

平成 20 年度 普及に移す農業技術（第 2 回）

[分類] 普及技術

[成果名] 飼料用とうもろこし「31P41」は中生品種として有望である

[要約] 飼料用とうもろこし「31P41」は相対熟度(RM)120 の中生品種で、茎葉消化性が高く多収な品種である。

[担当] 中信農業試験場畑作育種部

[部会] 畜産部会

1 背景・ねらい

飼料用とうもろこし「32K61」は、中生の普及品種であるが、平成 21 年度から種子の供給がなくなる見込みである。そこで民間種苗会社で販売されている 24 系統を試作し、「32K61」に替わる有望な中生品種として飼料用とうもろこし「31P41」を選定した。

2 成果の内容・特徴

中生の飼料用とうもろこし「31P41」は多収で茎葉消化性が高い。

系統名	品種名	相対熟度 (RM)	育成元	販売取り扱い
31P41	ハイネア 120 日	120	ハイネアハイブレットジャパン	雪印種苗(株)、カネコ種苗(株)

3 利用上の留意点

- (1)すず紋病にやや弱いため、過去に激発した地域での栽培は避ける。
- (2)栽培法は「自給飼料生産利用の手引き(農政部)」など、一般の飼料用とうもろこし栽培法に準ずる。

4 対象範囲

高冷地を除く県下全域。

5 具体的データ

- (1)「31P41」は普及品種「32K61」よりやや早い中生品種である。中信農業試験場における 3 ヶ年の平均で、絹糸抽出期は「32K61」より 1 日早い(表 1)。茎葉収量が高く、茎葉消化性に優れ、乾物総重、TDN 収量が高い傾向にある(表 2)。接種検定では、すず紋病にやや弱い、その他の病害抵抗性、耐倒伏性は実用上問題ない水準にある(表 1)。

表1 「31P41」の生育調査成績（中信農業試験場）

系統名 (RM)	年次	絹糸抽出期	稈長 cm	着雌穂高 cm	倒伏折損* -----%	黒穂病	すじ萎縮病	サカ病	根腐れ病	虫害	すす紋病	ごま葉枯病	すす紋病** 1無-9甚	ごま葉枯病**	枯上がり
	平成	月日													
31P41	18	7/27	269	141	0	0	0	1.7	0	0	1.0	1.0	6.0	1.5	2.0
(122)	19	7/27	298	149	0	0	0	3.4	0	0	1.0	1.0	6.5	2.0	2.0
	20	7/25	307	160	0.4	0	0	0.4	1.7	0.4	2.3	1.7	4.5	3.0	2.3
32K61	18	7/27	287	143	0	0	0	0.8	0	0	1.0	1.0	6.0	2.0	1.3
(122)	19	7/29	283	138	1.7	0	0	3.8	0	2.5	1.0	1.0	7.5	2.5	2.3
標準	20	7/26	304	146	0.4	0	0.4	0.4	0	0	1.7	2.0	4.5	4.0	2.0
32F27	18	7/28	287	146	0	0	0	1.7	0	0	1.0	1.7	5.5	3.0	1.7
(126)	19	7/29	308	159	0	0	0	0.4	0	0	1.0	1.0	6.5	3.5	2.3
比較	20	7/26	317	168	0.8	0.4	0	0	0.8	0.4	1.7	1.3	4.5	4.5	2.3
31P41	平均	7/26	291	150	0.1	0	0	1.8	0.6	0.1	1.4	1.2	5.7	2.2 c	2.1
32K61	平均	7/27	291	142	0.7	0	0.1	1.7	0	0.8	1.2	1.3	6.0	2.8 b	1.9
32F27	平均	7/28	304	157	0.3	0.1	0	0.7	0.3	0.1	1.2	1.3	5.5	3.7 a	2.1

P<0.05 でアルファベットの異符号間に有意差あり。

*：ころび型倒伏、折損型倒伏の合計値。 **：接種検定による値。

注1)標高750m、播種期は平成18年が5月9日、平成19年が5月10日、平成20年が5月9日。

注2)栽植密度は7018本/10a、3反復。

表2 「31P41」の収量調査成績（中信農業試験場）

系統名 (RM)	年次	調査日	生総重 kg/10a	総体乾物率 %	乾茎葉重 -----kg/10a-----	乾雌穂重	乾物総重	対標準比	乾雌穂重割合	有効雌穂割合	OCC+0a* *	TDN収量** kg/10a
	平成	月日										
31P41	18	9/11	8318	29.7	1245	1221	2466	108	49.6	100	32.1	1661
(122)	19	9/6	8069	28.6	1256	1056	2311	100	45.7	100	30.2	1496
	20	9/9	8630	30.9	1358	1309	2668	110	49.1	100	28.6	1763
32K61	18	9/11	8129	28.2	1058	1235	2293	100	53.9	98	26.0	1516
(122)	19	9/11	7141	32.4	1129	1181	2310	100	51.1	100	23.4	1471
標準	20	9/9	8130	29.8	1208	1214	2421	100	50.1	100	21.9	1524
32F27	18	9/11	9101	27.7	1203	1318	2522	110	52.3	100	29.5	1697
(126)	19	9/11	7904	30.8	1159	1274	2433	105	52.4	100	27.9	1606
比較	20	9/9	9040	28.2	1271	1280	2551	105	50.2	100	24.2	1646
31P41	平均	9/9	8339ab	29.7	1286 a	1196	2482	106	48.1	100	30.3 a	1640
32K61	平均	9/10	7800 b	30.1	1132 c	1210	2342	100	51.7	99	23.8 c	1504
32F27	平均	9/10	8682 a	28.9	1211 b	1291	2502	107	51.6	100	27.2 b	1650

P<0.05 でアルファベットの異符号間に有意差あり。

*：茎葉乾物中の高消化性分画含量。

**：近赤外分光計による茎葉中の高消化性分画（OCC+0a）含量と子実割合から推定。

(2)「32K61」は、平成 20 年度の種子販売カタログに記載がないため、普及品種の「32F27」を標準として実施した現地調査の結果、「31P41」は準高冷地および中山間地での「32F27」並かやや早い中生である。耐倒伏性は、「タネタネ」よりやや弱く、「32F27」よりやや強い。すす紋病にやや弱い、その他の病害抵抗性は実用上問題ない水準にある。(表 3、4)収量性は並～やや多収であった(表 5、6)。

表 3 「31P41」の南箕輪村現地調査 生育調査成績(平成 20 年)

系統名 品種名	絹糸 抽出期	稈長	着雌 穂高	着雌穂 高率	倒伏 折損	ごま葉 枯病	すす 紋病	黒穂病	すじ萎 縮病	虫害	根腐病	枯上 がり
	月/日	cm	cm	%	%	---1無-9甚---	-----%-----	-----%-----	-----%-----	-----%-----	-----%-----	1無-9甚
31P41	7/31	293	146	49.8	6.3	3.7	3.0	0	0.4	1.7	0	2.0
32F27(標準)	7/31	309	153	49.6	11.7	2.7	1.3	0	0	0	0	2.0
タネタネ(比較)	7/27	287	133	46.5	1.7	3.0	1.0	0	1.3	0.4	0	3.0
タネタネ(比較)	8/1	316	170	53.9	18.3	2.7	1.7	0	0	0.4	0	2.0
KD670(比較)	7/31	310	172	55.6	3.2	2.5	1.5	0	0	0	0	2.0
34B39(比較)	7/29	298	144	48.3	10.0	3.0	2.0	0	0	0.6	0	3.0
ZX5198(比較)	7/31	285	135	47.3	11.4	2.0	5.0	0	0	0.6	0	2.0

* : ころび型倒伏、折損型倒伏の合計値。

注 1) 準高冷地 : 標高 820m、5 月 12 日播種、9 月 18 日収穫、栽植密度 7018 本/10a。

注 2) 3 反復(KD670 以下は 2 反復)。

表 4 「31P41」の波田町現地調査 生育調査成績(平成 20 年)

系統名 品種名	絹糸 抽出期	稈長	着雌 穂高	着雌穂 高率	倒伏 折損	ごま葉 枯病	すす 紋病	黒穂病	すじ萎 縮病	虫害	根腐病	枯上 がり
	月/日	cm	cm	%	%	---1無-9甚---	-----%-----	-----%-----	-----%-----	-----%-----	-----%-----	1無-9甚
31P41	7/25	323	175	54.3	0	2.0	1.0	0	0	4.2	1.7	2.3
32F27(標準)	7/27	316	168	53.2	0	1.7	1.0	0.8	0.4	5.0	2.1	2.0
タネタネ(比較)	7/24	312	146	46.8	0	1.3	1.0	1.3	0.4	4.6	9.6	3.0
タネタネ(比較)	7/28	331	187	56.5	0	1.3	1.0	0	0	5.5	6.0	3.0

注) 中山間地 : 標高 700m、5 月 19 日播種、9 月 16 日収穫、栽植密度 7018 本/10a。3 反復。

表5 「31P41」の南箕輪村現地調査 収量調査成績（平成20年）

系統名 品種名	ミルク ライン	有効雌 穂割合	生草 総重	茎葉乾 物率	雌穂乾 物率	総体乾 物率	乾茎 葉重	乾雌 穂重	乾物 総重	対標 準比	乾雌穂 重割合
	0-10	%	kg/10a	-----%-----			-----kg/10a-----			%	%
31P41	3.7	98	7387	19.6	54.0	30.2	998	1230	2228	101	55.2
32F27 (標準)	3.4	100	7664	18.6	52.2	28.8	996	1215	2211	100	55.0
タカネスター(比較)	4.7	100	7263	17.9	55.3	29.3	905	1220	2125	96	57.4
タチタネ(比較)	2.7	95	7795	17.3	49.3	25.1	1018	938	1956	88	48.0
KD670(比較)	4.4	105	8969	18.3	55.1	27.4	1234	1227	2462	111	49.9
34B39(比較)	5.3	100	7171	20.1	53.4	31.0	967	1253	2220	100	56.5
ZX5198(比較)	4.9	100	6259	19.1	55.3	30.3	822	1073	1895	86	56.6

表6 「31P41」の波田町現地調査 収量調査成績（平成20年）

系統名 品種名	ミルク ライン	有効雌 穂割合	生草 総重	茎葉乾 物率	雌穂乾 物率	総体乾 物率	乾茎 葉重	乾雌 穂重	乾物 総重	対標 準比	乾雌穂 重割合
	0-10	%	kg/10a	-----%-----			-----kg/10a-----			%	%
31P41	5.3	100	9162	23.6	57.6	33.0	1563	1441	3004	104	48.1
32F27 (標準)	4.3	100	9520	21.0	56.4	30.5	1465	1435	2900	100	49.5
タカネスター(比較)	6.6	100	9097	20.8	60.1	30.3	1428	1331	2759	95	48.2
タチタネ(比較)	3.9	100	9525	19.8	56.1	29.1	1407	1360	2767	95	49.2

6 参考データ

長野県飼料作物奨励・普及品種一覧（とうもろこし、平成20年4月）

品種・系統名	RM	選定年度	品種・系統名	RM	選定年度
3790 [*]	95	H 6	34B39	115	H19
36B08	106	H18	KD670	117	H15
34N43 [*]	110	H17	32K61 [*]	122	H12
33J24	112	H15	GX5006	123	H15
タカネスター ^{**}	113	H16	32F27	126	H19
セシリア	115	H 8	タチタカネ ^{**}	127	H 9

*：平成21年向けカタログに記載無し。 **：奨励品種、他は普及品種

7 特記事項

[公開]

制限なし

[課題名、研究期間、予算区分]

飼料作物奨励品種決定試験、平成18～19年度（2006～2007年度）、その他（畜産課）

とうもろこし育成・導入品種奨励品種決定調査、平成20年度（2008年度）、その他（園畜課）