし 4) 倒伏と折損の合計 5) 1:無～9:甚
6) 収穫調査直前での個体率 7) H29, 30年の平均 R1年は著しい発芽不揃いのため除外 倒伏と病害はR1年も含む。
8) H29-R1年 9) 北農研2カ年とホクレン3カ年の総平均。倒伏と病害は北農研R1年含む。

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			同左 比 (%)	推定 ¹⁾ TDN	同左 比 (%)	茎葉			雌穂	総体
				茎葉	雌穂	総体								
＜普及対象地域＞														
北農研 ²⁾	P1690	7520	103	1075	1169	2244	101	1620	101	20.6	50.9	29.9	52.0	72.1
(2カ年)	LG3520	7309	100	1037	1183	2220	100	1609	100	20.3	53.9	30.4	53.2	72.5
ホクレン千歳 ³⁾	P1690	5866	120	855	926	1781	119	1285	118	21.5	50.6	30.7	50.8	72.2
(3カ年)	LG3520	4889	100	696	801	1497	100	1086	100	20.5	53.6	30.7	52.1	72.6
総平均 ⁴⁾	P1690	6527	107	943	1023	1966	112	1419	110	21.2	50.7	30.3	51.3	72.1
	LG3520	5857	100	819	935	1754	100	1295	100	20.4	53.7	30.6	52.5	72.6

- 1) 新得方式(推定TDN収量=乾物茎葉収量×0.582+乾物雌穂収量×0.850)による
 2) H29-30年の平均 R1年は著しい発芽不揃いのため収量性に係る形質は除外
 3) H29-R1年 4) 北農研2カ年とホクレン3カ年の総平均

表3 病害抵抗性に関する特性検定試験結果(北海道農研)¹⁾

品種名	すす紋病(1:無~9:甚)						ごま葉枯病(1:無~9:甚)		
	H29 9/14	判定	H30 9/3	判定	平均	判定	H29 9/29	H30 9/21	平均
P1690	5.0	強	2.2	かなり強	3.6	かなり強	2.3	2.3	2.3
LG3520	6.3	中	3.0	強	4.7	やや強	3.3	4.0	3.7
3540	8.0	弱	5.5	弱	6.8	弱	3.3	5.0	4.2

注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。ごま葉枯病抵抗性検定試験は直接検定系統に粉碎罹病葉懸濁液を接種した。「3540」は晩生品種におけるすす紋病抵抗性”弱”の基準品種である。

(3) 長所及び短所

長所は乾物収量・推定 TDN 収量が多く、すす紋病に強いこと。短所は特になし。

(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。

「P1690」の早晚性は“晩生の中”に属し、乾物収量および推定 TDN 収量が「LG3520」より多く、すす紋病抵抗性は“かなり強”と強いため、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

道央中部(上川を除く)、道央南部および道南地域

(2) 普及見込み面積

900ha（道内の作付面積 55,500ha、約 1.6%）

(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

市販種子の供給はすでに開始している。

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

(写真)

とうもろこし(サイレージ用) 「P1690」



「P1690」の草姿



「P1690」の雌穂