新品種候補（2023年１月作成）

研究課題：とうもろこし(サイレージ用)「P7948」(7101-724100)

担当機関：北見農業試験場・研究部・馬鈴しょ牧草グループ、畜産試験場・畜産研究部・飼料生産技術グループ、北海道農業研究センター・寒地酪農研究領域

協力機関：十勝農業改良普及センター

１．来歴

1）品種名：「P7948」

2）組合せ：単交配（フリントデント×デント）

3）育成者：パイオニア社（アメリカ）

4）試験経過：2019年に導入者が品種比較予備検定試験を行った。有望性が認められ、2020～2022年に北見農試および畜試において品種比較試験を行った。また、2021～2022年に鹿追町において、同現地試験を行った。さらに2020～2022年に北農研において、すす紋病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。

5）導入者：ホクレン農業協同組合連合会

6）登　録：OECD（2019年）

２．特性概要　（標準品種「KD320」と比較）

長所は乾物総重および推定TDN収量がやや多く、乾雌穂重割合が高いこと。また、特性検定試験におけるすす紋病抵抗性が“かなり強”であり、すす紋病抵抗性が強いこと。短所はなし。

1）早晩性：絹糸抽出期は同日から１日遅く、収穫時熟度は並である（表１）。雌穂乾物率および総体乾物率は農試平均、現地ともに高い。（表２）。早晩性は“早生の中”に属する。北海道統一RMは総体が78、雌穂が76である。

2）耐倒伏性：並である（表１）。

3）発芽・初期生育：発芽期は同日から１日早い。初期生育は並（表１）。

4）収量性・乾物特性：乾物総重および推定TDN収量は農試平均で並およびやや多く、現地でともに多い（表２）。乾雌穂重割合は高く、乾物中推定TDN割合はやや高い（表２）。

5）形態特性：稈長は高く、着雌穂高は同程度からやや高い（表１）。

6）耐病性：特性検定試験におけるすす紋病抵抗性は“かなり強”である（表３）。圃場試験におけるすす紋病罹病程度は、軽微な発生条件下において同程度である（表１）。特性検定試験におけるごま葉枯病抵抗性はやや弱い（表３）。根腐病の発生率は同程度からやや高い（表１）。

表1　生育特性[1)]

場所	品種名	発芽期（月日）	初期生育[2)]	絹糸抽出期（月日）	稈長（cm）	着雌穂高（cm）	倒伏個体率[3)]（%）	すす紋病[2)]	ごま葉枯病[2)]	根腐病病徴発生率（%）[4)] 収穫前	収穫時	収穫時熟度	有効雌穂割合（%）
北見農試（3か年）	P7948	6.04	7.2	8.03	270	116	-	1.0	1.0	0.0	0.0	黄熟初期	103.3
	KD320	6.04	7.0	8.02	259	131	-	1.0	1.0	0.0	0.0	黄熟初期	100.7
畜試（3か年）	P7948	5.27	6.4	7.29	291	119	8.6	1.9	1.6	5.0	3.3	黄初黄中	101.7
	KD320	5.28	6.4	7.29	260	114	5.1	2.2	1.4	1.7	0.0	黄熟初期	100.6
農試平均	P7948	5.31	6.8	8.01	281	118	8.6	1.5	1.3	5.0	3.3	黄熟初期	102.5
	KD320	6.01	6.7	7.31	260	122	5.1	1.6	1.2	1.7	0.0	黄熟初期	100.6
鹿追町（2か年）	P7948	5.22	5.0	7.28	290	133	0.9	1.3	1.8	0.0	0.0	糊後黄初	102.5
	KD320	5.22	4.9	7.28	260	118	0.6	1.0	2.0	0.0	0.0	黄熟初期	100.0

1）場所別の値は北見農試および畜試3か年（2020年-2022年）、鹿追町2か年（2021年-2022年）の平均値。
2）初期生育は1：極不良-9：極良、すす紋病およびごま葉枯病は1：無-9：甚による観察評点。
3）折損も含み、倒伏または折損がいずれかの品種で発生した年次のみの平均値である。「-」は未発生を示す。
4）収穫前は根腐病による萎凋、下垂、倒伏を含む。収穫時は0が健全、1が飴色ないし褐色に変色、2が飴色ないし褐色に変色しかつ空洞化の発生を認めたとした場合の評点による1および2の合計。いずれかの品種で発生した年次のみの平均値である。

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	乾物重			同左比	推定TDN	同左比	茎葉	雌穂	総体	(%)	(%)
			(%)	茎葉	雌穂	総体	(%)		(%)					
北見農試	P7948	6454	92	914	1213	2127	100	1563	103	21.5	56.7	33.5	57.2	73.6
(3か年)	KD320	6989	100	1060	1070	2130	100	1526	100	21.3	55.4	30.8	50.2	71.6
畜試	P7948	5813	102	819	954	1773	108	1288	109	20.7	52.9	30.7	53.8	72.6
(3か年)	KD320	5706	100	790	855	1645	100	1186	100	19.9	50.2	29.0	51.9	72.1
農試平均	P7948	6134	97	866	1084	1950	103	1425	105	21.1	54.8	32.1	55.5	73.1
	KD320	6347	100	925	963	1887	100	1356	100	20.6	52.8	29.9	51.1	71.9
鹿追町	P7948	6959	106	867	951	1818	111	1313	112	17.1	50.0	26.1	52.4	72.2
(2か年)	KD320	6571	100	840	802	1642	100	1171	100	17.2	47.7	25.0	48.8	71.3

注）推定TDN収量は新得方式（推定TDN=乾物茎葉重×0.582＋乾物雌穂重×0.850）で算出した。

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）[1]						ごま葉枯病（1:無～9:甚）[2]		
		2020		2021		平均	判定	2021	2022	平均
		9/4	判定	8/28	判定			9/22	9/21	
P7948		4.5	強	4.3	かなり強	4.4	かなり強	6.3	5.0	5.7
KD320		5.0	中	6.2	中	5.6	中	6.0	4.0	5.0
ダイヘイゲン	（基準品種）	6.3	弱	7.2	弱	6.8	弱	7.7	6.0	6.9
39H32	（基準品種）	5.2	中	6.5	中	5.9	中	－	－	－
ビエナ	（基準品種）	4.2	強	5.2	強	4.7	強	－	－	－

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、感染源系統に粉砕罹病葉の懸濁液を接種して感染源とした。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。
2）ごま葉枯病抵抗性検定試験は直接検定系統に粉砕罹病懸濁液を接種した。相対評価のため、ごま葉枯病抵抗性強弱の判定はない。
「39H32」および「ビエナ」は供試していない。

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いる。輸入穀物価格の上昇が著しい近年の情勢に対応し、飼料自給率の向上を図る必要があることから、その重要性は増している。

「P7948」は早晩性が“早生の中”に属し、収量が標準品種「KD320」よりやや多い。また、特性検定試験におけるすす紋病抵抗性が“かなり強”であり、すす紋病抵抗性が「KD320」より強いことから、すす紋病による栄養収量の低減リスクを緩和できる。このため、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。

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　1,300ha

５．配布しうる種子量　30t

６．栽培上の留意点　なし