

攀西地区水稻品种布局的研究

何天祥, 蔡光泽, 郑传刚, 王安虎, 李立娜

(西昌学院, 四川 西昌 615013)

【摘要】 通过近几年在攀西不同生态区水稻品种的试验、示范研究, 针对各品种的秧苗素质、生育期、产量潜力、病虫害发生情况、适应性, 提出了不同区域的适宜推广的品种。

【关键词】 攀西地区; 品种; 生育期; 产量; 布局

【中图分类号】S511.033 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2005)03-0018-04

攀西在全国气候区划中属于中亚热带气候区, 但由于大气环流和地形的复杂, 气候也极为复杂多样。除热带和亚寒带等而外的南亚热带、中亚热带、北亚热带、暖温带、中温带、寒温带等均俱全, 从水分条件来看, 整个地区虽以湿润、半湿地区为主, 但干旱、半干旱地区也不缺少。区内的气候之复杂, 不仅表现在水平方面上的南北、东西之间的地域差异大, 而且垂直方面上的变化更为急骤而复杂, 有“一山有四季, 十里不同天”之说十分形象地刻画了攀西地区气候复杂多样之特色。使得攀西地区水稻分布复杂多样, 既有北部2300~2400米的高海拔盐源盆地粳稻区、又有籼粳混作区、还有籼稻区, 尤其是南部金沙江流域还可种植双季稻, 品种繁多。

1 材料与方 法

1.1 水稻品种比较试验: 我们分别于2002年引进攀引1号、攀引2号攀、引3号品种、滇屯502、以昌米011为对照在籼粳交混区(西昌市小庙乡李家屯李乃方家)进行品种比较试验, 三重重复的随机区组试验设

计, 品比试验小区为8m×6m, 并作了示范。2003年我们在西昌市月华乡莫通早家进行了D优26、D优527、D优13、冈优202、683A×527B的品比试验, 三重重复的随机区组试验设计, 小区面积为4m×4m。2004年分别西昌市月华乡和佑君镇(杂交籼稻区王和荣家)进行品种比较试验和相应的示范, 月华乡品种有榆粳杂31、榆粳杂34、川香优1号、川香优3号、以合系39为对照进行品种比较试验, 三重重复的随机区组试验设计, 小区面积为5m×4m; 佑君镇引进宜香1577、金优725、软香优7号、粳杂34、以滇屯502为优质香稻的对照, 以Ⅱ优838为杂交稻的对照, 三重重复的随机区组试验设计, 小区面积为5.7m×6m, 并作了有关品种的小面积示范。

1.2 栽插密度常规稻(23+10)cm×13cm、杂交稻(26+13)cm×17cm, 其他栽培技术按常规操作。在整个生长期进行生育时期观察, 秧苗素质观察, 分蘖动态、病虫害调查, 产量及农艺性状测定。

2 结果与分析

2.1 不同品种的秧苗素质考察

表1 2004年佑君镇不同品种秧苗素质考查结果表

品种	叶片数	绿叶数	苗高(cm)	叶长(cm)	叶宽(cm)	茎基宽(cm)	发根数	地上部鲜重(g)
金优725	7.4	6.8	19.4	9.28	0.59	0.9	18	0.48
Ⅱ优838	8.0	7.0	19.1	8.84	0.72	1.02	19	0.51
滇屯502	9.6	7.6	20.1	9.42	0.55	0.86	22	0.37
软香优7号	11.4	10.2	19.7	8.04	0.61	1.12	18	0.62
榆粳杂34	10.6	10.2	25.6	9.74	0.43	1.01	23	0.64
宜香1577	7.0	6.6	16	7.72	0.54	0.82	17	0.38

收稿日期: 2005-05-09

作者简介: 何天祥(1963-), 男, 副教授, 从事作物栽培教学与科研。

2004年佑君镇不同品种的秧苗素质来看叶片数和绿叶数以软香优7号和榆梗杂34最多(表1),而金优725和宜香1577较少;苗高以榆梗杂34最高达25.6cm,最低为宜香1577为16cm,其余品种均在19~20cm之间,茎基宽以软香优号、II优838、榆梗杂34较宽均大于1.0cm,金优725、滇屯502均小于0.9cm,其中以宜香1577最窄为0.82cm,发根数以榆梗杂34和滇屯502最多,地上部植株鲜重以榆梗杂34和软香优7号最重达到0.62g/株,最轻为宜香1577和滇屯502。2004年月华乡叶片数以川香优3号最多达8.3片,最少为榆梗杂34和合系39;苗高以榆梗杂31最高达35.9cm,最低为川香优3号和榆梗杂34只有21cm,茎基宽以川香优3号最宽达到1.34cm,最窄为榆梗杂34和合系统39,只有0.4cm左右;发根数以川香优1号和合系39最多,最少为榆梗杂34;地上部鲜重以川香优3号最高达0.83g,川香优1号和榆梗杂31次之,合系39和榆梗杂34最低。2002年西昌小庙乡观察试验测定,叶龄以滇屯502最高,最低为昌米011和攀引2号;分蘖数以攀引1号和攀引3号最多,攀引2号和昌米011较少;茎基宽以攀引3号和滇屯502最宽,最低为攀引2号和昌米011;鲜重以攀引1号和滇屯502最重,最低为昌米011(0.65g/株);干重与鲜重相似。总体来看佑君点II优838、软香优7号和榆梗杂34秧苗素质相对较好,金优725、宜香1577和滇屯502相对要弱一些;月华点以川香优1号和川香优3号较高,

榆梗杂34和合系39较低;小庙点以攀引1号和滇屯502较高,攀引2号和昌米011素质较低。

2.2 产量

2002年小庙乡品种比较结果表明攀引3号、攀引2号产量最高与对照昌米011相比达到极显著水平(表2)。2003年D优527产量最高为700.9kg/667m²(表3),最低为683A×527B为451.3kg/667m²,但方差分析结果表明差异不显著。2004年月华乡试验点表明川香优1号和川香优3号产量最高(表4),最低为合系39和榆梗杂34,但方差分析表明差异不显著。2004年佑君镇试验点表明金优725产量最高为714kg/667m²,最低为榆梗杂34、软香优7号和II优838,方差分析表明未达显著水平(表5)。

表2 2002年品种比较试验的产量方差分析结果

品种	平均产量	差异显著性	
		5%	1%
攀引3号	60.51	a	A
攀引2号	53.99	a	A
昌米011	44.39	b	B
滇屯502	40.29	b	B
攀引1号	38.27	b	B

注:小区面积为48m²,LSD0.05=8.228kg,LSD0.01=11.97kg

表3 2003年月华乡水稻品种比较试验资料

处理	D优527	D优13	D优26	冈优202	683A×527B	平均
I	631.80	757.00	619.50	601.50	573.50	636.66
II	848.30	696.10	667.30	607.40	359.30	635.68
III	622.70	496.90	607.60	581.10	421.00	545.86
平均	700.9	650.0	631.5	596.7	451.3	

注:F=3.091916<F0.05=3.83785差异不显著:

表4 2004年月华乡水稻试验结果资料 单位:kg/亩

品种	合系39	榆梗31	榆梗杂34	川香优1号	川香优3号	平均
I	463.5	555.0	595.5	667.7	651.5	586.6
II	732.7	605.9	542.1	743.2	656.1	656.0
III	495.4	608.4	539.4	607.7	642.5	578.7
平均	563.9	589.8	559.0	672.9	650.0	

注:F=3.336<F0.05=3.2592差异不显著

表5 2004年佑君镇水稻品种比较试验统计表

处理	滇屯502	Ⅱ优838	宜香1577	金优725	软香7号	榆粳杂31	平均
I	604.8	622.5	654.7	665.0	641.7	631.6	636.7
Ⅱ	769.9	490.2	672.2	755.0	563.7	642.4	648.9
Ⅲ	624.4	648.5	739.4	722.8	616.0	589.4	656.8
平均	666.4	587.1	688.8	714.3	607.1	621.1	

注 :F=1.7701<F0.05=3.326差异不显著

表6 2002年品种比试验的生育时期 月/日

品种	播种期	出苗期	分蘖期	孕穗期	抽穗期	成熟期	生长期(d)
攀引1号	3/18	3/25	4/23	7/17	8/2	9/25	191
攀引2号	3/18	3/25	4/21	7/15	7/29	9/15	181
攀引3号	3/18	3/25	4/20	7/14	7/30	9/13	179
昌米011	3/18	3/25	4/26	7/11	7/25	9/07	173
滇屯502	3/18	3/25	4/23	7/12	7/24	/06	172

调查结实率表明 2004年月华乡水稻的结实率相对于佑君镇高 ,月华乡除榆粳杂31(77.1%)外结实率均达到80%以上 ,而佑君镇仅有金优质725和榆

梗杂34结实率达到80% ,其余均低于80% ,其中软香优7号只有66.3%。

2.3 生育期

表7 佑君镇水稻品种生育期

品种	滇屯502	Ⅱ优838	宜香1577	金优725	软香优7号	梗杂34
生育期(d)	180	184	184	186	191	182

表8 月华乡水稻品种生育期

品种	合系39	梗杂31	梗杂34	川香优1号	川香优3号
生育期(d)	175	179	175	179	183

2002年品种比较试验来看 ,各个品种生育时期差异很大 ,成熟期以滇屯502和昌米011较早 ,而攀引2号和攀引3号居中 ,最晚是攀引1号。攀引1号最长 ,比昌米011长17d ,因而风险比较大 ,尤其是在2002年7月连续有20d的低温 ,造成结实率降低 ,产量低 ,特别是安宁河对岸的樟木处于荫坡山脚的地方 ,种植结实率只有49.8% ,而攀引2号、攀引3号生育期适中 ,与2001年相比减产不明显。

从2004年品种比较试验来看佑君镇的滇屯502和梗杂34较早熟 ,宜香1577和Ⅱ优838居中 ,金优725偏晚、最晚为软香优7号达到191d。月华乡以合系39和梗杂34较早熟 ,梗杂31和川香优1号居中 ,而川香

优3号偏晚。由于软香优7号生育期太长 ,在攀西地区不能保证安全成熟 ,因此不能在攀西地区种植。

2.4 示范结果

根据2001年和2002年在西昌市小庙乡和樟木乡示范的结果表明(表9) ,两年的示范结果相似 ,均是以攀引3号最高 攀引2号居中 ,均高于当地推广的昌米011品种。攀引1号品种2001年略高于昌米011 ,2002年低于昌米011 ,这是因为攀引1号生育期较长 (表6) ,2002年7月遇到攀西地区20年未遇见的低温冷害 ,几乎所有杂交稻品种都遇到不同程度的影响 ,如Ⅱ优7号和Ⅱ优838减产尤盛 ,幅度达到50%~100% 。

表8 攀引系列品种的示范结果

年度	品种	面积(hm ²)	产量(kg/hm ²)	比ck±(%)
2001	攀引1号	0.035	8565	0.06
	攀引2号	0.041	9705	20.3
	攀引3号	0.033	10770	33.45
	昌米011	0.66	8070	
2002	攀引1号	0.313	6615	-14.36
	攀引2号	0.807	7936	2.59
	攀引3号	0.540	11030	42.78
	昌米011	0.980	7725	

小面积示范产量结果佑君镇宜香1577品种单产为10125kg/hm²、榆粳杂34品种单产为10300kg/hm²、川香优1号单产为10241kg/hm²、川香优3号单产为9042kg/hm²、Ⅱ优838为10352kg/hm²。以Ⅱ优838最高、其次是榆粳34、川香优1号、宜香1577、最低为川香优3号。

2.5 病虫害情况

苗期各品种有一定的粘虫为害,其中以昌米011和滇屯502较为严重,其次是攀引2号,最低为攀引3号;生育期间有稻曲病发生,其中以攀引1号最为严重,攀引3号较轻;另外攀引2号、攀引3号和滇屯502还有少量的螟虫为害。但总体来看,病虫害都不是很严重。

2004年月华乡合系39、榆粳31、榆粳34有轻度的

稻瘟病,其中后两个品种尚有颈瘟,合系39、榆粳杂31、榆粳杂34、川香优号有轻度的稻曲病,合系39、川香优1号、川香优3号有二化螟危害,其中川香优1号还有大螟危害。

3 分析与讨论

从秧苗素质、生育期、产量、适应性、病虫害等方面性状的综合表现,表明在偏南的积温较高金沙江河谷籼稻区宜选择以金优725、宜香1577的高产优质籼稻品种,而在籼粳混作区宜选择攀引2号、攀引3号等优质稻品种,而积温较低的偏北或高海拔地区以粳稻为主的稻区宜选用川香优3号,榆粳杂31、D优527等品种。

参考文献:

- [1] 陶诗顺,马均主编.杂交水稻稀植优化栽培理论与技术[M].四川大学出版社,成都:2001.57~73.
- [2] 马均,周开达.亚种间大穗型品种Ⅱ优6078的栽培生理特性及高产栽培技术[M].西南农业出版社,1998.152~157.
- [3] 方文.水稻高产关键技术[M].四川人民出版社,成都:1991.28~36.
- [4] 刘发利主编.水稻简化栽培技术[M].科学技术出版社,北京:1999.21~30.
- [5] 孙晓辉主编.攀西地区农业增产综合技术研究[M].四川科学技术出版社,成都:1995.16~63.
- [6] 蔡光泽主编.水稻优质栽培理论与技术[M].四川大学出版社,成都:2003.142~152.
- [7] 何天祥、蔡光泽、郑传刚等.攀西地区攀引系列水稻品种适应性研究[J].耕作与栽培,2003(3):33~35.

The Research of the Paddy Rice Species Layout of the Panxi Region

HE Tian-xiang, GAI Guang-ze, ZHENG Zhuan-gang, WANG An-fu, LI Li-la

(Xichang College, Xichang 615013, Sichuan)

Abstract: Pass in the last few years in the Panxi different ecosystem area paddy rice species of on trial, demonstrate the research, aim at the rice seedling character of each species and grow the period, yield potential, the plant diseases and insect pests occurrence circumstance, adaptability, put forward the species of the feat expansion of the different district.

Key words: The Panxi region; Species; Grow the period; Yield and set up