

# 高产优质粳稻新品种信粳 18 的选育及应用

石守设 丰大清 余明慧 胡建涛 王军威 郭利伟

(信阳市农业科学院, 河南 信阳 464000; 第一作者: shiss68@163.com)

**摘要:** 信粳 18 是河南省信阳市农业科学院以方欣 1 号为母本、镇稻 88 为父本进行杂交选育的粳稻新品种, 2016 年通过河南省农作物品种审定委员会审定。在区域试验和生产试验中表现出产量高、米质优、抗性较好等特点。适期播种、合理密植、平衡施肥、适时收获是信粳 18 取得高产和保持优良品质的关键栽培措施。

**关键词:** 粳稻; 信粳 18; 高产; 优质; 选育; 应用

**中图分类号:** S511.2+1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-8082(2018)06-0114-02

水稻是我国主要的粮食作物, 河南省水稻种植面积 66.67 万  $\text{hm}^2$ , 豫南水稻 53.33 万  $\text{hm}^2$ , 沿黄稻区粳稻近 13.33 万  $\text{hm}^2$ 。随着人们生活水平的提高, 人们对稻米的品质要求也在提高。2012 年河南省政府启动重大科技专项——豫南“粳改粳”技术研究与产业化项目, 旨在加强适宜豫南种植的高产优质粳稻新品种的选育及其保优栽培技术研究, 以改善豫南稻米品质<sup>[1]</sup>, 提升水稻种植收益。

## 1 品种来源

母本方欣 1 号系由河南农业大学选育, 具有米质优、产量潜力一般、抗倒性不强等特点; 父本镇稻 88 是江苏镇江农科所选育, 综合抗性强, 产量高, 米质中等。信阳市农科院利用系谱法与集团法相结合的育种技术路线<sup>[2]</sup>, 在信阳及海南经多代选择, 至  $F_8$  代系圃 2011-3 性状稳定, 表现高产、米质优、综合抗性优良, 2012 年推荐参加河南省粳稻品种中间试验, 2016 年完成试验过程并通过审定(审定编号: 豫审稻 2016003)。

## 2 选育过程

2006 年春季, 以方欣 1 号为母本, 镇稻 88 为父本进行杂交, 收取  $F_1$  代种子(33 粒), 冬季海南三亚种植, 表现株型紧凑、生育期适中、抗病性强、生长优势明显, 混收 500 g; 2007 年在信阳种植, 疯狂分离, 选择生育期适中、高产单株 526 个, 同年冬季海南种植, 收分离单本 167 株; 2008 年信阳春季, 选择生育期适中、高产单本 86 株, 海南冬季入选 31 株; 2009 年信阳入选优良株系 12 个, 其中 7 个系圃海南加代; 2010 年信阳春季, 抗性强、产量要素协调、米质优的 4 个优良株系圃选留; 2011 年在信阳农科院试验田安排春播(4 月 20 日)及夏播(5 月 10 日)品比试验, 系圃 2011-3 表现农

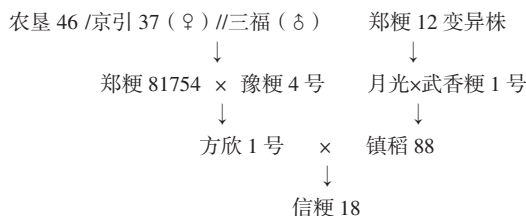


图 1 信粳 18 来源图谱

艺性状优、高产、综合抗性好, 最终选留并命名为信粳 18, 推荐参加 2012 年河南粳稻预备试验, 2013-2015 年参加豫南粳稻中间试验, 2016 年通过河南省农作物品种审定。

## 3 产量表现

2012 年参加河南省粳稻预备试验, 平均单产 9.35  $\text{t}/\text{hm}^2$ , 较对照郑稻 18 增产 9.6%; 2013 年参加豫南粳稻区域试验, 平均产量 8.40  $\text{t}/\text{hm}^2$ , 较对照郑稻 18 增产 10.8%, 达极显著水平; 2014 年续试, 平均产量 8.42  $\text{t}/\text{hm}^2$ , 较对照郑稻 18 增产 15.9%, 达极显著水平。2 年 16 点次试验平均产量 8.67  $\text{t}/\text{hm}^2$ , 较对照郑稻 18 增产 13.4%, 增产点比例 94%。2015 年参加豫南粳稻生产试验, 平均产量 8.88  $\text{t}/\text{hm}^2$ , 较对照郑稻 18 增产 19.5%。

## 4 特征特性

### 4.1 生物学性状

信粳 18 属常规中粳稻, 春播全生育期平均 156 d,

收稿日期: 2018-04-20

**基金项目:** 河南省水稻产业技术体系建设专项资金 (Z2012-04-01); 河南省重大科技专项“豫南稻区粳改粳技术研究与产业化”(121100110200)

与对照郑稻 18 相当。移栽后返青快, 苗期叶色浓绿, 叶片较厚上冲, 分蘖率好, 株型紧凑, 剑叶挺直, 株高 100.5 cm, 抗倒性强, 主茎叶片数平均 17.8 片, 叶色浓绿, 禾上穗, 中等肥力田块常年每  $\text{hm}^2$  成穗 300 万左右, 平均穗长 17.5 cm, 每穗总粒数 154.1 粒, 实粒数 132.9 粒, 千粒重 26.2 g, 椭圆粒型, 颖尖无色, 少数谷粒短芒, 成熟期落色和顺, 不早衰。

#### 4.2 品质表现

2013 年经农业部食品质量监督检验测试中心(武汉)对(信阳、罗山)样品的品质分析, 信梗 18 达国家优质稻米 2 级标准; 2014 年经农业部食品质量监督检验测试中心(武汉)对(信阳、南阳)样品的品质分析, 信梗 18 达国家优质稻米 3 级标准。2 年平均出糙率 83.7%, 精米率 74.8%, 整精米率 70.6%, 垩白粒率 21%, 垩白度 3.6%, 直链淀粉含量 15.1%, 胶稠度 72 mm, 粒长 5.1 mm, 长宽比 1.9, 碱消值 6.8 级, 透明度 1 级, 达国家优质稻米 3 级标准。

#### 4.3 抗性

2013 年经江苏省农科院植保所对稻瘟病、纹枯病和白叶枯病田间、接种鉴定, 信梗 18 稻瘟病综合抗性指数为 4.75; 抗纹枯病(R); 对白叶枯病代表菌株浙 173、PX079、KS-6-6 和 JS49-6 抗性均表现为 3 级; 2014 年经江苏省农科院植保所对稻瘟病、纹枯病和白叶枯病田间、接种鉴定, 信梗 18 稻瘟病综合抗性指数为 5.50; 感纹枯病(S); 对白叶枯病代表菌株 PX079 抗性表现为 3 级, 对浙 173、JS49-6 和 KS-6-6 抗性均表现为 5 级。

### 5 栽培技术要点

#### 5.1 适期播种, 培育壮秧

豫南播期为 5 月中上旬<sup>[3]</sup>, 湿润育秧播种量 30~40 kg/667  $\text{m}^2$ , 1 叶 1 心期施断乳肥尿素 5 kg/667  $\text{m}^2$ , 3 叶期施促蘖肥尿素 7 kg/667  $\text{m}^2$ , 移栽前 5 d 左右施送嫁肥 5 kg/667  $\text{m}^2$ , 培育适龄多蘖壮秧。

#### 5.2 适时移栽, 合理密植

6 月上旬、秧龄 26 d 左右移栽, 麦茬田及时腾茬早栽。肥水较好、早插田块栽插株行距 13.3 cm×33.0 cm, 每丛 3~5 苗; 麦茬晚插、肥力较差田块适度密植, 株行距 13.3 cm×30.0 cm, 每丛 4~6 苗, 做到浅插、匀插, 防止漂苗、缺丛断行。

#### 5.3 合理配方施肥, 促苗早发稳长

本田施足基肥, 提倡施用有机肥, 测土配方施肥。豫南多施用复合肥, 一般本田总氮量控制在 300 kg/ $\text{hm}^2$  左右。掌握“前重、中控、后补”的施肥原则, 基肥: 蘖肥: 穗肥=6:3:1。分蘖肥尿素宜早施、重施, 移栽后 5~7 d 随除草剂及时追施。适当追施磷、钾肥, 有利于壮秆、促进籽粒灌浆, 穗肥看苗酌施。

#### 5.4 科学灌水, 构建协调高产群体

浅水栽秧、寸水活棵、薄水分蘖、深水抽穗扬花、灌浆, 成熟期干湿交替。达到预期穗数 80% 时及时晒田, 控水控肥, 抑制无效分蘖, 实现水稻秆壮根壮。收割前 1 周左右断水, 忌断水过早。

#### 5.5 综合防治病虫害

搞好病虫害预测预报, 以预防为主, 综合防治。重点做好稻飞虱、稻纵卷叶螟、二化螟以及纹枯病、稻曲病等病虫害的防治工作, 确保水稻正常生长。

#### 5.6 适期收割, 确保丰产丰收

信梗 18 成熟时叶青籽黄, 熟期一致, 着粒紧, 黄熟期及时收割, 有利于保障稻米品质, 确保丰产丰收。

#### 5.7 适宜种植区

适宜在河南南部一季中稻区种植, 亦可在麦茬直播区种植。

#### 参考文献

- [1] 刘秋员, 宋晓华, 段斌, 等. 豫南粳稻米品质的主成分聚类分析[J]. 江苏农业科学, 2016(6): 129-131.
- [2] 祁玉良, 何道君, 余新春, 等. 灰色模糊综合评价在豫南稻区对粳稻品种的筛选应用研究[J]. 陕西农业科学, 2007(2): 3-6.
- [3] 宋世枝, 段斌, 何世界, 等. 豫南粳稻高产优质障碍因子与栽培对策[J]. 中国农学通报, 2005(5): 206-208.

### Breeding and Application of a New Japonica Rice Xingeng 18 with High Yield and Good Quality

SHI Shoushe, FEN Daqing, YU Minghui, HU Jiantao, WANG Junwei, GUO Liwei

(Academy of Agricultural Sciences of Xinyang City, Xinyang, Henan 464000; 1st author: shiss68@163.com)

**Abstract:** Xingeng 18 is a new japonica rice, derived from female parent Fangxin 1 and male parent Zhendao 88. It was approved by Henan Provincial Crop Variety Approval Committee in 2016. It shows the characteristics of high yield, high quality and better resistance in regional trial and production test. The high yield and good quality cultivation techniques of Xingeng 18 are suitable sowing, reasonable planting density, balanced fertilization and timely harvesting.

**Key words:** japonica rice; Xingeng 18; high yield; fine quality; breeding; application