

飼料用外国稲の特性

1 耐冷性

松永 和久・佐々木 武彦・丹野 耕一

(宮城県古川農業試験場)

Suitability Character Survey of Foreign Rice Varieties for a Forage Crop

1. Cool weather resistance

Kazuhisa MATSUNAGA, Takehiko SASAKI and Koichi TANNO

(Miyagi Prefectural Furukawa Agricultural Experiment Station)

1 はし が き

飼料用品種又はその育種素材として多数の外国稲が導入されているが、それらは特性が明らかになっていないものも多い。

東北地方において飼料用品種として安定した高い収量をあげるためには、耐冷性は不可欠の特性である。

飼料用品種及びその育種素材の選定のため、これらの外国稲について苗の冷温抵抗性及び障害型耐冷性を検定した。

2 試 験 方 法

(1) 供試品種は表1に示した半矮性インディカ品種16, イタリアの大粒品種9, 中国のジャポニカ品種5, 日本の比較品種3の合計33品種である。

(2) 苗の冷温抵抗性

1) 苗代における冷温による苗枯死の発生

1981年に古川農試において苗代のビニール被覆をはいだ後に冷温による苗の枯死が発生したので、その程度を6ランクに達観調査した。

2) 人工気象室における検定

42×32cmのバットに1品種当たり12粒播種し、2.0×2.3葉期まで20℃の人工気象室で育苗した。この材料を5℃及び10℃一定の人工気象室で冷温処理を行い、処理開始10日目に苗の枯死程度を達観調査した。人工気象室における検定は2反復で行った。

苗の調査は苗代, 人工気象室ともに黄化した葉は含めず枯死葉の程度だけで行い、無を0, 微を1, 中を3, 甚を5の6ランクに判定した。

(3) 障害型耐冷性

障害型耐冷性は1980年に古川農試に新設された冷水かけ流し圃場で次の方法により検定した。試験年次は1981年である。

4月12日にみのる式育苗箱に1品種当たり20粒条播し、トンネル折衷苗代で育苗した。

5月23日に冷水かけ流し圃場に1品種当たり7株, 1株

2本植で2反復移植し、養成した。

冷水処理は7月14日～9月5日まで, 水温20℃, 水深20cmで行った。

不稔歩合は成熟期に1株から上位2穂, 1品種当たり14穂採取して調査した。

3 試 験 結 果 及 び 考 察

(1) 苗の冷温抵抗性

苗代における苗の枯死程度及び人工気象室における検定結果を表1に示した。

IRRIや韓国などで育成された半矮性インディカ品種は, 日本の比較品種に比べ極めて弱く, 東北地方には適さないものが大部分であった。

イタリアの大粒品種並びに中国のジャポニカ品種には冷温抵抗性の強弱に幅があり, 延系20号, 台農67号, Romeo, Raffaello, Bonni, Ticineseなどのように日本の品種並に強いものもあったが, 現在, 飼料用として注目されているアルポリオJ1, 同J10は日本の品種より弱かった。

(2) 障害型耐冷性

冷水かけ流し圃場における障害型耐冷性の検定結果を表1に示した。

半矮性インディカ品種は出穂期の遅いものが多く, 完全不稔かそれに近く, 比較のアキヒカリやトヨニシキなどの日本の品種に比べて著しく弱かった。

中国のジャポニカ品種は出穂期の早いものが多く, 耐冷性は半矮性品種よりやや強めであったが, 延系20号を除いて比較品種よりかなり弱かった。

イタリアの大粒品種は出穂期もアキヒカリ～トヨニシキ並で, 半矮性インディカ品種や中国のジャポニカ品種に比べて明らかに耐冷性が強く, 中でもRaffaello, Romeo, Raza 77はアキヒカリ程度の耐冷性を持っていた。

以上の結果より, 供試した30品種の外国稲のうち東北地方で栽培可能な幼苗及び穂ばらみ期の耐冷性を持つものはRaffaello, Romeo, Raza 77の3つのイタリア大粒品種だけであった。

表 1 飼料用外国稲の耐冷性

分 類	品 種 名	苗 の 枯 死 程 度			冷水圃場における検定	
		苗 代	人工気象室		出穂期 (月・日)	不稔歩合 (%)
			5℃	10℃		
半 矮 性 インディカ品種 (16)	I R 36	4	4.5	4.3	9.10 ~	100
	I R 43	2	3.3	2.0	出穂せず	-
	I R 50	3	4.8	3.5	8.31	100
	RP9-3	0	2.5	0.5	9.10 ~	100
	嶺南早生	1	3.5	0.7	9.8	100
	維新	1	3.5	1.2	9.10 ~	100
	魯豊	2	2.8	0.5	9.1	95
	密陽 21 号	4	3.5	1.3	9.3	100
	密陽 22 号	4	3.0	2.3	9.8	100
	密陽 30 号	3	3.3	1.8	9.10 ~	100
	水原 264 号	4	2.8	0.8	9.8	98
	裡里 342 号	3	3.3	2.5	9.10 ~	100
	矮脚南特	1	0.5	0.5	9.7	86
	南京 11 号	2	0.5	0.3	9.7	100
	豊杜 4 号	2	2.5	0	9.1	96
	I K P	3	0.5	0.3	9.6	93
平 均		2.4	2.8	0.4	9.10 ~	91.8
イタリヤの 大粒品種 (9)	アルポリオ J 1	3	1.3	0.3	8.30	43
	アルポリオ J 10	4	0	0	9.1	47
	Bonni	0	0	0	8.22	51
	Ticinese	0	0.3	0	8.23	46
	Monticelli	0	1.5	0	8.23	46
	ISC 293	0	0.5	0	8.30	75
	Raffaello	0	0.5	0	8.24	28
	Romeo	0	0	0	8.26	26
	Razza 77	0	2.3	0	8.19	25
平 均		0.8	0.7	0.0	8.25	43.0
中 国 の ジャポニカ品種 (5)	紅旗 16 号	2	0	0	9.3	94
	延系 20 号	0	0.5	0	8.12	45
	墾豊 6 号	2	0	0	8.31	83
	Kyoho 5	0	0.3	0	8.21	82
	台農 67 号	0	0	0	9.4	100
平 均		0.8	0.2	0	8.27	80.8
日 本 の 比較品種 (3)	アキヒカリ	0	-	-	8.18	28
	ササミノリ	0	2.5	0	8.22	47
	トヨニシキ	0	1.0	0	8.27	38
	平 均		0	1.8	0	8.22

本報告では幼苗の冷温抵抗性と穂ばらみ期の障害型耐冷性についてのみ試験したが、1982年には古川農試において幼苗及び穂ばらみ期の耐冷性が強いと判定されたイタリア

の大粒品種に白稔が多発した。

このことも東北地方に導入するためには難点になるようであり、さらに生育各時期ごとの耐冷性の検定が必要である。