

# 福安市晚稻新品种筛选试验

郭德生

(福建省福安市溪柄镇农技站 355003)

2012年在福建省种子总站、福安市种子管理站指导下,福安市溪柄农技站承担晚稻新品种筛选试验,试验主要考查参试品种的经济性状、生育期、米质、抗性,为进一步试验提供依据。

## 1 材料和方法

### 1.1 参试品种

参试的晚稻新品种11个,是元丰优116、深优9710、深两优854、Q2优28、内香优3301、天优130、全优025、广信优315、福龙两优1163、天优304、甬优4340。以本地当家种宜优673为对照,共12个品种。

### 1.2 试验地点

试验安排在本镇“省级粮食作物新品种示范园区”,该点119°44'E、26°59'N,海拔10.6m。园区内农田基础设施完善,地势平坦,属沙质壤土,肥力中上。

### 1.3 试验方法

#### 1.3.1 田间设计

田间采用完全随机区组排列,两次重复,小区面积6.67m<sup>2</sup>。所有小区在同一田块种植,同一重复在同一行种植,密植规格20cm×23cm,四周设置对应品种的保护行。

#### 1.3.2 栽培管理

秧田管理12个参试品种分12个网袋在2012年6月24日先清水浸种12h,后再用强氯精浸种12h。6月25日捞起、洗净、播种,采用湿润秧,播种量225kg/hm<sup>2</sup>。7月15日用复合肥75kg/hm<sup>2</sup>浇施。

试验田管理7月21日移栽,插2粒/穴。基肥施用尿素150kg/hm<sup>2</sup>+过磷酸钙375kg/hm<sup>2</sup>。追肥2次:第1次7月28日施用尿素150kg/hm<sup>2</sup>+氯化钾180kg/hm<sup>2</sup>;第2次8月11日施用复合肥240kg/hm<sup>2</sup>。试验田防虫不防病,主要防二化螟和后期的飞虱,在7月18日和8月22日用福戈180g对水675kg/hm<sup>2</sup>喷两次。在水管方面,前期保持浅水促分蘖,苗够烤田,后期干湿交替。整个试验过程中没有发生极端恶劣气候。

#### 1.3.3 调查记载内容

田间调查记载每个品种的生育期、分蘖数、株高、有效穗、株形叶态等,成熟时取样5丛考种,计穗总粒数、穗实粒数、结实率、千粒重,并实割小区测产。

#### 1.3.4 米质检测

供试品种的稻米品质样品送至福建省农科院中心实验室检测,检测的项目包括整精米率、垩白粒率、垩白度、直链淀粉含量、胶稠度等。

## 2 结果与分析

### 2.1 产量表现

参试品种的产量见表2。其中广信优315产量最高,为8063kg/hm<sup>2</sup>比对照宜优673增产7.9%,还有天优304、福龙两优1163、Q2优28、天优130分别增产6.8%、5.1%、4.7%、2.9%,其余6个品种比对照减产,减产幅度在0.9%~27.5%,最低的是甬优4340。

### 2.2 生育期

参试品种的生育期见表1。生育期最长是元丰优116为137d,比对照宜优673长5d,比对照长2d的有天优

表2 玉米病毒病的发生与播期的关系

播期 (月/日)	发病率 (%)	差异显著性	
		0.05	0.01
3/26	0		D
4/5	0.5		D
4/15	2.6	d	C
4/25	15.7	c	B
5/5	30.1	b	A
5/15	33.3	a	A

各地需要根据当地病虫害情报确定最佳喷药杀光虫防病时期。

### 3.2 选用抗病品种

玉米品种间对病毒病的抗性有着明显的差异。目前还没有发现免疫品种,但已出现抗病性较强的优良品种,如登海3622、苏玉10号等。通过抗病品种的种植使

表3 玉米品种间对病毒病的抗性差异

品种	发病率(%)	发病指数
郑单958	35.4	22.5
农大108	22.5	15.3
登海11	16.6	8.2
济单7号	8.6	3.6
苏玉10号	2.3	1.2
登海605	1.8	0.6

用可以有效地抑制玉米病毒病在生产上的为害。

### 3.3 调节玉米播期

通过试验,我们把我县的5月1~20日定为玉米播种危险期。因此种植春、夏玉米时要有意识地错过和避开这个时期。只有这样才能有效地避开灰飞虱的迁飞和为害,减轻玉米病毒病的发生和为害。



表1 参试品种生育期、农艺性状表

品 种	播种期 (月/日)	移栽期 (月/日)	始穗期 (月/日)	齐穗期 (月/日)	成熟期 (月/日)	生育 期(d)	有效穗 (万/hm <sup>2</sup> )	株高 (cm)	穗长 (cm)	穗总粒 数(粒)	穗实粒 数(粒)	结实率 (%)	千粒 重(g)
宜优673(对照)	6/25	7/21	9/17	9/23	11/4	132	241.5	119.4	25.0	124.9	106.1	84.9	32.0
元丰优116	6/25	7/21	9/22	9/29	11/9	137	194.9	105.3	24.9	138.3	115.3	83.3	30.5
深优9710	6/25	7/21	9/12	9/18	10/27	124	219.0	112.1	26.6	140.4	117.6	83.8	29.0
深两优854	6/25	7/21	9/16	9/22	11/5	133	202.7	103.3	24.8	178.6	139.0	77.8	26.1
Q2优28	6/25	7/21	9/11	9/16	10/28	125	187.7	112.6	26.2	227.7	175.5	77.1	26.5
内香优3301	6/25	7/21	9/14	9/20	11/2	130	201.0	102.5	23.4	167.6	128.7	76.8	28.3
天优130	6/25	7/21	9/16	9/22	11/6	134	210.2	110.4	22.4	178.0	136.9	76.9	27.0
全优025	6/25	7/21	9/12	9/18	11/2	130	205.1	108.2	25.4	155.7	129.5	83.2	28.7
广信优315	6/25	7/21	9/14	9/20	11/5	133	222.3	114.9	25.8	167.1	137.6	84.2	27.6
福龙两优1163	6/25	7/21	9/17	9/22	11/6	134	224.6	112.1	23.5	136.4	115.1	84.4	31.0
天优304	6/25	7/21	9/15	9/22	11/6	134	234.0	108.0	23.2	165.1	129.3	78.3	27.0
甬优4340	6/25	7/21	8/29	9/2	10/12	109	142.8	100.9	20.8	206.0	173.3	84.1	24.5

表2 参试品种产量、米质和抗性情况表

品 种	小区产量(kg)			差异显著性		产量比较		米 质						抗性 表现
	平均	0.05	0.01	0.05	0.01	产量 (kg/hm <sup>2</sup> )	比对照 ± (%)	整精米 率(%)	垩白粒 率(%)	垩白 度(%)	透明度 (级)	直链淀粉 含量(%)	胶稠度 (mm)	
宜优673(对照)	5.04	4.92	4.98	abcd	ABCD	7 470	—	45.4	60.0	11.4	1	15.6	86.0	S
元丰优116	4.55	4.67	4.61	d	D	6 915	-7.4	52.3	59.0	7.1	1	23.0	98.0	R
深优9710	4.92	4.55	4.74	cd	BCD	7 103	-4.9	50.6	56.0	6.2	1	15.5	75.0	R
深两优854	4.74	4.57	4.66	d	CD	6 983	-6.5	55.5	18.0	1.3	1	15.3	83.0	S
Q2优28	5.41	5.02	5.22	ab	ABC	7 823	+4.7	54.6	25.0	4.3	1	15.9	69.0	S
内香优3301	4.79	5.08	4.94	bcd	ABCD	7 403	-0.9	23.6	60.0	12.5	1	21.5	81.0	S
天优130	5.18	5.07	5.13	abc	ABCD	7 688	+2.9	48.2	52.0	11.7	1	23.7	81.0	R
全优025	4.62	4.77	4.70	d	CD	7 043	-5.7	40.9	73.0	18.6	1	22.2	71.0	R
广信优315	5.44	5.31	5.38	a	A	8 063	+7.9	32.3	70.0	18.2	1	23.7	82.0	S
福龙两优1163	5.06	5.41	5.24	ab	ABC	7 853	+5.1	44.5	58.0	9.5	1	18.5	88.0	S
天优304	5.30	5.34	5.32	ab	AB	7 980	+6.8	38.2	58.0	12.0	1	16.3	77.0	R
甬优4340	3.50	3.72	3.61	e	E	5 415	-27.5	60.1	35.0	7.0	1	23.5	90.0	R

130、天优304、福龙两优1163，广信优315、深两优854比对照长1d；最短是甬优4340，只有109d，比对照短13d。

### 2.3 其他主要农艺性状

参试品种主要农艺性状见表1。参试品种有效穗和株高都比对照宜优673少和低；穗总粒数136.4~227.7粒均比对照124.9粒多；结实率对照最高为84.9%，参试品种在76.8%~84.4%，最低的是内香优3301；千粒重最重是对照宜优673为32g，最轻的是甬优4340为24.5g。

### 2.4 抗病性

供试品种田间没有发现叶瘟、穗颈瘟、白叶枯病，纹枯病普遍轻发。室内抗性表现：全优025、天优304、元丰优116、天优130、深优9710、甬优4340抗病；深两优854、Q2优28、内香优3301、广信优315、福龙两优1163、宜优673(对照)感病。见表2。

### 2.5 稻米品质

参试品种米质检测结果见表2。参试品种的整精米率23.6%~60.1%，垩白粒率在25.0%~73.0%，垩白度1.3%~18.6%，胶稠度71.0~98.0mm，直链淀粉含量15.3%~22.7%。分析参试品种米质：甬优4340、深两优854、Q2优28、福龙两优1163、元丰优116优于对照，

其余品种的米质与对照相当。

## 3 小结与讨论

试验结果：从产量看，广信优315、天优304最高，生育期适宜，米质略差于对照；福龙两优1163、Q2优28产量较对照高，米质优于对照，但生育期Q2优28偏短，有效穗少，增产潜力不大；元丰优116生育期偏长、甬优4340生育期偏短，有效穗都少，产量低，但米质优，抗性强；其他品种产量比对照低，米质与对照相当或差。

从经济性状、产量、米质、抗性等指标综合评价，广信优315、福龙两优1163、天优304品种表现较好，尤其是广信优315进入提升试验。

广信优315该品种株形紧凑，茎秆中等，长势繁茂，群体整齐，熟期转色好。全生育133d，比对照宜优673长1d。株高114.9cm，穗长25.8cm。穗总粒数167.1粒，实粒数137.6，结实率84.2%，千粒重27.6g，两点平均产量8 063kg/hm<sup>2</sup>，比对照宜优673增7.9%。抗病性中，抗寒性强。

(收稿日期：2013-05-27)