

水稻新资源—寒2和寒9生态特性

鉴定试验报告

(1982~1983年)

吉林省水稻品种资源研究协作组*

一、试验目的

根据全国农作物品种资源工作会议精神,对品种资源研究要求广泛收集,积极创新,不断筛选鉴定出新的优良资源,以供育种或生产利用。鉴于我省当前水稻生产急需较早熟、抗稻瘟强、产量较高、比长白6号好的接班品种,近年来水稻品种资源研究特别注意挖掘品种资源潜力,运用冷水、诱发病、早种和早晚期播种等特殊条件进行鉴定,初步培育选出寒2、寒9等较好的新资源,从1982~1983年推荐给省内有关科研单位和农村重点科学试验小组进行多点鉴定,以便全面了解其生态特性和应用价值。兹将两年来鉴定结果整理报告如下。

二、材料来源

寒2、寒9二材料为1977年抗冷鉴定冷水口采用晚期栽植早熟多品种混合种,利用“一穗传”的方法进行选择得来。冷水口温度低,发病重,收割前选成熟早、籽粒饱满、成粒率高、感染稻瘟病很轻的稻穗留种,1978年在冷水口选7个稻穗种植,每穗插二行,用长白6号作对照,到秋挑选成熟好、抗倒伏、抗稻瘟的单穗留种。1979年继续在冷水口和一般田种9个优良单穗,编号寒1~寒9,每穗种二行,秋季选性状稳定、成熟早、抗倒伏、抗稻瘟的穗系,每穗行收20株,择优共收四个系(寒2、4、7、9),测产较对照长白6号增产显著。1980年分别参加抗冷、抗稻瘟鉴定和品种观察,同时单株繁殖,小区对比,产量较长白6号增产10%以上,具有早熟、抗稻瘟、耐寒、抗倒伏、高产等特点。1981年推荐参加全国11个省市14个点进行抗冷性联合鉴定(表3)。省内参加水稻品种资源14个点进行鉴定,所内参加产比试验。1982~1983年参加吉林省水稻品种资源生态特性鉴定多点(40余个)试验,表现良好。1983~1984年参加吉林省水稻早熟组区域试验。1983年我省系低温和稻瘟病大发生流行之年,在各地表现早熟、耐病、抗寒、抗倒伏、丰产性较好等特点。

* 水稻新资源生态鉴定试验,是在吉林省农牧厅水稻办公室的指导和省农科院水稻所主持下,组织全省有关地区农科所、院校、县、公社农业站、国营农场、种子公司和重点大队农科站等四十多个单位联合进行的。试验中得到省农科院植保所对稻瘟病协助鉴定和省农科院水稻所的领导、有关同志的协力。因参加试验单位和人员较多,不便一一列出。本文由吉林省农科院水稻所王思睿执笔整理。

三、鉴定方法

(一) 在省农业厅的支持下,自1982~1983年,在全省不同生态地区分别设点,根据预订计划和群众要求共设鉴定点四十个。

(二) 试验方法:试验地选择地势平坦,肥力均匀,灌排水便利,调查管理方便,并具有代表性好的田块,田间设计采用对比法,有条件的设重复,小区面积各地酌情安排,行株距及每穴苗数参照当地生产进行。

(三) 田间调查:力求简单省工,突出重点,能说明问题,主要调查:出苗期、幼苗生育情况、出穗期、抗稻瘟、抗倒伏、稻谷产量、株高、一穴穗数、一穗粒数、不实粒数等。田间栽培管理要求做到及时细致,应尽量避免人为误差。

四、试验结果

(一) 寒 2

表 1

寒 2 和寒 9 不同年份抗稻瘟病鉴定结果

(吉林省农科院植保所、水稻所)

品种名	鉴定 年别	菌 种 代 号											叶 瘟*			穗 瘟*			旱种混合接种叶瘟发病情况			
		1204	621	55	50	53	72	12	双溟 号	629	1410	混合	I	I	II	I	I	II	1981	1982	1983	
		长白6号 (对照)	1980			MR	MR	MR	MR	S						Y ₃	Y ₂	Y ₂₋₃	S	S	S	
	1981	M	S	M	M	M	M	S												S+(病枯)		
	1982	R	S	R	R	M	R	M				M										9萎7(9)
	1983	M	S	M	M	M	M	S	M	M	M	M										
寒 2	1980			S	R	HR	MR	R						Y ₁	Y ₁	Y ₁	S	S	M			
	1981	S	M	S	R	R	M	R												R		
	1982	S	M	S	R	R	R	R			S											8
	1983	S	R	S	R	R	R	R	S	R	R	S										6(9)
寒 9	1980			S	R	HR	R	R						Y ₁	Y ₁	Y ₁	M	R	R			
	1981	S	M	S	R	R	R	R												R		
	1982	S	S	S	R	R	R	R			M											8
	1983	S	MS	S	R	R	R	R	S	R	R	S										6(9)

备注: * 为1980年水稻品种抗冷性鉴定,自然发病目测的结果。

HR 高抗, R 抗, MR 中抗, M 中, S 感。

表 2

寒 2 和寒 9 抗冷特性鉴定结果

(1980—1983年,吉林省农科院水稻所)

品种名	发 芽 期		出 苗 期		苗 期		出 穗 期			冷灌较对 照延迟出 穗日数 (日)	株 高 (厘米)			主 穗 粒 数 (粒)			不 稔 率 (%)		
	30℃ 7天 发芽率 (%)	11℃ 20天 相对发芽 率(%)	月、日	月、日	总评	月、日	月、日	月、日	I		I	II	I	I	II	I	I	II	
	长白6号 (对照)	99.3	2	5.17	6.9	2	2	8.11	8.2	8.12	9	91.1	88.4	83.4	105.4	113.9	101.0	7.0	4.7
寒 2	99.3	22.3	5.20	6.9	2	2	8.8	8.1	8.11	7	91.1	88.9	86.6	152.0	156.9	146.1	4.4	4.9	4.4
寒 9	98.7	1.3	5.19	6.9	2	2	8.9	8.1	8.10	8	89.9	88.8	86.2	130.2	139.8	136.9	4.6	3.7	3.5

代号表示: I 冷灌区; II 对照区; III 晚播区。

表 3 寒 2、寒 9 1981 年参加全国水稻品种抗冷性鉴定各地调查结果

品 种 名	鉴 定 地 点	芽 期				苗 期				出穗期冷灌		结 实 期	总 评
		11℃发芽		10℃发芽		对 照		处 理		较对照延 迟日数	分 级		
		率 (%)	分 级	率 (%)	分 级	成 苗 率 (%)	分 级	成 苗 率 (%)	分 级				
寒 2	新疆农科院	90	1	60	2	78	2	22	4	23	5	2	
	福建农科院												
	黑龙江省农垦科学院	60	2			25.3	1						
	黑龙江省合江水稻所		2						3				
	吉林延边所									6	3		3
	吉林通化所	0	5							2			3
	吉林农科院	49	3				2			9			
平 均	49.8	2.6			51.7				10		3		
寒 9	新疆农科院	92	1	56	3	70	2	6	5	30	5	3	
	福建农科院												
	黑龙江省农垦科学院	50	5			19.0	2						
	云南农科院									2			
	黑龙江省合江水稻所		4						4	5	2		3
	吉林通化所	9	5							0			4
	吉林农科院	0	5				1			8			
平 均	37.8	3.6			44.5				9		3.5		
吉 粳 44 号 (对照)	新疆农科院	97	1	88	1	87	1	16	5	27	5	3	
	福建农科院												
	黑龙江省农垦科学院	90	1			28.2	2						
	云南农科院									2			
	黑龙江省合江水稻所		2						2				
	吉林延边所									9	4		3
	吉林通化所	55	3							2			2
吉林农科院	88	1				2			5				
平 均	82.5	1.6			57.6				9		2.5		

材料来源：参考1981年新疆、福建、云南、吉林农科院，黑龙江省农垦科学院、合江、延边、通化农科所水稻品种抗冷性鉴定年度总结报告。

表 4 寒 2 和寒 9 生育期、经济性状及产量调查结果
(1979~1983年, 吉林农科院水稻所)

品 种 名	出穗期 (月.日)	抗 倒 伏	株 高 (厘米)	穗 数 (个)	主穗粒数 (粒)	不稔率 (%)	稻谷千粒 重(克)	公顷产量 (市斤)	增产率 (%)	芒		芒色 或颖 尖色	颖色
										有	无		
长白6号 (对照)	7.30	稍斜	89.9	12.2	83.0	7.4	26.5	13.922	100	无	间短	黄	黄
寒 2	7.28	直	93.2	9.6	121.8	8.1	27.9	14.767	106.5	无		黄	黄
寒 9	7.28	直	92.7	11.1	122.2	7.9	26.5	15.307	111.1	无		黄	黄

表 5

1982年寒2和寒9在吉林省各地生态鉴定结果

品种名	地区	试验 点数	播种期 (月、日)	幼苗 情况	移植期 (月、日)	出穗期 (月、日)	抗稻瘟	抗 倒 伏	株 高 (厘米)	穗数 (个)	主穗粒数 (粒)	不稔率 (%)	公顷产量 (市斤)	增产率 (%)
寒2	吉林	13	4.16	良	5.28	7.28	O—M	直	85.1	12.9	101.8	8.2	13249	114.4(7)
	通化	6	4.18	良	5.31	7.29	O—M	直	83.9	13.3	135.0	9.0	14529	111.4(5)
	四平	6	4.15	良	5.30	7.26	O—MR	直	86.5	11.2	102.8	9.2	13694	106.6(4)
	长春	5	4.20	良	5.30	7.28	O—M	直	85.0	10.9	100.5	13.4	13683	118.8(4)
	白城	1	4.21	中	6.4	7.30	—	直	86.8	6.4	126.3	6.4	9571	98.5(1)
	延边	3	4.13	良	5.29	7.30	O—S	直	86.5	11.1	95.1	19.5	15129	109.6(3)
寒9	吉林	13	4.16	良	5.28	7.27	O—MR	直	85.2	15.4	103.1	8.7	13477	115.6(5)
	通化	6	4.18	良	5.31	7.30	O—M	直	86.2	12.6	111.6	12.4	13320	112.7(6)
	四平	8	4.16	良	5.29	7.27	O—MR	直	86.2	13.2	104.0	5.9	13966	111.3(7)
	长春	5	4.20	良	5.30	7.29	O—M	直	83.0	15.0	95.0	8.1	13541	109.8(3)
	白城	1	4.21	中	6.4	8.7	—	直	77.0	7.0	109.0	2.8	8774	89.7(1)
	延边	2	4.13	良	5.30	7.31	O—S	直	85.5	10.4	101.3	15.5	13512	107.6(2)

备注：1、对照品种长白6号；2、增产率后括弧内数字指统计点数，增产或减产大的，未统计在内。

1、据省水稻所1979~1983年试验结果，出穗期比长白6号早2天，秆强，抗倒伏，株高93.2厘米，比长白6号稍高，分蘖较长白6号稍少，穗较大，主穗着粒数121.8粒，较长白6号多，稻谷千粒重27.9克，无芒，颖及颖尖黄色（表4）。抗稻瘟病性经植保所和水稻所协作自1980~1983年采用不同菌种分接、混合接和早播等鉴定方法，比长白6号稍强，抗性属中等偏强，田间抗性较好（表1）。抗冷性经省农科院水稻所和全国鉴定结果，属中强（表2）早作观察表现耐旱性稍好，丰产性经1979~1983年采用不同试验结果，每公顷产量变幅为12,625~17,813斤，增产幅度为2.3~18.8%（表4）。

2、1981~1983年参加全省品资协作试验，各点表现较好，1982~1983年与省农业厅水稻办公室协商，在长春、德惠等11个县市共25个点进行生态特性鉴定。据全省二年各试验点的结果分析，多数点反映：寒2幼苗生育良好，苗粗壮，出穗较长白6号稍早，抗稻瘟较强，秆强不倒伏。产量情况：1982年全省34个试点中有26个增产，增产幅度1~50%，平均增产10%左右。1983年全省21个点中，少数因雀害、冷害减产外，有12个点增产，增产幅度1.3~52.5%（表5、表6）。其次，在柳河、磐石、舒兰、蛟河等县试种，表现穗大、抗病，抗倒，优于长白6号，比寒9稍差。

（二）寒9

1、据省水稻所1979~1983年试验结果，出穗期比长白6号早2天，秆强，抗倒伏，株高92.7厘米，比长白6号稍高，比寒2稍矮，分蘖较长白6号稍少，比寒2稍多，穗较大，主穗着粒数122.2粒，较长白6号多，稻谷千粒重26.5克，无芒，颖及颖尖黄色，抗稻瘟病性属中等偏强，与寒2相似（表1）。抗冷性中强（表2，表3）。早作观察，表现耐旱性较强，1983年早作产量鉴定每公顷产量12,911斤，较公陆7号增产26.5%，较石狩增产12.6%。丰产性好，经1979~1983年不同试验结果，每公顷产量变幅为13,000~16,908斤，平均产量每公顷15,307斤，较长白6号增产11.1%，增产幅度为3.2~32.7%（表4）。

2、1981~1983年参加全省品资协作试验,各点表现良好。1982~1983年在省内进行多点生态特性鉴定,据全省二年各试验点的结果分析,多数点认为:寒9幼苗生育良好,苗粗壮,出穗期较长白6号稍早,抗稻瘟较强,秆强不倒伏。产量情况:全省35个试点中,有26个增产,增产幅度0.9~82.1%,平均增产10%左右。1983年全省22个点中,少数点因雀害、冷害等特殊情况减产外,有15个点增产,增产幅度1.5~53.8%(表5、表6)。其次,在梨树(旱作)、柳河、磐石、蛟河、舒兰等县试种面积已达100多公顷,群众认为该品种具有早熟、抗病、抗倒伏、耐寒、高产等特点,比长白6号好,可以扩大种植。省农业技术推广总站在柳河县召开的地膜会议和省水稻办公室召开的旱作会议商定

表 6 1983年寒2和寒9在吉林省各地生态鉴定结果

品种名	地区	试验地点	播种期(月.日)	幼苗生育情况	移植期(月.日)	出穗期(月.日)	抗稻瘟			抗倒伏	株高(厘米)	穗数(个)	主穗粒数(粒)	不稔率(%)	公顷产量(市斤)	增产率(%)	
							叶	节	穗								
寒2	吉林	盘石县明城公社农业站	4.15	良	6.3	8.1	61.2			直	79.5	7.4	86.0	4.7	10,000	133.2	
		蛟河县天岗公社农业站	4.23	—	5.36	7.31	+	2	14	"	89.4	9.4	133.6	12.4	13,400	119.2	
		蛟河县乌林公社	4.28	良	5.26	8.4	+			"	82.0	10.9	62.8	6.1	12,500	93.5	
		蛟河县乌林公社八家子	—	"	5.26	8.8	—	30.3	55	"	87.0	8.9	83.8	21.7	10,000	110.3	
		蛟河县龙凤公社金安	—	中	5.36	—	10	0		"	85.0	10.2	116.0	13.8	11,187	98.5	
		蛟河县新站公社台安四队	—	良	5.26	8.6	0.8	3.9	27.7	"	84.0	15.1	101.2	11.8	8,433	83.9	
		蛟河县天北公社曙光	—	中	5.26	8.6	10	11		"	91.0	9.4	94.1	25.5	11,462	85.0	
		舒兰县良种场	4.23	—	5.26	—				"	83.0	15.6	—	—	11,493	105.6	
		吉林省九站农业学校	4.13	—	5.26	8.1	+			斜	101.2	18.0	116.5	29.2	11,250	88.7	
		通化	通化县金斗乡农业技术服务公司	4.13	良	5.26	7.27	0	0	0	直	90.2	8.3	91.2	10.2	12,200	152.5
	通化地区农科所		4.13	"	5.30	8.1	2		2	"	92.8	15.1	138.8	11.8	15,250	124.5	
	柳河县三源浦光阳大队		4.25	中	5.23	7.28	2		3	"	90.6	13.0	104.8	10.7	13,333	101.3	
	柳河县和平乡种子站		4.20	良	5.26	8.1				"	84.2	10.2	81.9	7.4	13,700	118.6	
	柳河县大甸子乡大北岔村		4.21	—	5.23	8.2			+	"	84.0	12.5	96.2	10.8	12,960	120.5	
	柳河县二道沟乡鲜光村		4.21	—	5.27	7.31			+	"	90.8	8.6	84.6	19.2	16,385	110.5	
	柳河县孤山子东安		4.18	中良	5.25	8.3			中	"	91.0	9.0	96.0	8.3	11,132	107.5	
	延边		延边地区农科所	4.16	良	5.24	8.12	++			直	91.8	6.0	127.6	19.7	15,385	109.1
		汪清县原种场	4.11	良	5.28	8.15	0	0	0	"	83.7	6.8	85.7	22.8	7,500	83.7	
		汪清县农业局	4.13	良	5.28	8.17	0	0	0	"	87.5	9.6	98.4	23.8	9,000	118.0	
		延吉市长白公社新丰大队农科站	4.15	良	5.30	8.15	0	0	0	"	92.0	16.0	154.0	21.0	13,556	106.4	
	白城	扶余县大三家子村	4.20	良	6.4	8.9	++			"	80.6	7.2	96.6	26.0	11,905	93.5	
		前郭县新立公社农科站	4.20	中	6.4	8.14				"	84.0	10.0	117.0	7.2	12,429	89.7	
长春	长春市郊区新立城公社农业站	5.3	良	6.7	8.3	30	20	0	"	90.0	9.5	127.0	8.7	16,340	—		
寒9	吉林	盘石县明城公社农业站	4.15	良	6.3	8.1	61.3			直	73.5	6.7	69.0	2.9	11,200	149.1	
		盘石县呼兰公社农业站	4.25	良	6.5	8.1	+	0.5	0.5	"	91.7	—	100.9	—	12,340	116.6	
		蛟河县天岗公社农业站	4.23	—	5.30	7.31	+	4.5	15.0	"	88.2	11.6	132.8	13.6	12,400	110.3	
		蛟河县乌林公社农业站	4.28	良	5.25	8.2	+	+	+	"	79.5	16.0	54.6	7.0	16,894	126.3	
		蛟河县乌林公社八家子	—	"	5.29	8.10			30	55.1	"	87.0	8.9	84.3	21.7	10,750	117.8
		蛟河县龙凤公社金安	—	中	5.31	—			0	"	85.0	10.7	127.0	18.9	13,187	116.1	
		蛟河县新站公社治安四队	—	良	5.25	8.4	0.6	2.5	21.0	"	84.0	15.1	108.4	13.7	8,894	87.9	
		蛟河县天北公社曙光	—	中	5.27	8.7	7	10		"	90.0	9.5	117.0	31.0	12,488	92.5	

品种名	地区	试验地点	播 种 期 (月 日)	幼 苗 生 育 情 况	移 植 期 (月 日)	出 穗 期 (月 日)	抗稻瘟			抗 倒 伏	株 高 (厘 米)	穗 数 (个)	主 穗 粒 数	不 稔 率 (%)	公 顷 产 量 (市 斤)	增 产 率 (%)		
							叶	节	穗									
寒9	吉林	吉林省九站农业学校	4.13	—	5.22	7.30	+				直	93.4	19.0	107.0	45.3	12.875	101.5	
		舒兰县良种场	4.23	—	5.28	—					"	81.3	15.7	—	—	10.336	95.0	
	通化	通化县金斗乡农业技术服务公司	4.13	良	5.21	7.2	0	0	0		"	90.0	10.2	104.0	6.8	12.300	153.8	
		通化地区农科所	4.13	"	5.30	8.1	2		2		"	97.6	19.7	121.2	13.7	13.326	108.8	
		柳河县和平乡种子站	4.20	"	5.26	8.1					"	82.5	9.5	86.1	7.9	13.350	115.6	
		柳河县三源浦阳光大队	4.23	"	5.23	7.31	2		3		"	3.4	19.8	87.7	14.7	14.107	107.6	
		柳河县大甸子乡大北岔村	4.21	—	5.23	6.2			+		"	84.0	13.8	92.7	6.8	15.120	149.6	
		柳河县二道沟乡鲜光村	4.21	—	5.27	7.31			+		"	90.4	13.0	70.7	17.6	16.719	112.7	
		柳河县孤山子东安	4.18	中强	5.25	8.3				中		"	90.0	10.0	105.0	6.7	11.224	108.6
		延边	延边农科所	4.16	良	5.24	8.13	++				"	88.8	7.0	124.4	9.2	14.744	104.5
汪清县原种场	4.11		"	5.28	8.15	0	0	0		"	83.7	6.8	85.7	22.8	7.500	88.2		
汪清县农业局	4.13		"	5.28	8.14	0	0	0		"	80.6	8.4	93.7	27.0	8.160	113.0		
延吉市长白公社新丰大队农科站	4.15		"	5.30	8.16	0	0	0		"	94.0	14.5	162.0	21.6	13.852	108.7		
白城	扶余县大三家子村	4.20	中	6.4	6.8	++				"	79.2	6.8	78.6	3.3	12.727	100		
	前郭县新立公社农科站	4.20	"	6.4	8.17					"	76.2	6.0	86.6	11.3	12.000	86.6		
长春	长春市郊区新立城公社农科站	5.3	良	6.7	8.3	30	20	0		"	90.0	10.3	113.0	5.6	16.014	—		

备注：对照品种长白6号。

把寒9等列为1984年地膜复盖和旱作的示范品种，将扩大利用。1984年该品种在省内水种和旱种面积据各地估计可达二万亩左右。

五、对今后试验的建议

根据省水稻所几年来的试验和多种抗性鉴定以及参加国内省内多点生态鉴定结果，认为寒9和寒2较好，它具有早熟、高产、耐病、耐寒、抗倒伏等优点，比目前省内推广的早熟种长白6号、城西3号等优良。尤其是寒9在梨树县旱作试验示范，比石狩优良，正迅速扩大。在舒兰、蛟河、磐石、柳河等县较大面积试种表现也很好，深受群众欢迎。根据吉林省无霜期短，早春晚秋气温低的自然特点，当前农村实行联产责任制的新形势，我们认为吉林省在半山区或山区应注意推广安全多收的早熟、高产、多抗的新品种，具有重要的现实意义。安排品种时应克服过去不问条件，盲目引用晚熟种。品种布局要全面，应充分慎重考虑当地各方面的条件，实行早、中、晚熟品种科学搭配。做到有主有次，以避免栽培品种过分单一，克服人为造成减产的偏向。我们建议1984年寒9、寒2应继续参加省内早熟组区域试验，以便更客观的准确的给予评价。吉林省水稻品种生态特性鉴定已连续多点进行了两年，供试品种的生态适应性已基本掌握，这批材料1984年不再进行生态试验。各地可在前二年试验的基础上，对在当地确实表现优良的，如寒9等可适当扩大生产试验，以便在较大面积上经受考验，为择优定向创造条件。