

Y两优系列超级稻品种在广西高寒山区的试种表现与评价

潘 意

何金旺

(广西三江侗族自治县林溪镇农业技术推广站,三江 545505) (三江侗族自治县农业技术推广中心,545505)

摘要: 2015—2016 年在高寒山区中稻对超级稻 Y 两优系列品种进行了试种。结果表明:参试的品种产量均达到 521.0kg/667m² 以上,其中以 Y 两优 302 产量最高,其余依次为 Y 两优 1 号、Y 两优 9 号、Y 两优 6 号和 Y 两优 3218。综合考虑抗性、产量、米质等因素,Y 两优 302、Y 两优 1 号、Y 两优 9 号和 Y 两优 6 号可作为高寒山区中稻主推品种(组合)。

关键词: 高寒山区;中稻;超级稻;Y 两优系列

广西三江侗族自治县地处桂北高寒山区,由于山高水冷,受温、光等自然条件的限制,绝大多数水田一年只能种植一季中稻,再加上稻农多为农村留守的老人和妇女,原先种植双季稻的地区现大多改为种植中稻,同时,在稻田里套养禾花鲤,以增加经济收入,因此全县中稻种植面积占全县水稻复种面积的 2/3,达到 0.64 万 hm²,其中稻鱼共育田 0.47 万 hm²,在全县粮食生产中占有重要地位。近年来,中稻超级稻应用面积不断扩大,有效提高了水稻产量^[1]。但其生产也存在一些问题,如关于现有超级杂交稻组合的试验研究较少,很难充分了解品种的特征特性,导致盲目种植,对发挥品种的潜力不利^[2]。目前主推的超级稻品种均以米质优、抗性(尤其是对南方水稻黑条矮缩病)较强、易种植、产量高的中浙优 1 号、中浙优 8 号等少数三系超级杂交水稻中浙优系列品种(组合)为主,而 Y 两优系列超级

稻品种(组合)种植很少。但因中浙优系列品种在当地已种植多年,导致其种性退化、产量下降、抗性减弱。为筛选出稻米品质优良、抗逆性强、熟期适宜、适合山区种植的 Y 两优系列超级稻品种,于 2015—2016 年进行中稻 Y 两优系列超级稻品种试种比较。

1 材料与方法

1.1 试验地概况 本试验在三江县林溪镇平岩村的高山稻鱼共育田里进行。试验田海拔高度为 250m,面积 1000.5m²,前作为水稻,土壤为沙质壤土,其成土母质为砂页岩,土质疏松、肥力中等、光照充足、水源丰富,年平均气温为 18.1℃。

1.2 试验材料 参试的超级稻 Y 两优系列品种有 5 个,分别为 Y 两优 302(长沙年丰种业有限公司选育)^[3]、Y 两优 1 号(湖南杂交水稻研究中心选育)、Y 两优 9 号(湖南杂交水稻研究中心选育)、Y 两优 6 号(湖南希望种业科技有限公司选育)、Y 两优 3218(湖南科裕隆种业有限公司选育),并以当地种植多年的三系超级稻主推品种中浙优 1 号

通信作者:何金旺

别比对照增产 18.71%、18.78% 和 16.90%,综合性状表现好,菌核病抗性强于对照,至 2016 年已完成 2 年区域试验,建议 2017 年晋升生产试验。WZ9188 品种 2016 年区试产量比对照增产 15.02%,2015 年区试产量比对照增产 7.24%,2 年平均比对照增产 11.13%,未达到审定标准,建议 2017 年停试。LS3968 品种 2016 年区试产量比对照增产 13.33%,2015 年区试产量比对照增产 8.23%,2 年平均比对照增产 10.78%,未达到标准,建议 2017 年停试;龙食杂 5 号、大二 1 号、龙食葵 7 号和甘葵 7 号分别

比对照增产 15.56%、10.49%、15.55% 和 15.41%,2016 年是第 1 年区试,综合性状表现好,菌核病抗性强于对照,建议 2017 年续试。

参考文献

- [1] 关洪江. 食用型向日葵杂交种龙食杂 2 号选育及推广 [J]. 中国种业, 2011 (5): 54-55
- [2] 裴国平, 雷建明, 张建学, 等. 优质冬油菜品种区域试验分析 [J]. 中国种业, 2016 (12): 56-58
- [3] 蒋华. 福建省春花生新品种区域试验 [J]. 中国种业, 2016 (11): 49-51

(收稿日期: 2017-01-10)

(中国水稻研究所、浙江勿忘农种业股份有限公司选育) ^[4]作为对照。

1.3 试验方法 试验设6个处理(含对照),即每个品种为1个处理,以中浙优1号作对照(CK)。3次重复,随机区组排列,小区面积20m²(5m×4m)。每个品种(组合)种植在一个小区,采用手插秧,每蔸插2粒谷苗,采取宽行窄株方式栽植,移栽规格为行株距33.33cm×20.00cm,四周设4行以上保护行,栽植对应小区的品种(组合)。

田间管理按水稻品种试验规范进行。5月5日播种,6月4日移栽,秧龄30d,叶龄5.0叶。移栽前1d施42%超级稻专用肥(22:8:12)400kg/667m²作基肥。追肥分小区定量均匀撒施,第1次于插后

7d,施用水稻除草药肥“金稻龙”10kg/667m²作分蘖肥。科学管水,低指标防治病虫害。

田间观测记载按水稻品种试验规范进行。于9月21-29日水稻黄熟时,按小区分别收割、脱粒称取产量,并各称取生谷1kg晾晒至足干后风选称重计算折干率。

2 结果与分析

2.1 各水稻品种生育期比较 由表1可知,Y两优302的全生育期最长,达147d,比中浙优1号(CK)长7d;其他4个组合的全生育期则分别比中浙优1号(CK)长2~5d。由此可见,全生育期的延长为光合产物的积累创造了条件,从而为高产奠定了物质基础。

表1 各组合生育期比较

处理	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)	全生育期(d)
Y两优302	5/5	6/4	8/22	8/25	9/29	147
Y两优1号	5/5	6/4	8/14	8/21	9/27	145
Y两优9号	5/5	6/4	8/20	8/23	9/25	143
Y两优6号	5/5	6/4	8/17	8/23	9/24	142
Y两优3218	5/5	6/4	8/14	8/20	9/24	142
中浙优1号(CK)	5/5	6/4	8/14	8/20	9/21	140

2.2 各水稻品种主要经济性状比较 从表2可知,各个新品种(组合)的有效穗数均接近或超过16万穗/667m²,比中浙优1号(CK)多0.6万~1.4万穗/667m²;每穗总粒数比中浙优1号(CK)多

12.7~22.3粒,每穗实粒数均超过中浙优1号(CK);结实率只有Y两优1号和Y两优3218比中浙优1号(CK)高,其余3个新品种(组合)均低于中浙优1号(CK);千粒重均低于中浙优1号(CK)。

表2 各组合主要经济性状比较

处理	株高(cm)	穗长(cm)	最高苗数(万/667m ²)	有效穗数(万/667m ²)	成穗率(%)	每穗总粒数	每穗实粒数	结实率(%)	千粒重(g)
Y两优302	128.0	24.5	25.9	15.8	61.0	164.1	122.1	74.4	30.2
Y两优1号	112.0	25.6	27.6	16.3	59.1	162.0	149.4	92.2	23.7
Y两优9号	110.0	24.4	29.6	16.6	56.1	168.9	121.4	71.9	28.2
Y两优6号	110.0	22.8	27.9	16.5	59.1	159.3	121.4	76.2	27.5
Y两优3218	115.0	22.3	30.1	16.2	53.7	164.2	143.5	87.3	23.8
中浙优1号(CK)	118.0	24.5	25.7	15.2	59.1	146.6	112.4	76.7	30.8

2.3 各水稻品种产量比较 由表3可知,Y两优302、Y两优1号、Y两优9号、Y两优6号和Y两优3218分别比中浙优1号(CK)增产12.6%、9.3%、6.1%、5.9%、4.1%,均达到显著水平,其中Y两优302增产极显著。Y两优302和Y两优1号的经济性状较好,实际产量接近或超过550kg/667m²,具有较大推广应用价值。

表3 各组合产量比较

处理	产量(kg/667m ²)	比CK±(%)	显著性测验	
			5%	1%
Y两优302	563.3	12.6	a	A
Y两优1号	546.9	9.3	b	AB
Y两优9号	530.7	6.1	b	AB
Y两优6号	529.7	5.9	b	AB
Y两优3218	521.0	4.1	b	AB
中浙优1号(CK)	500.3	—	c	B

3 品种综合评价

3.1 Y两优302 产量为 $563.3\text{kg}/667\text{m}^2$,比中浙优1号(CK)增产 $63.0\text{kg}/667\text{m}^2$,增幅12.6%,增产极显著。全生育期147d,比中浙优1号(CK)迟熟7d。主要农艺性状:株高128.0cm、穗长24.5cm、有效穗数15.8万穗/ 667m^2 、每穗总粒数164.1粒、实粒数122.1粒、结实率74.4%、千粒重30.2g。株型比较紧凑,分蘖力较强,茎秆粗壮^[4],叶姿挺直内卷,叶色深绿,结实率较高,中感纹枯病、稻曲病,感稻瘟病。综合表现:米质较好,高产,抗性一般,熟期适宜,中等耐肥、抗倒,田间综合表现较好,在中稻区推广栽培较适宜,但应加强穗颈稻瘟病和纹枯病的防治。

3.2 Y两优1号 产量为 $546.9\text{kg}/667\text{m}^2$,比中浙优1号(CK)增产 $46.6\text{kg}/667\text{m}^2$,增幅9.3%,差异显著。全生育期145d,比中浙优1号(CK)迟熟5d。主要农艺性状:株高112.0cm、穗长25.6cm、有效穗数16.3万穗/ 667m^2 、每穗总粒数162.0粒、实粒数149.4粒、结实率92.2%、千粒重23.7g。株型紧凑,叶色浓绿,剑叶挺直窄短,二次灌浆明显。综合表现:熟期适中,产量较高,高感稻瘟病,感白叶枯病,米质较优。适宜在中稻区推广种植,但应注意稻瘟病和白叶枯病的防治。

3.3 Y两优9号 产量为 $530.7\text{kg}/667\text{m}^2$,比中浙优1号(CK)增产 $30.4\text{kg}/667\text{m}^2$,增幅6.1%,差异显著。全生育期143d,比中浙优1号(CK)迟熟3d。主要农艺性状:株高110.0cm、穗长24.4cm、有效穗数16.6万穗/ 667m^2 、每穗总粒数168.9粒、实粒数121.4粒、结实率71.9%、千粒重28.2g。株型松散适中,茎秆较粗壮,叶片较直立,分蘖力强,叶色绿;中感稻瘟病、纹枯病、稻曲病。综合表现:产量较高,抗性较强,适应性广,米质优。适宜在中稻区推广种植,但应加强穗颈稻瘟病、纹枯病和稻曲病的防治。

3.4 Y两优6号 产量为 $529.7\text{kg}/667\text{m}^2$,比中浙优1号(CK)增产 $29.4\text{kg}/667\text{m}^2$,增幅5.9%,达显著水平。全生育期142d,比中浙优1号(CK)迟熟2d。主要农艺性状:株高110.0cm、穗长22.8cm、有效穗数16.5万穗/ 667m^2 、每穗总粒数159.3粒、实粒数121.4粒、结实率76.2%、千粒重27.5g。株型适中,剑叶挺直,植株整齐,分蘖力较强,后期落色好。中感稻瘟病、纹枯病、稻曲病。综合表现:产量较高,抗

性较强,米质较优。适宜在中稻区推广种植,但应加强稻瘟病、纹枯病和稻曲病的防治。

3.5 Y两优3218 产量为 $521.0\text{kg}/667\text{m}^2$,比中浙优1号(CK)增产 $20.7\text{kg}/\text{hm}^2$,增幅4.1%,差异达到显著水平。全生育期142d,比中浙优1号(CK)迟熟2d。主要农艺性状:株高115.0cm、穗长22.3cm、有效穗数16.2万穗/ 667m^2 、每穗总粒数164.2粒、实粒数143.5粒、结实率87.3%、千粒重23.8g。株型紧散适中,剑叶直立,分蘖力较强,叶色深绿,茎秆较粗壮;感纹枯病、稻瘟病、稻曲病。综合表现:米质中等,产量一般,抗性、耐肥力较弱,抗倒性较差,熟期适中。适宜在栽培水平较低的中稻区种植,但应加强稻瘟病、纹枯病和稻曲病的防治。

4 结论与讨论

参试的中稻超级稻Y两优系列新品种(组合)产量均达到 $521.0\text{kg}/667\text{m}^2$ 以上,以Y两优302产量最高,其余依次为Y两优1号、Y两优9号、Y两优6号和Y两优3218,从产量上看,均可在高寒山区作中稻种植。综合考虑抗性、产量、米质等因素,Y两优302、Y两优1号、Y两优9号和Y两优6号可作为高寒山区中稻主推品种(组合)。

在中稻稻鱼共育田为了便于田鲤的活动,水稻一般采取稀植栽培,这是造成单位面积有效穗数不足的最主要原因,从而未能充分发挥超级稻新品种(组合)的增产潜力。中稻稻鱼共育平作田不便于露晒田,这可能是导致超级稻新品种(组合)成穗率不高的原因之一。综合以上两点,如能实行“垄稻沟鱼”立体栽培模式,则能趋利避害,有效地提高稻、鱼产量。两系超级稻有明显的二次灌浆现象,因此在栽培上要注意两点:一是应适当增施穗粒肥,二是成熟收割前不能断水过早。

参考文献

- [1] 骆建文,蔡秋萍,曾昭华.超级稻高产栽培与示范总结[J].江西农业学报,2007,19(11):107-108
- [2] 陆国保.部分晚造超级稻品种特征特性试验[J].广西农学报,2008,23(3):12-15
- [3] 吴洁远,郭炳权,杨真荣.超级稻Y两优302高产栽培技术[J].中国种业,2014(6):58-59
- [4] 郑春寿.中浙优1号在寿宁县示范表现及高产栽培技术[J].中国种业,2013(12):81-82

(收稿日期:2016-12-25)