

[21] 赵佳,姜长云. 兼业小农抑或家庭农场—中国农业家庭经营组织变迁的路径选择[J]. 农业经济问题,2015(3):11-17.

[22] 李文明,罗丹,陈浩,等. 农业适度规模经营:规模效益、产出水平与生产成本—基于 1552 个水稻种植户的调查数据[J]. 中国农村经济,2015(3):4-17.

[23] 彭少兵. 转型时期杂交水稻的困境与出路[J]. 作物学报,2016,42(3):313-319.

[24] 佐佐木泰弘,河野元信. 日本稻米烘干·储藏·加工·流通·消费中的品质管理及信息追溯[J]. 北方水稻,2012,42(4):1-6.

[25] 谭砚文,杨重玉,陈丁薇,等. 中国粮食市场调控政策的实施绩效与评价[J]. 农业经济问题,2014(5):87-98.

[26] 刘其强,丁斌. 农村电子商务与新型城市化建设[J]. 中国国情国力,2016(1):22-23.

Transition of Rice Production and Circulation in Japan

WANG Yaliang¹, ZHU Defeng^{1*}, ZHANG Yuping¹, CHEN Huizhe¹, XIANG Jin¹, Akio OGURA², Toshizo TSUCHIYA³
(¹China National Rice Research Institute/State Key Laboratory of Rice Biology, Hangzhou 310006, China; ²Ministry of Agriculture Forestry and Fisheries, Tykoyo100-8950, Japan; ³Satake Corporation, Tykoyo101-0021, Japan; *Corresponding author: cnrice@qq.com)

Abstract: Development of social economic makes great effects on rice production and circulation, using the dada of Japanese Agriculture, Forestry and Fisheries Province to analyze the changing of rice production mode, labor time, rice circulation and consumption channels of Japan, and then exploring the enlightenment of rice industry developing in China. Over the past 60 years, with the growing of GDP, rice planting area and yield per year decreased constantly in Japan, benefiting from transition of rice planting technology, the labor time of rice production shorten significantly, and rice yield per unit area increased gradually. With the improvement of people’s living standard, rice consumption is declining, but the public demand for rice quality improved, Japan’s excellent rice varieties laid the foundation of good quality. Since the 1970 s, Japanese government reduced the quantity of rice unified purchase and sale, and now rice is maily selling through JA, farmer directly selling be the complementary way of rice in circulation. Which raised the efficiency of rice circulation, and the emergence new way such as electricity further improved the benefits of the farmers. In recent years, China gradually increased the mechanization degree of rice production, and the rice market further opened, rice industry is facing a new transition, the current way of rice production and circulation is similar with Japan’s rice industry situation in 1970s to 1990s. Reference from changing of the mode of production and circulation of Japan, China should actively adjust the way of rice production, expand the scale of rice production, speed up the process of rice production mechanization, increase public infrastructure construction of rice production, further guide the development of high quality rice, strengthen the construction of rice brand, make the direct connection of production and marketing.

Key words: rice; production; circulation; technology; Japan

· 综合信息 ·

四川省 2015 年审定通过的水稻新品种(上)

审定编号 (川审稻)	品种名称	类型	选育单位	品种来源	全生育期 (d)	区试产量 (kg/667m ²)	生试产量 (kg/667m ²)
2015001	嘉优 968	籼型三系杂交稻	四川省南充市农业科学院	嘉陵 1A × 南恢 968	146.1	572.41	572.45
2015002	冈 8 优 316	籼型三系杂交稻	四川华元博冠生物育种有限责任公司、四川农大高科农业有限责任公司	冈 48A × 蜀恢 316	144.2	567.02	572.38
2015003	蓉优 808	籼型三系杂交稻	四川省绵阳市奎丰种业有限公司、四川丰源种业有限公司、成都市农林科学院作物研究所	蓉 18A × 奎恢 808	146.2	560.43	580.51
2015004	Ⅱ 优 558	籼型三系杂交稻	四川省南充市农业科学院	Ⅱ -32A × 南恢 558	147.6	565.50	567.35
2015005	泸优 727	籼型三系杂交稻	四川省农业科学院水稻高粱研究所、四川省农业科学院作物研究所	泸 6A × 成恢 727	149.2	557.79	573.49
2015006	冈优 558	籼型三系杂交稻	四川省南充市农业科学院、四川科茂种业有限公司	冈 46A × 南恢 558	144.3	545.99	565.97
2015007	蓉 18 优 1015	籼型三系杂交稻	四川省农业科学院水稻高粱研究所、成都市农林科学院作物研究所、四川泸州泰丰种业有限公司	蓉 18A × 泸恢 1015	144.7	542.63	555.59
2015008	宜香优 2905	籼型三系杂交稻	四川省宜宾市农业科学院、四川万德科技有限公司	宜香 1A × 宜恢 2905	148.6	549.52	562.32
2015009	旌 3 优 177	籼型三系杂交稻	四川省农业科学院水稻高粱研究所、中国种子集团有限公司、四川省农业科学院作物研究所	旌 3A × 成恢 177	145.8	546.59	560.86
2015010	蓉优 3324	籼型三系杂交稻	成都市农林科学院作物研究所、四川生命力种业有限公司	蓉 3A × 蓉恢 324	142.7	541.03	570.03

(下转第 12 页)

各级籼粳杂交晚稻高产栽培技术培训班 2 310 期,培训 16.15 万人次,印发技术资料 56.8 万份。

3 浙江省籼粳杂交稻品种发展展望

3.1 籼粳杂交稻品种来源更广泛

据对 2010 年以来参加浙江省水稻品种试验的品种及申报单位统计,近几年参试品种数量迅速增加,育种申报单位也快速增多,2016 年申报单位已增加到 14 个,一些优势种业企业也加入了籼粳杂交稻的选育单位行列(表 4)。

3.2 籼粳杂交稻品种类型更加多样化

在育成的籼粳杂交品种中,类型更加多样,从籼粳成分角度看,中间类型以及偏粳或偏籼类型都有品种育成选送进入区试,2016 年开始浙江省区试还因此增设偏粳的籼粳杂交稻品种区试组别。选育单位更加注重以生产需求定位品种目标,注重抗性、品质、生育期、谷草比、制种产量等的协调提高,在育成传统意义上的单季稻、连作晚稻,以及适宜救灾的短生育期品种基础上,品种类型进一步细化,如甬优系列品种中,已细化出适宜不同前作(播种期)的单季稻品种,同时对省外

等目标市场选育针对性的个性品种。

3.3 籼粳杂交稻配套技术更为完善

由于籼粳杂交稻品种类型更加多样,同时也由于现代农业转型升级和耕作制度的不断创新,对良种良法的配套技术研究也在进一步展开,如稻曲病防治技术,将减少水稻生育期的学术用语,而更多地从农户易于掌握的角度研究制订技术规程。

参考文献

[1] 陆永法,马荣荣,王晓燕,等.超级杂交稻甬优 12 超高产株型特征分析[J].分子植物育种,2014,12(4):659-668.
[2] 陆永法,马荣荣,王晓燕,等.甬优系列杂交水稻 SSR 标记指纹图谱和籼粳属性[J].中国水稻科学,2007,21(4):443-446.
[3] 陈叶平,毛国娟,王岳钧.超级稻甬优 12 单产 13.5 t/hm² 以上超高产栽培技术[J].中国稻米,2014,20(3):58-59.
[4] 杨祥田,林采舜,何贤彪,等.甬优 12 号小麦茬机插高产栽培技术[J].杂交水稻,2013,28(6):40-43.
[5] 蔡建军,汪恩国,林采舜,等.单季晚稻甬优 12 超高产栽培施肥量与产量的关系[J].中国稻米,2015,21(5):79-81.
[6] 张胜,高灿红,林太赞.甬优 12 超高产栽培技术途径分析[J].Agric Sci & Techn,2013,14(5):754-756.

Development and Prospect of Indica-Japonica Hybrid Late Rice Cultivar in Zhejiang Province

RUAN Xiaoliang¹, SHI Jianyao¹, LU Yongfa², CHEN Yeping³, HUAI Yan³, LI Yan¹

(¹ Seed Management Station of Zhejiang Province, Hangzhou 310020, China; ² Ningbo Academy of Agricultural Science, Ningbo, Zhejiang 315040, China; ³ Zhejiang Agricultural Technology Extension Center, Hangzhou 310020, China; 1st author: 897089140@qq.com)

Abstract: Yongyou 6, the first strong heterosis of *indica-japonica* hybrid rice variety, was registered and released for commercial production in Zhejiang Province in 2005. Since then, the new concepts and technologies have been innovating to solve the problems of *indica-japonica* hybrid rice varieties, such as longer growth period, higher plant height and serious rice false smut. Meanwhile, the demonstration and test were conducted to strengthen the breeding, register and extension for the *indica-japonica* hybrid rice in Zhejiang Province. By 2015, the twenty-one *indica-japonica* hybrid rice varieties were registered and 1 101.7 thousands hm² paddy field was planted. In 2015, the whole area of *indica-japonica* hybrid rice was up to 211.2 thousands hm² and occupied sixty percent of total hybrid rice of Zhejiang Province. And now, Zhejiang Province already has fourteen institutes and companies being bred the *indica-japonica* hybrid rice varieties which adapt different kinds of paddy field, crop rotation, fertilizer application and plant protection.

Key words: *indica-japonica* hybrid late rice; cultivar; developing; prospect

·综合信息·

四川省 2015 年审定通过的水稻新品种(中)

审定编号 (川审稻)	品种名称	类型	选育单位	品种来源	全生育期 (d)	区试产量 (kg/667m ²)	生试产量 (kg/667m ²)
2015011	川绿优 188	籼型三系杂交稻	四川省农业科学院作物研究所、四川省乐山市农业科学研究院、四川省农业科学院水稻区域技术创新中心	川绿 389A × 乐恢 188	144.2	547.39	569.60
2015012	蓉 18 优 9 号	籼型三系杂交稻	四川省农业科学院水稻高粱研究所、成都市农林科学院作物研究所	蓉 18A × 泸恢 9 号	144.0	539.51	576.82
2015013	川谷优 208	籼型三系杂交稻	四川农业大学水稻研究所	川谷 A × 蜀恢 208	145.6	543.33	550.98

(下转第 24 页)

湖南农业大学学报:自然科学版,2002,28(4):279-282.

[4] 赵正洪,张世辉,周斌,等. 饲料稻新品种湘早籼 32 号的选育[J]. 湖南农业科学,2002(3):14.

[5] 谢黎虹,朱智伟,罗玉坤. 饲料稻特性及其开发技术[J]. 中国稻米,2003(1):24-25.

[6] 张建国,刘向东,曹致中,等. 饲料稻研究现状及发展前景[J]. 草业学报,2008,17(5):151-155.

[7] 范传广,刘秦华,张建国,等. 六个水稻品种饲用价值及青贮特性研究[J]. 草地学报,2009,17(4):495-499.

[8] 陈明霞,黄艳芳,崔卫东,等. 水稻茎、叶的营养含量及留茬高度对稻草营养品质的影响[J]. 草业学报,2012,21(1):285-290.

[9] 陈明霞,刘秦华,张建国. 饲料稻新材料的特性及添加物对其青贮品质的影响[J]. 草业学报,2011,20(5):201-206.

[10] 刘朝干. 不同处理对全株早籼饲料稻青贮品质的影响[D]. 长沙:湖南农业大学,2007.

[11] 张佩华. 饲料稻全株青贮及品质评定研究[D]. 长沙:湖南农业大学,2008.

[12] 丁颖. 中国水稻栽培学[M]. 北京:农业出版社,1961:13-16.

[13] 林世成,闵绍楷. 中国水稻品种及其系谱[M]. 上海:上海科学技术出版社,1991:254-262.

[14] 张名学. 植物学[M]. 北京:中国林业出版社, 2003.

[15] 范树国,张再君,刘林,等. 中国野生稻遗传资源的保护及其在育种中的利用[J]. 生物多样性,2000,8(2):198-207.

[16] 鄂志国,王磊. 野生稻有利基因的发掘和利用[J]. 遗传,2008,30(11):1 397-1 405.

[17] 范传广,张向前,张建国,等. 水稻饲料营养含量的 QTL 定位分析[J]. 草业学报, 2010,19(4):142-148.

[18] 张丽英. 饲料分析及饲料质量检测技术[M]. 北京:中国农业大学出版社,2003:46-75.

[19] 韩雅珊. 食品化学实验指导 [M]. 北京:北京农业大学出版社, 1996:26-29.

[20] 魏永胜,梁宗锁,山仑,等. 利用隶属函数值法评价苜蓿抗旱性 [J]. 草业科学,2005,22(6): 33-36.

[21] 海涛,于辉,王秀清. 不同紫花苜蓿品种干草、粗蛋白产量及越冬率的灰色关联分析[J]. 饲料博览, 2009(2):12-14.

Study on Forage Characteristics of Common Wild Rice

CHEN Mingxia¹, HE Zhaofen², ZHANG Jianguo^{2*}

(¹ Qingyuan Agricultural Research and Extension Station, Qingyuan, Guangdong 511540, China; ² South China Agricultural University, Guangzhou 510642, China; 1st author: 18607636093@163.com; *Corresponding author: zhangjg@scau.edu.cn)

Abstract: The plant height, tiller numbers and dry matter of common wild rice (*Oryza rufipogon* Griff.)drived from Gaozhou, Guangdong, were investigated and 20 types with good performance were selected for evaluating the nutrition quality. The results showed that GZW128 had higher membership values, the highest crude protein yield and better feeding value than other varieties, it could be directly utilized. GZW107, GZW128, GZW039 and GZW110 had some superior characteristics than others, which could be utilized as forage rice breeding materials in the future. GZW107 had the highest crude protein content. GZW128 had the strongest tillering ability and highest dry matter. GZW039 and GZW110 had the lowest crude ash content and crude fiber content respectively.

Key words: common wild rice; forage characteristics; whole crop rice

· 综合信息 ·

四川省 2015 年审定通过的水稻新品种(下)

审定编号 (川审稻)	品种名称	类型	选育单位	品种来源	全生育期 (d)	区试产量 (kg/667m ²)	生试产量 (kg/667m ²)
2015014	川谷优 908	籼型三系杂交稻	四川省农业科学院生物技术核技术研究所、四川农业大学水稻研究所、四川中科种业科技有限公司	川谷 A × 川航恢 908	147.9	550.01	565.91
2015015	绵优 5323	籼型三系杂交稻	四川省绵阳市农业科学研究院	绵 53A × 自绵恢 523	146.8	543.29	566.31
2015016	蜀优 727	籼型三系杂交稻	四川农业大学水稻研究所	蜀 8A × 成恢 727	145.0	546.51	566.75
2015017	川谷优 1800	籼型三系杂交稻	四川道明农业科技有限公司	川谷 A × 华恢 1800	150.6	555.35	558.61
2015018	天优 863	籼型三系杂交稻	四川泰隆农业科技有限公司、广东省农业科学院水稻研究所	天丰 A × 泰恢 863	144.1	518.09	576.97
2015019	五山丝苗	籼型常规稻	广东省农业科学院水稻研究所	茉莉丝苗 / 五山油占	142.1	535.05	537.66
2015020	谷优 3663	籼型三系杂交稻	四川省达州市农业科学研究所、福建省农业科学院水稻研究所	谷丰 A × 达恢 3663	142.4	555.69	555.93
2015021	冈 8 优 361	籼型三系杂交稻	四川华元博冠生物育种有限责任公司、四川农业大学水稻研究所、四川农大高科农业有限责任公司	冈 48A × 蜀恢 361	155.1	501.93	514.30
2015022	川作优 8727	籼型三系杂交稻	四川省农业科学院作物研究所、四川省瑞福祥种业有限公司	川作 8A × 成恢 727	150.3	499.26	527.91

(中稻宣)