

新品種候補 (2018年1月作成)

研究課題:とうもろこし(サイレージ用)「P9074(X90B216)」

担当機関:北海道農研 作物開発研究領域

協力機関:ホクレン農業協同組合連合会

1. 来歴

- 1) 品種名: P9074 (X90B216)
- 2) 組合せ: 単交配 (デント×デント、構成系統は不明)
- 3) 育成者: パイオニア社 (米国)
- 4) 試験経過: 平成26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、平成27-29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28年に恵庭市、平成29年に千歳市において、同準現地試験を行った。さらに、平成27-28年に北農研において、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。
- 5) 導入者: ホクレン農業協同組合連合会 (平成26年)
- 6) 登録: OECD登録 (平成23年)

2. 特性概要 (標準品種「36B08」と比較)

長所は推定TDN収量がやや多く、乾雌穂重割合と乾物中TDN割合が高いこと、およびすす紋病抵抗性が強いこと。短所は耐倒伏性が劣ること。

- 1) 早晚性: 絹糸抽出期は同じで、総体乾物率は高い。早晚性は“中生の晩”に属する (表1, 2)。
- 2) 耐倒伏性: 標準品種より劣る (表1, 3)。ただし、中生の中の標準品種「おおぞら」および晩生の早の旧標準品種「34N84」と比較すると同程度である (表3)。
- 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: 乾物総重は並で、推定TDN収量はやや多い。乾雌穂重割合および乾物中TDN割合は高い (表2)。
- 5) 形態特性: 稈長はやや高く、着雌穂高はやや低い (表1)。
- 6) 耐病性: すす紋病抵抗性は“強”である。ごま葉枯病抵抗性は標準品種並である (表4)。根腐病の発病は極軽微であった (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 (cm)	着雌 穂高 (cm)	倒伏 ^{2, 3)} 個体率 (%)	すす ^{2, 4)} 紋病 1-9甚	ごま ^{2, 4)} 葉枯病	根腐病 ^{2, 5)} 個体率 (%)	収穫時 熟度	有効雌 穂割合 (%)
〈普及対象地域〉												
北農研	P9074	5.25	4.7	7.30	260	113	17.4	1.3	2.3	0.5	黄初	100
(2カ年) ⁶⁾	36B08	5.25	4.9	7.30	239	116	2.6	1.1	3.1	0.0	黄初中	100
ホクレン恵庭	P9074	-	6.3	8.09	262	94	-	2.0	-	-	黄中	99
(1カ年) ⁷⁾	36B08	-	7.0	8.09	256	97	-	1.3	-	-	黄中	101
ホクレン千歳	P9074	-	6.3	8.01	291	99	2.3	1.0	-	0.0	黄中後	95
(1カ年) ⁸⁾	36B08	-	9.0	8.02	291	115	0.6	1.3	-	0.6	黄中後	97
総平均 ⁹⁾	P9074	5.25	5.5	8.02	268	105	12.3	1.4	2.3	0.3	黄中	99
	36B08	5.25	6.4	8.02	256	111	1.9	1.2	3.1	0.2	黄中	100

1) 1:極不良~9:極良 2) 発生のみられた試験の平均。-は発生なし 3) 倒伏と折損の合計 4) 1:無~9:甚
 5) 収穫調査直前での個体率 6) H27, 29年の平均 H28年は著しい発芽不揃い不良のため早晚性等に係る形質は除外
 倒伏と病害はH28年も含む。 7) H28年 発芽期は未調査 8) H29年 発芽期は未調査
 9) 北農研2カ年、恵庭、千歳の総平均。倒伏と病害は北農研H28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TDN割合(%)	
		生総重	同左		乾物			同左	推定 ¹⁾ TDN収量	同左	乾物率(%)				
			比(%)	比(%)	比(%)	比(%)	比(%)				比(%)	比(%)			比(%)
＜普及対象地域＞															
北農研(2力年) ²⁾	P9074	6646	94	856	1295	2151	101	1599	103	20.2	55.1	32.6	60.2	74.4	
	36B08	7061	100	988	1147	2135	100	1550	100	20.5	52.1	30.3	54.2	72.6	
ホクレン恵庭(1力年) ³⁾	P9074	5318	87	538	1109	1647	97	1256	101	16.2	55.5	31.0	67.5	76.3	
	36B08	6171	100	741	954	1694	100	1242	100	16.7	55.2	27.5	56.3	73.3	
ホクレン千歳(1力年) ⁴⁾	P9074	5065	97	625	1019	1644	102	1230	104	19.8	53.8	32.5	62.0	74.8	
	36B08	5233	100	724	891	1614	100	1178	100	20.5	52.0	30.8	55.3	73.0	
総平均 ⁵⁾	P9074	5919	93	719	1180	1898	100	1421	103	19.1	54.9	32.2	62.5	75.0	
	36B08	6382	100	860	1035	1894	100	1380	100	19.5	52.8	29.7	54.8	72.9	

- 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) H27, 29年の平均 H28年は著しい発芽不揃い不良のため収量性に係る形質は除外
 3) H28年 4) H29年 5) 北農研2力年、恵庭、千歳の総平均

表3 倒伏の発生した試験での倒伏個体率

品種名	倒伏(%)			折損(%)			合計(%)		
	27年北農研	28年北農研	29年千歳	27年北農研	28年北農研	29年千歳	27年北農研	28年北農研	29年千歳
P9074	25.9	8.8	2.3	0.0	0.0	0.0	25.9	8.7	2.3
36B08	0.0	5.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.6
おおぞら ¹⁾	31.5	0.9	0.0	4.2	0.0	4.0	35.6	0.9	4.0
34N84 ²⁾	18.5	6.0	-	0.0	0.0	-	18.5	6.0	-
北交65号 ³⁾	1.4	5.6	-	0.0	0.0	-	1.4	5.6	-
品種A ⁴⁾	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
品種B ⁵⁾	23.6	-	-	1.4	-	-	25.0	-	-

- 1) "中生の中"の標準品種 2) "晩生の早"の旧標準品種 3) "晩生の早"の新標準品種
 4) "中生の中"の優良品種 5) "中生の晩"の優良品種

表4 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			ごま葉枯病					
	H27 8/28	判定	H28 8/30	判定	平均	判定	H27 9/16	H28 9/16	平均
P9074	3.7	強	5.2	強	4.5	強	3.0	4.3	3.7
36B08	2.8	極強	4.0	極強	3.4	極強	2.7	4.3	3.5
キタユタカ	6.5	弱	7.5	弱	7.0	弱	3.3	6.3	4.8

注1) 病菌接種による罹病程度の評点値(1:無~9:甚)。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試験区に粉碎罹病葉懸濁液を接種した。「キタユタカ」は中生品種におけるすす紋病抵抗性"弱"の基準品種である。

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価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。

「P9074」は、早晩性が“中生の晩”に属し、「36B08」より推定TDN収量がやや多く、乾雌穂重割合が高いため、乾物中TDN割合が高い高栄養価のサイレージ原料となる。また、すす紋病抵抗性は“強”と強いため、すす紋病多発地帯での栄養収量の低減を緩和できる。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

道央中部(上川を除く)、道央南部および道南地域 1, 400 ha

5. 配布しうる種子量

35 t

6. 栽培上の留意点

なし