

观赏稻“白拂”和“绿叶红妆”的观赏特性

戴红燕, 华劲松, 蔡光泽, 丁鑫, 王洋

(西昌学院, 四川 西昌 615013)

摘要:“白拂”是以“縞稻”作母本、“Labell”作父本进行人工杂交选育而成的叶绿色具白条纹、颖和长芒均为白色的观赏稻新品种;“绿叶红妆”是以“縞稻”作母本、“北谷4”作父本的杂交后代再与“C239”(父本)杂交,从其杂交后代中选育出来的叶绿色具白条纹、稻穗有芒且穗色由白渐变成粉红色的观赏稻新品种。

关键词:观赏稻;杂交;品种;特性

中图分类号:S511.037 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-1891(2020)02-0004-02

New Ornamental Rice Cultivars: Baifu and Lvyezhongzhuang

DAI Hongyan, HUA Jinsong, CAI Guangze, DING Xin, WANG Yang

(Xichang University, Xichang, Sichuan 615013, China)

Abstract: Baifu was a new ornamental rice resource with white stripe leaves, white glumes and white long awns, which was selected by artificial hybridization with striped rice as female parent and Labell as male parent. Lvyezhongzhuang was also a new ornamental rice resource, which was bred from the hybrid offspring of striped rice as female parent and Beigu 4 as male parent, and then hybridized with C239 (male). Its leaves were green with white stripes, and its panicles had awns with color changing gradually from white to pink.

Keywords: ornamental rice; hybridization; cultivar; characteristics

观赏水稻是指利用水稻种质资源,通过基因重组、基因突变等育种手段,培育出株型、叶型、叶色、穗型、穗色具有观赏价值的专用水稻^[1]。随着休闲观光农业和乡村旅游的发展,观赏稻越来越被人们关注。现在国内使用的观赏稻品种多为从地方资源中选择或是从国外引进,国内创新的种质资源极少,观赏特征也主要体现在叶色上^[2-5]。其实,观赏稻的观赏性除叶色外,稻穗的色泽形态也是一大观赏亮点,而有芒的稻穗又更具特色。叶色和穗色搭配则能很好地提升观赏性。现介绍两个叶和穗均具有观赏性的观赏稻。

1 选育过程

课题组在2006年以日本引进的水稻品种“縞稻”作母本、“Labell”作父本进行人工杂交,在杂交后代中选择叶色具白色条纹、稻穗有白色长芒单株,经过多代连续选择,至2018年性状稳定,定名为“白拂”。

2005年以日本引进的水稻品种“縞稻”作母本、“北谷4”作父本进行人工杂交,2008年在杂交后代中选择紫穗单株(母本)与日本引进材料“C239”(父本)杂交,在杂交后代中选择叶色具白色条纹、稻穗有芒、颖壳有色且颜色由白逐渐变为粉红色的单株进行多代连续选择,至2018年性状稳定,定名为“绿叶红妆”。

2 品种特征特性

2.1 白拂

出苗至分蘖初期叶色绿,分蘖后新长出的叶片上逐渐出现白色条纹。在分蘖中后期至拔节期,叶片白色条纹比例20%~30%(图1),孕穗后白色条纹减少,但仍有少量可见。

8月上旬抽穗,颖壳、颖尖和护颖均呈黄白色,白色长芒,芒长多在4~8 cm之间(图2)。颖壳色随着灌浆渐变为白绿色或出现绿色条纹(图3~4),个别颖壳上有褐斑,至蜡熟芒和颖壳谷黄色。

收稿日期:2020-02-27

基金项目:凉山州科技计划项目(18YYJS0100);西昌市科技计划项目(17JSYJ2-16);西昌学院“两高”人才项目(LGLZ201909);凉山州学术和技术带头人培养资金资助项目(凉人社办发[2019]139号)。

作者简介:戴红燕(1968—),女,四川成都人,研究员,硕士,研究方向:观赏稻育种、栽培及应用。

株高121.0 cm,株型紧凑,分蘖力较弱,单株有效穗4.5穗,剑叶长31.0 cm、宽14.0 mm、夹角58.0°,叶内卷。穗长25.1 cm(不包括芒长),单穗总粒数212.2粒,实粒116.8粒,结实率55.0%,千粒重25.8 g,谷粒椭圆形,易落粒,糙米白色、透明(图5)。



图1 “白拂”分蘖中期稻株 图2 “白拂”开花末期稻穗



图3 “白拂”灌浆初期稻穗



图4 “白拂”灌浆中期稻穗 图5 “白拂”籽粒(上:稻谷,下:糙米)

2.2 绿叶红妆

出苗至分蘖初期叶色绿,分蘖后新长出的叶片上逐渐出现白色条纹。在分蘖中后期至拔节期白色条纹最多(图6),白色比例20%~30%。抽穗后白色减少,但仍有少量白色条纹。

8月中旬抽穗,有芒,长多在1~2 cm之间,个别可长于4 cm。初时颖壳为黄白色至黄绿色,然后逐渐变粉黄(图7),随着灌浆,粉色逐渐变深,颜色越来越鲜艳,至灌浆中后期呈粉红褐(图8),秕粒颖壳为粉红色。护颖和芒从抽穗时淡粉色,开花后呈粉色,进入灌浆期呈粉红色并保持到灌浆后期,颖尖红色。至蜡

熟稻穗渐变成褐色,秕粒颖壳呈紫褐色(图9)。

株高135.0 cm,株型紧凑,分蘖力中等,单株有效穗7.5穗,剑叶长41.2 cm、宽14.3 mm、夹角25.8°。穗长22.9 cm(不包括芒长),单穗总粒数128.9粒,实粒数80.7粒,结实率62.6%,千粒重30.0 g,谷粒椭圆形,落粒性中等,糙米白色、透明(图9)。



图6 “绿叶红妆”分蘖中期稻株



图7 “绿叶红妆”破口期和开花末期稻穗



图8 “绿叶红妆”灌浆中期稻株和稻穗



图9 “绿叶红妆”籽粒 (左:糙米,右上:秕粒,右下:实粒)

3 栽培技术要点

播种量比常规用量增加30%~40%,出苗后有一部分白化苗死亡。在二叶一心期开始少量多次施用追肥,以清肥水和速效氮为主。大田或移栽地施腐熟农家肥15 000 kg/hm²作底肥,N-P-K复合肥300 kg/hm²作耙面肥。移栽时适当稀植,返青后10~15 d追施尿素150 kg/hm²,此后视苗情适量追肥。不控分蘖,但需在分蘖末期适当晒田控株高防倒伏。注意防治纹枯病、白叶枯病和稻曲病以及稻田害虫。因栽培环境的光照、温度和土壤肥力差异,叶片白色条纹出现的时间及多少有较大差异。适宜在籼稻和籼粳交错的水稻种植区或与西昌气候条件相似区域种植,或用于设施栽培。(下转第103页)

微信、钉钉、哔哩哔哩、抖音等互联网社交平台,广泛报道考研先进案例,借助读研学长力量,进行多元化个性辅导。辅导教师应该了解学生家庭情况、学业情况、就业规划和思想动态,进行个性化的精准辅导,为学生答疑解惑,排除后顾之忧。强化考研动机可以提高报考人数和报考率,鼓励更多的有志青年追梦深造。

2)重视少数民族学生的考研辅导工作。作为少数民族地区的高校,应该充分考虑自身的特殊性,重视少数民族学生的考研辅导工作,鼓励一大批优秀少数民族学生继续深造,为民族地区的经济社会长期繁荣发展培养优秀人才。在辅导过程中,应让少数民族学生深刻认识到考研是改变自身和家庭前途命运的重要途径,不仅可以改变自身命运,更能学成建设美好家乡,让优秀少数民族学生认识到考研的必要性。此外,对少数民族学生的考研辅导,需要结合实际情况,为其描绘研究生学习、

生活和就业的美好前景,通过前景教育深刻激励这部分学生的深造决心和学习信心,从而带动更多的少数民族学生刻苦学习、立志成才。

3)积极引导学生报考省内外知名高校,避免报考院校扎堆现象。在报考过程中,应对同学们广泛推介全国相关知名高校,组织学生交流报考信息,有效提升报考志愿的多元化。

4)深入推进教学改革,重视体育专业的英语和专业理论教育教学。体育专业学生入学时英语和文化课基础较差,大学期间应该积极加强文化理论和英语学习,不断夯实专业理论基础,重视理论与实践的有机融通。

5)重视考研学生的心理辅导和人文关怀。考研是一场歼灭战,也是持久战,深刻考验着同学们的身心状态。辅导教师需要及时关注松懈懈怠的学生状态,及时跟踪进行心理辅导,打消学生的放弃念头。

参考文献:

- [1] 冷昊阳.再创历史新高!2020考研报名人数达341万人[EB/OL].(2019-12-18)[2020-01-04].<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1653223783459793666&wfr=spider&for=pc>.
- [2] 中国政府网.李克强主持召开国务院常务会议[EB/OL].(2020-02-25)[2020-02-29].http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s6052/moe_838/202002/t20200225_423991.html.
- [3] 中国青年网.五部门:不得针对非全日制研究生就业设置限制条件[EB/OL].(2020-02-14)[2020-03-01].<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1658509363294087447&wfr=spider&for=pc>.
- [4] 马卫平.21世纪体育教育专业人才培养模式和途径的探索[J].北京体育大学学报,2000(1):93-94+140.
- [5] 石岩,舒宗礼.适应社会需求的社会体育专业人才培养模式[J].体育学刊,2008(7):38-41.
- [6] 苏明理,李靖,张春芳.论高等体育教育人才培养的现状与未来[J].西安体育学院学报,2002(3):35-37.

(责任编辑:蒋召雪)

(上接第5页)

参考文献:

- [1] 赵则胜.特种稻研究与利用[J].北方水稻,2017(6):1-6.
- [2] 赵福胜,余显权.紫叶稻与绿叶稻杂种F1产量优势分析[J].种子,2000(3):51-53.
- [3] 黄友明,卢其能,张双艳.观赏紫稻花色苷含量和稳定性的研究[J].北方园艺,2009(2):108-110.
- [4] 石帮志,孙灿慧,陈丽平等.贵州紫香稻紫色性状的遗传规律及其在育种中的应用初探[J].种子,2002(2):29-30.
- [5] 朱丽娟,戴红燕,彭秋,等.光照条件对紫叶观赏稻生长的影响[J].西昌学院学报(自然科学版),2017,31(4):17-20.

(责任编辑:曲继鹏)