

# 杂交水稻新品种新华两优9号特征特性及其制种技术

张道田<sup>1</sup>, 高胜从<sup>2</sup>, 于学奎<sup>1</sup>, 王宗启<sup>1</sup>, 李延民<sup>1</sup>, 黄建华<sup>1</sup>

(1. 安徽省东昌农业科技有限公司, 安徽定远 233230; 2. 安徽荃银高科种业股份有限公司, 安徽合肥 230031)

**摘要** 杂交水稻新组合新华两优9号为安徽荃银高科种业股份有限公司采用新华S与YR901配组育成的籼型两系杂交水稻品种。经2年区域试验表明, 该品种产量表现优异。介绍了该品种的特征特性和制种技术, 以期对杂交稻高产高效栽培提供理论依据。

**关键词** 新华两优9号; 特征特性; 制种技术

中图分类号 S511 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2016)23-029-02

## Characteristics and Seed Production Technology of New Variety of Hybrid Rice Xinhua Liangyou 9

ZHANG Dao-tian<sup>1</sup>, GAO Sheng-cong<sup>2</sup>, YU Xue-kui<sup>1</sup> et al (1. Anhui Dongchang Agricultural Co., Ltd., Dingyuan, Anhui 233230; 2. Anhui Winall Hi-tech Seed Co., Ltd., Hefei, Anhui 230031)

**Abstract** New Variety of Hybrid Rice Xinhua Liangyou 9 is a new hybrid rice combination developed by Xinhua S and YR901, which was hybrid by Anhui Winall Hi-tech Seed Co., Ltd. After two years' regional test, this variety showed excellent yield. In this research, characteristics and seed production technology of Xinhua Liangyou 9 were introduced, in order to provide theoretical basis for high-efficient and high-yield cultivation of hybrid rice.

**Key words** Xinhua Liangyou 9; Characteristics; Seed production technology

杂交水稻新组合新华两优9号是安徽荃银高科种业股份有限公司用新华S与YR901配组育成的籼型两系杂交水稻品种。2012年通过国家审定, 审定编号: 国审稻2012025。笔者介绍了该品种的特征特性和制种技术, 以期对杂交稻高产高效栽培提供理论依据。

### 1 特征特性

该组合在长江中下游作为一季中稻种植, 全生育期平均131.8 d, 比对照Ⅱ优838短1.8 d。有效穗数241.5万穗/hm<sup>2</sup>, 株高122.8 cm, 穗长25.1 cm, 每穗总粒数175.7粒, 结实率79.2%, 千粒重27.6 g。抗性: 稻瘟病综合指数5.8级, 穗瘟损失率最高级9级, 白叶枯病9级, 褐飞虱9级, 高感稻瘟病、白叶枯病、褐飞虱。米质主要指标: 整精米率58.2%, 长宽比2.9, 垩白粒率68.3%, 垩白度14.3%, 胶稠度56 mm, 直链淀粉含量20.7%。

### 2 产量表现

2009年参加长江中下游中籼迟熟组区域试验, 平均产量8 959.5 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照Ⅱ优838增产6.2%; 2010年续试, 平均产量8 641.5 kg/hm<sup>2</sup>, 比Ⅱ优838增产4.0%。2年区域试验平均产量8 710.5 kg/hm<sup>2</sup>, 比Ⅱ优838增产5.2%。2011年生产试验, 平均产量8 991.0 kg/hm<sup>2</sup>, 比Ⅱ优838增产7.2%。

### 3 制种技术

**3.1 制种目标** ①产量、质量指标: 种子质量国标一级, 产量3 000 kg/hm<sup>2</sup>以上。②技术指标: 花遇良好, 父母本同时抽穗或父早1~2 d。群体质量好, 长势中等偏上, 个体健壮, 穗足穗大, 穗层整齐, 无包茎。③基本无病虫害, 长相清秀。

**3.2 亲本特征特性** 父本: 父本YR901系2002年荃银高科种业股份有限公司采用R9311/YR015杂交, 经4年8代系统

选育, 2005年春选育成的常规恢复系。YR901恢复系穗大粒多, 茎秆粗壮, 花粉量足, 恢复力极强, 谷粒形状细长, 米质优。江苏盐城4月底5月初播种, 8月中旬抽穗, 播始历期105~110 d, 主茎总叶片数16~17叶; 安徽5月上旬播种, 播始历期105 d左右, 主茎总叶片数16~17叶。

母本: 新华S是安徽荃银高科种业股份有限公司采用国内在不育稳定性、米质、配合力处于领先水平的广占63-4S为母本, 用株叶形态优良、繁茂性好、米质优良、抗病力强、粒重大的明恢86为父本, 经杂交后选育成的光温敏核不育系。新华S具有不育起点温度低、育性稳定性好、柱头外露率高、异交率高、包颈度低、米质优、配合力强、可繁性好、植株繁茂、抗倒力强、抗稻瘟病和白叶枯病力强等特性。用其配制的杂交水稻F<sub>1</sub>植株繁茂、株形松散适中、抗倒伏能力强、产量高、米质优、抗稻瘟病强。2006年8月通过安徽省农作物品种审定委员会专家鉴定。新华S株高80 cm左右, 株型松散适中, 分蘖力较强, 叶色淡绿, 叶片挺直, 抽穗不整齐, 920反应中等, 柱头外露率高, 平均每穗120粒左右。江苏盐城5月底6月初播种, 8月中旬抽穗, 播始历期75~80 d, 主茎总叶片数13~15叶; 安徽6月上旬播种, 播始历期72 d左右, 主茎总叶片数13~14叶。

**3.3 技术方案** 该组合在安排制种花期时需避开高温, 并母本孕穗期不得出现连续3 d日平均气温低于23.5℃, 日最低气温低于20℃的低温天气。

**3.3.1 制种花期及父母本播期。**根据育性转换安全性及花期温湿度要求, 在安徽、江苏制种, 始花期为8月20日左右较适宜。因此, 根据父母本播始历期确定父母本播期(父本采用三期, 每期间隔9 d)(表1)。

**3.3.2 培育壮秧。**用种量: 父本用种3 kg/hm<sup>2</sup>(三期用量1:2:1), 母本30 kg/hm<sup>2</sup>。浸种时均需药剂处理, 以防病害。父本采用两段育秧或超稀播, 地池育秧6~7 d后寄秧, 秧大田比1:15~1:20。母本稀播水育, 播种量为150.0~

187.5 kg/hm<sup>2</sup>。加强秧田管理,力争父本单株带蘖 8~10 个,母本单株带蘖 2~3 个。

**3.3.3 栽插期及栽插密度。**及时栽插,父本 6 月中旬移栽,单双株栽插;母本 6 月下旬移栽,双株栽插。控制秧龄,坚持

浅栽匀栽,力争早栽早发。父母本行比 1:12,厢宽 2.12 m,父本株距 16.67~20.00 cm,30 000 穴左右/hm<sup>2</sup>,母本 15 cm×15 cm,37.5 万穴左右/hm<sup>2</sup>,每穴茎蘖 4~6 苗。操作行间距 20.00 cm 阴 26.67 cm。

表 1 父母本播期

Table 1 Sowing date of parents

制种地点 Seed production sites	亲本 Parent	拟播期 Planned sowing date	播差期(时差) Sowing-time interval//d	播始历期 Days from sowing to heading//d	拟花期 Planned flowering date	总叶片数 Total leaf number
江苏盐城 Yancheng in Jiangsu Province	YR901 新华 S	04-28 06-02	35 —	110~115 75~80	08-16~21 08-16~21	— 13~15
安徽 Anhui Province	YR901 新华 S	05-08 06-10	33 —	103 71	08-19 08-20	— 13~14

**3.3.4 科学施肥。**总施肥量控制在纯氮 225~270 kg/hm<sup>2</sup>, N、P、K 配合使用,比例 1.0:0.5:1.0。肥料运筹:前攻、中控、后补,防止一黑到底。前攻:施足基肥,早追分蘖肥,基蘖肥占总量的 70% 左右。一般基肥施 N、P、K 含量 45% 的复合肥 450 kg/hm<sup>2</sup>,尿素 150 kg/hm<sup>2</sup>,栽后 7 d 内,追施一次分蘖肥,尿素 112.5~150.0 kg/hm<sup>2</sup>。中控:追施一次分蘖肥后至穗分化前不施肥,并结合搁田,保证穗分化前叶色明显褪淡。后补:适时适当施好穗粒肥、保花肥,促进穗大粒多,增强母本柱头活力。烤田结束后施复合肥 150 kg/hm<sup>2</sup>,幼穗分化 6 期左右施复合肥和尿素各 75 kg/hm<sup>2</sup>。

**3.3.5 水浆管理。**分蘖前期薄水促发,中期及时搁田,孕穗扬花期(母本三期后)保持一定水层,灌浆阶段间歇灌溉,收割前 5~7 d 断水。重点抓好中期搁田,坚持苗到不等时、时到不等苗的原则,当母本总苗数计划穗数 80% 时(225~240 万/hm<sup>2</sup>、10 叶前)开始搁田,最迟穗分化三期结束。采取分期搁田,当田边开丝缝上一次跑马水,继续再搁,反复几次,直至叶色褪淡落黄为止。既要防止搁田不透“拖泥带水”,又要避免搁田过重,坚决禁止不搁田或带肥搁田。

**3.3.6 花期预测和调整。**根据不同茬口不同苗情,每 6.67 hm<sup>2</sup> 左右建立一个苗情观测点,及时准确掌握父母本发育动态。在营养生长阶段,主要分析父本与母本叶龄差,预测父母本幼穗发育起始时间;在生殖生长阶段,以幼穗剥查为主,叶差为辅,判断父母本幼穗发育进程。判断标准:前期父本 0.5~1.0 期,中期父略大或父母本发育同期,平衡生长直至抽穗。

调整方法:发现花遇偏差,尽量早调。运用肥、水或激素进行调整,一般不采取破坏性的调节措施。

**3.3.7 提高异交结实率。**适度割叶:父母本抽穗 5% 时割叶,保留剑叶长度 15 cm 左右。适时喷施 920 600 g/hm<sup>2</sup> 左右。母本抽穗 10% 时开始喷,首次 150~180 g/hm<sup>2</sup>,第 2 天或隔日喷 240 g/hm<sup>2</sup>,第 3 次喷 120~150 g/hm<sup>2</sup>,父母本同喷,父本加喷一次 30 g/hm<sup>2</sup>,以提高父本穗位。及时赶粉,每天 3~4 次,每次间隔 30~40 min,在父本散粉高峰授粉,提高花粉利用率。

**3.3.8 防治病虫害草害。**重点防治稻蓟马、稻飞虱、稻螟虫以及条纹叶枯病、纹枯病和稻粒黑粉病<sup>[1-4]</sup>。秧田期要特别重视稻飞虱的防治。草害防治分 2 次进行,耕田平地时用丁草胺封闭;母本栽后结合追施分蘖肥,用丁·苯(或乙·苯)可湿性粉剂防除再生杂草。

**3.3.9 防杂保纯。**安全隔离,杜绝粳稻花粉传入。时间隔离 20 d 以上,空间隔离粳稻区 1 000 m,籼稻区 200 m。选用高质量亲本,严格田间去杂。坚持做好 4 次去杂工作(秧池、抽穗前、喷 920 后、收割前),要求父本全田无杂株,母本杂株率控制在 0.05% 以下。提高栽培管理水平,培育整齐度高的多穗大穗型母本群体,抑制迟发高位小分蘖产生。

**3.4 适时收割,安全入库** 9 成熟时收割,及时晒干扬净,确保种子色泽、发芽、水分、净度达标,防止机械、人为混杂。

#### 参考文献

- [1] 章守富,40% 噻虫嗪·溴氰虫酰胺悬浮种衣剂对稻蓟马的防治效果[J]. 安徽农业科学,2014,42(11):3275,3277.
- [2] 梁燕,吴建祥,齐会会,等.西南稻区稻飞虱及引起水稻矮缩病病毒的分布研究[J]. 西南农业学报,2014(4):1466-1471.
- [3] 吴婕,席亚东,李洪浩,等.四川省水稻纹枯病菌对井冈霉素抗性监测[J]. 西南农业学报,2015(6):2501-2504.
- [4] 王倩,李秀钰,徐伟.防治水稻纹枯病药剂的筛选试验[J]. 安徽农业科学,2014,42(18):5801-5802,5806.

(上接第 7 页)

#### 参考文献

- [1] 沈强云,魏亦勤,徐志斌,等.宁夏粮食生产回顾及气力分析[J]. 宁夏农林科技,2009(2):48-51.
- [2] 张卫东,王渭清,刘恒元,等.阿克苏地区小麦品种产量与品种比较试验研究初报[J]. 新疆农业科学,2001,38(2):84-86.

- [3] 郭凌云,张桂华,刘凤州,等.晚播冬小麦新品种比较试验[J]. 安徽农业科学,2002,30(1):44,59.
- [4] 王瑞清,闫志顺,张伟.新疆冬小麦品种(系)产量比较试验初报[J]. 塔里木农垦大学学报,2002(1):5-7.
- [5] 文玉琳,贾银录,黑立晓.冬小麦品种比较试验初报[J]. 中国农技推广,2002(4):26-27.