

长泰县2018年早季水稻新品种区域试验分析

杨龙寿

(福建省漳州市长泰县种子管理站, 福建长泰 363900)

摘要: 2018年早季引进10个水稻新品种在长泰县众建果蔬专业合作社进行品种对比试验。通过对比试验及考种收割以及对品种各种农艺性状及产量进行分析, 对品种抗性和产量表现结果进行综合评价。

关键词: 早季水稻; 区域试验; 结果分析

长泰县为闽南粮食主要生产区, 近年来, 由于气候及农作的变化, 水稻品种一直在不时的更新。为了受不良的气候影响而不减产, 确保水稻大米的优质化、生态无公害化, 在本区域内每年不断通过引进水稻新品种进行区域对比试验, 客观评价新品种的丰产性、适应性、稳定性、抗逆性等, 从而筛选出适合我县种植的水稻新品种, 保障粮食生产安全, 促进农业增产、农民增收^[1]。

1 材料与方法

1.1 试验田基本情况

本试验实施地点为岩溪镇石铭村, 土壤类型为灰砂泥田, 土壤pH值为6.5, 土壤肥力中等, 水源丰富, 排灌设施条件好; 试验过程的施肥和栽培管理与当地大田生产条件一致, 供试田前茬为冬种蔬菜。

1.2 参加区试品种

参试品种为: “创优华占”、“裕优美占”、“南桂占”、“堆优1135”、“合丰油占”、“鑫丰优3号”、“隆8优华占”、“晶两优8612”、“香龙优176”、“广8优2156”、“天优华占(CK)”, 共11个品种, “天优华占”为对照品种。

1.3 试验田设置

区域试验采用随机区组排列法, 3重复, 共33个小区; 小区设置为长方形, 每小区面积为24m², 播插株行距22cm×22cm, 每小区500丛播插。试验田四周设保护行, 各小区品种成熟时单收单晒。

1.4 试验田间主要农事管理

区域试验品种统一于3月8日播种, 4月10日大田插秧; 4月9日施基肥, 每667m²施用“正友”有机肥500kg、过磷酸钙25kg、碳酸氢铵25kg; 4月25日追肥

一次, 每667m²施过磷酸钙25kg、碳酸氢铵25kg; 6月4日施穗肥, 每667m²施尿素10kg、氯化钾肥料15kg; 6月21日每667m²补施尿素5kg。田间排灌水: 播插后浅水返青促分蘖, 在每丛分蘖达10株时, 分次适度搁田; 在孕穗及扬花灌浆时期保持不断水, 蜡熟期开始后田间干干湿湿, 在成熟收割前1星期左右田间断水, 为养根保叶, 保证后熟创造良好田间小环境。主要病虫害防治: 4月1日秧苗田“40%稻瘟灵粉剂”500倍液防水稻叶瘟病; 5月15日大田用“30%扑生畏”1500倍液防治纹枯病; 6月10日用“35%氯虫苯甲酰胺”3000倍液喷治二化螟、卷叶虫; 6月28日用“20%胜雀粉剂”1000倍液喷治稻飞虱^[2]。

2 结果与分析

2.1 区试品种生育期分析

从表1看, 10个供试品种及1个对照品种中始穗期最早的是“堆优1135”及“天优华占(CK)”为6月16日, “创优华占”、“合丰油占”6月17日, “鑫丰优3号”、“晶两优8612”、“香龙优176”最迟为6月19日, 早与晚始穗日期相差3d; 而从生育期来看, 最短的是“合丰油占”及“天优华占(CK₂)”为140d; “创优华占”、“南桂占”、“隆8优华占”为141d, 比“天优华占(CK)”长1d; “裕优美占”、“堆优1135”为142d, 比“天优华占(CK)”长2d; 其余品种为143d, 比“天优华占(CK)”长3d; 总的来说, 供试品种生育期差别不是很明显。

2.2 区试品种农艺性状分析

从表2供试品种看, 分蘖力最高的品种是“鑫丰优3号”亩达26.1万苗, 对比天优华占(CK)25.95万苗增加0.15万苗; 其次“天优华占(CK)”亩为25.95万苗; 最少的“合丰油占”为21万苗, 对比天优华占(CK)25.95万苗减少4.95万苗。有效穗

作者简介: 杨龙寿, 农艺师, 中专毕业, 研究方向: 农作物新品种试验与推广。

表1 2018年早季水稻区域试验品种生育期记载^[3]

品 种	播种期 (月/日)	插秧期 (月/日)	秧龄 (d)	始穗期 (月/日)	齐穗期 (月/日)	成熟期 (月/日)	全生育期 (d)	比CK ₁ (d)
创优华占	3/8	4/10	33	6/17	6/24	7/20	141	+1
裕优美占	3/8	4/10	33	6/18	6/25	7/21	142	+2
南桂占	3/8	4/10	33	6/18	6/25	7/20	141	+1
堆优1135	3/8	4/10	33	6/16	6/24	7/21	142	+2
天优华占 (CK ₂)	3/8	4/10	33	6/16	6/23	7/19	140	-
合丰油占	3/8	4/10	33	6/17	6/24	7/19	140	0
鑫丰优3号	3/8	4/10	33	6/19	6/26	7/22	143	+3
隆8优华占	3/8	4/10	33	6/18	6/24	7/20	141	+1
晶两优8612	3/8	4/10	33	6/19	6/26	7/22	143	+3
香龙优176	3/8	4/10	33	6/19	6/26	7/22	143	+3
广8优2156	3/8	4/10	33	6/18	6/26	7/22	143	+3

表2 2018年早季水稻区域试验品种主要农艺性状表

品 种	基本苗 (万/667m ²)	最高苗 (万/667m ²)	分蘖率 (%)	有效穗 (万/667m ²)	成穗率 (%)	株高 (cm)	穗长 (cm)	总粒数 (粒/穗)	实粒数 (粒/穗)	结实率 (%)	千粒重 (g)
创优华占	3.45	23	566.7	19.65	85.4	114	23.44	253.9	220.1	86.7	25.0
裕优美占	5	22.2	393.3	18.9	85.1	108	24.93	333.9	264.0	79.1	23.8
南桂占	3.3	22.2	572.7	21.3	95.9	107	24.14	258.1	213.1	82.6	21.3
堆优1135	3.9	22.65	480.8	18.45	81.5	108	20.69	228.0	170.1	74.6	26.5
天优华占 (CK ₂)	3.45	25.95	652.2	24.3	93.6	105	24.06	311.5	258.5	83.0	24.0
合丰油占	4.05	21	418.5	18.45	87.9	108	26.64	297.9	231.1	77.6	23.3
鑫丰优3号	5.4	26.1	383.3	17.1	65.5	108	23.29	242.0	201.4	83.2	20.3
隆8优华占	4.65	25.2	441.9	22.75	90.3	108	23.93	258.6	223.6	86.5	24.3
晶两优8612	2.85	21.75	663.2	16.65	76.6	115	29.56	296.5	223.1	75.2	23.3
香龙优176	2.7	23.55	772.2	21.6	91.7	119	26.93	314.5	278.1	88.4	24.4
广8优2156	4.8	23.7	393.8	18.9	79.7	119	25.5	257.4	201.3	78.2	24.4

最高为“天优华占 (CK)” 亩24.3万；最少的为“晶两优8612” 亩16.65万，对比天优华占 (CK) 亩24.3万有效穗减少7.65万穗。成穗率最高的为“南桂占” 95.9%；最低品种为“晶两优8612” 76.6%。穗实粒数方面，“裕优美占” 最多平均为264粒；“堆优1135” 品种最少平均为170.1粒。结实率最高的品种为“香龙优176” 88.4%，对比“天优华占 (CK)” 83%提高5.4%；最低品种“堆优1135” 为74.6%，对比“天优华占 (CK)” 减少8.4%。千粒重方面，最高品种“堆优1135” 为26.5g，比天优华占 (CK) 24.0g，增加2.5g；最低品种“南桂占” 为21.3g，

比天优华占 (CK) 24.0g，减少2.7g。

2.3 区试品种抗性及其它性状表现

通过田间观察记载 (见表3)，区域试验品种在抗叶瘟、穗颈瘟病虽然有预防喷药但表现抗稻瘟病性好；由于气候在4月下旬至5月上旬持续阴天下雨，纹枯病在进行喷治后所有区试品种仍有轻度发生；所有区试品种白叶枯病没有发生。杂株率只有“裕优美占” 出现有0.2%杂株；所有区试品种整齐一致，株型适中，抗倒伏能力强。

2.4 区试品种产量分析

通过每小区实割验收 (见表4)，区试品种中

“晶两优8612”产量631.3kg/亩,对比“天优华占(CK)”产量587.5kg/亩,增产43.6kg/亩,增长7.42%为最高;“隆8优华占”产量628.4kg/亩,对比“天优华占(CK)”产量587.5kg/亩,增产40.9kg/亩,增长6.96%为第二;“创优华占”产量608.9kg/亩,对比“天优华占(CK)”产量587.5kg/亩,增产21.4kg/亩,增长3.64%为第三;“香龙优176”产量597.7kg/亩,对比“天优华占(CK)”产量587.5kg/亩,增产10.2kg/亩,增长1.74%增产效果一般;“广8优2156”对比“天优华占(CK)”微增产

但不明显;其它区试品种均比“天优华占(CK)”出现不同程度的减产。在运用“SPSS”统计软件进行方差分析及多重比较结果显示(见表4):“晶两优8612”和“隆8优华占”之间、“创优华占”和“香龙优176”之间产量与“天华华占(CK)”之间存在差异不显著,这几个品种与“堆优1135”、“鑫丰优3号”、“南桂占”品种之间产量存在极显著差异。

3 小结

通过实施早季水稻10个参试新品种和1个对比品种区域试验,从品种的农艺性状表现、抗性表现、其

表3 2018年早季水稻区域试验品种田间抗性及其它性状表现

品 种	叶瘟	穗颈瘟	白叶枯病	纹枯病	倒伏率(%)	整齐度	杂株率(%)	株型
创优华占	无	无	无	轻	无	整齐	0.0	适中
裕优美占	无	无	无	轻	无	整齐	0.2	适中
南桂占	无	无	无	轻	无	整齐	0.0	适中
堆优1135	无	无	无	轻	无	整齐	0.0	适中
天优华占(CK ₂)	无	无	无	轻	无	整齐	0.0	适中
合丰油占	无	无	无	轻	无	整齐	0.0	适中
鑫丰优3号	无	无	无	轻	无	整齐	0.0	适中
隆8优华占	无	无	无	轻	无	整齐	0.0	适中
晶两优8612	无	无	无	轻	无	整齐	0.0	适中
香龙优176	无	无	无	轻	无	整齐	0.0	适中
广8优2156	无	无	无	轻	无	整齐	0.0	适中

表4 2018年早季水稻区域试验品种小区实收及亩产量对比

品 种	小区产量(kg)				产量 (kg/667m ²)	比CK ₁ (kg/667m ²)	比CK ₂ (%)	LSR	
	I	II	III	平均				5%	1%
创优华占	21.91	21.98	21.88	21.92	608.9	+21.4	+3.64	ab	B
裕优美占	19.81	20.96	20.67	20.48	568.9	-18.6	-3.17	bc	BC
南桂占	18.65	18.46	19.07	18.73	520.3	-67.2	-11.4	cd	CD
堆优1135	17.66	16.83	17.49	17.32	481.3	-106.2	-18.1	cd	CD
天优华占(CK ₂)	21.49	20.45	21.50	21.15	587.5	-	-	b	B
合丰油占	21.16	20.3	20.23	20.56	571.1	-16.4	-2.8	c	C
鑫丰优3号	17.88	17.24	18.22	17.78	493.9	-93.6	-15.9	cd	CD
隆8优华占	22.61	22.19	23.05	22.62	628.4	+40.9	+6.96	a	A
晶两优8612	22.87	22.44	22.87	22.73	631.3	+43.6	+7.42	a	A
香龙优176	21.42	21.74	21.39	21.52	597.7	+10.2	+1.74	b	AB
广8优2156	20.23	20.3	20.16	20.23	562	+1.40	-8.47	de	DE

(下转第73页)

2.7 防止机械混杂

收获时要做到“五分”，即分割、分脱、分运、分晒、分贮。收割、脱粒和加工等过程中，要严防错乱及机械混杂。贮藏中要带有标签。

3 提高发芽率

3.1 施穗前肥，防止根系早衰

广8A有根系早衰的缺点，幼穗分化6期末7期初时施穗前肥，防止根系早衰，用肥量视苗情而定，一般每亩施尿素2-5kg、氯化钾2-3kg，确保禾苗黄绿色。但是，禾苗太过青绿，结实率会降低，可用0.5%-1%的磷酸二氢钾喷施，促其转色，提高种子充实度。

3.2 推广喷施硼肥

广8A有裂颖率高的缺点，有种子半充实的现象，加上连山土壤硼的含量不足，叶面喷施硼肥有利种子充实，经我们试验测定，叶面喷施21%的“禾丰硼”的广8A种子发芽率平均提高约10%。喷施时间分幼穗分化期（五期）、破口、初穗期三次，喷施浓度为0.2%，配合0.2%磷酸二氢钾喷施效果更佳。可与农药、九二〇混合使用。

3.3 停粉后立即割除父本

广8A存在闭颖不密、裂颖，种子基本无休眠期，容易穗上发芽。加上母本抽穗20%-30%才喷九二〇，有一部分主穗太老无法被抽高，留在穗群下层，湿度大易穗萌。停粉后立即割除父本，大大增加田间通透性，降低群体温湿度，减少穗萌；同时，减轻纹枯病等病虫害的发生，提高种子充实度，提高发芽率。

3.4 及时收割

据测定，水稻种子成熟率70%-80%时收割发芽率最高，根据连山的气候特征，秋季扩繁广8A从喷九二〇计起，22天收割为宜，一般不超过25天，偏北地区根据实际情况延长2-3天。

3.5 严防堆沤

广8A种子谷壳薄，不耐堆沤，从收割到摊晒不能超过3h，晚上一定要在晒场摊薄，严防堆沤发热。天气不稳定可用卧式烘干机不点火吹风降温。

没有天气晾晒，可采用卧式烘干机烘种子，首先用50℃烘1h，迅速吹干外壳水分，然后降低到40℃烘1h，最后逐步调到35℃烘干至含水量13%即可。

3.6 加强病虫害防治

连山湿度较大，需加强病虫害防治，重点防治纹枯病、稻曲病等。在破口前5-7天亩用30%爱苗乳油15ml+奇茵植物基因活化剂20g兑水30kg喷雾；破口抽穗1/3-1/2时再喷一次。或者在破口前5-7天亩用20%三唑酮乳油100ml或25%粉锈宁（三唑酮）可湿性粉剂100g+40%多菌灵悬浮剂100ml或50%多菌灵可湿性粉剂100g兑水30kg喷雾。破口抽穗1/3-1/2时再喷一次。

参考文献

- [1] 黄晓凤. 优质丝苗水稻高产高效栽培技术及示范推广措施[J]. 现代农业科技, 2018 (23): 38.
- [2] 刘静. 优质常规水稻美香占2号的特征特性及高产栽培技术[J]. 现代农业科技, 2019 (8): 16-17.
- [3] 肖捷, 陈希德, 周继勇, 等. 高产优质抗病杂交水稻新组合胜优黄占[J]. 杂交水稻, 2018, 33 (4): 83-85.

（上接第30页）

它性状表现、产量效益表现，综合出有4个品种比现有当家品种“天优华占”在各种表现中均优势胜出，特别以“晶两优8612”“隆8优华占”“创优华占”3个品种在综合性状中表现优良，可进一步选择不同地点、不同季节、不同土壤类型进行再次区域试验观察，为水稻优良新品种推广种植提供可靠的科学依据。

参考文献

- [1] 涂军, 陆建康. 不同水稻品种对细菌性条斑病菌(RS105)的抗性表现研究[J]. 现代农业科技, 2018 (23): 54+57.
- [2] 剧成欣. 不同水稻品种对氮素响应的差异及其农艺生理性状[D]. 扬州: 扬州大学, 2017.
- [3] 覃世霖. 探究水稻优质高产栽培新技术[J]. 农技服务, 2017, 34 (8): 27+26.