

# 籼粳杂交稻甬优 12 百亩方 13.50 t/hm<sup>2</sup> 高产栽培技术

占才水<sup>1</sup> 周昌南<sup>1</sup> 章秀福<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 江山市农业技术推广中心, 浙江 江山 324100; <sup>2</sup> 中国水稻研究所, 杭州 310006; 第一作者: zcsxx@126.com)

**摘要:** 籼粳杂交稻甬优 12 具有株型优良、穗大粒多、结实率高、高产稳产、优质多抗等特点。2013-2016 年在浙江省江山市进行百亩方攻关试验, 2016 年创造了单产 14.56 t/hm<sup>2</sup> 的浙江省单季稻攻关田历史最高纪录。本文介绍了甬优 12 的特征特性, 并详细阐述了甬优 12 百亩攻关方单产达 13.50 t/hm<sup>2</sup> 的高产栽培技术。

**关键词:** 水稻; 甬优 12; 高产栽培技术

**中图分类号:** S511.048 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-8082(2017)06-0088-02

甬优 12 是浙江省宁波市农业科学院和宁波市种子有限公司育成的籼粳杂交偏粳型杂交水稻新组合, 2010 年通过浙江省农作物品种审定委员会审定, 2011 年被农业部认定为超级稻品种。江山市从 2010 年开始引进种植甬优 12, 表现为半矮生株型, 根系发达, 茎秆健壮, 基部节间短, 叶片厚、挺, 叶角小, 叶色前深后淡, 转色顺畅, 熟相清秀, 穗粒结构协调, 谷色黄亮。2013 年甬优 12 在江山市开始大面积示范推广, 至 2016 年示范推广面积已达 12 000 hm<sup>2</sup>。

## 1 攻关示范方基本情况

籼粳杂交稻甬优 12 高产攻关示范方位于浙江省江山市石门镇泉塘畈, 属亚热带季风气候, 气候温和, 光热充足, 雨水充沛, 全年平均气温 16.5℃, 无霜期 245 d, 全年≥10℃的活动积温 5 034℃, 全年≥10℃始日到≥20℃终日间隔天数为 168 d, 年太阳总辐射量 432.6 kJ/cm<sup>2</sup>, 年日照时数 1 398 h, 年降雨量 1 450 mm 左右。攻关示范方地势平缓, 土壤肥沃, 保水保肥性较好, 灌溉排水设施完善。本研究示范方实施面积为 7.8 hm<sup>2</sup>。

## 2 甬优 12 农艺性状表现

### 2.1 产量

甬优 12 种植于江山市石门镇泉塘村泉塘畈百亩示范方, 2013-2016 年经浙江省农业厅科教处、衢州市农业局专家组织验收, 百亩示范方平均产量分别为 13.97、13.37、13.98、14.56 t/hm<sup>2</sup>; 最高产量分别达到 14.84、13.56、14.26、15.36 t/hm<sup>2</sup>, 其中 2016 年最高产量与平均产量均打破浙江省单季稻攻关田历史最高纪录。

### 2.2 株型与穗粒结构

甬优 12 植株较高, 株型较紧凑, 剑叶挺直而内卷, 叶色浓绿, 茎秆粗壮; 分蘖力中等, 穗大粒多, 着粒密, 穗基部枝梗散生; 谷壳偶有顶芒, 颖尖无色, 谷粒短圆。据 2016 年高产攻关田考查结果, 甬优 12 株高 136.57 cm, 穗长 22.64 cm, 每 667 m<sup>2</sup> 有效穗数 13.64 万穗, 每穗总粒数 421.56 粒, 每穗实粒 393.89 粒, 结实率 93.44%, 千粒重 22.27 g, 理论产量为 18.3 t/hm<sup>2</sup>。

### 2.3 生育期

据 2016 年江山市农业技术推广中心对大区田记载, 甬优 12 于 5 月 14 日播种、6 月 2 日移栽, 秧龄 18 d。8 月 20 日始穗, 播始历期 98 d, 比对照甬优 9 号短 3 d; 11 月 8 日成熟, 全生育期 179 d, 比甬优 9 号长 21 d。

## 3 甬优 12 单产 13.50 t/hm<sup>2</sup> 高产栽培技术

### 3.1 田块整理

2016 年百亩方通过冬季种植油菜或黑麦草养田, 冬闲田已于 2015 年 12 月 25 日前全部深耕, 翻耕深度 25~30 cm, 耕作后田块保持排水通畅, 预期通过冬耕晒垆措施改良土壤结构。移栽前每 667 m<sup>2</sup> 施入马粪 1 000 kg (折合纯 N 为 5.80 kg、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 2.80 kg、K<sub>2</sub>O 5.30 kg), 未施马粪的田块则每 667 m<sup>2</sup> 施用新鲜鸡粪 500 kg (折合纯 N 为 8.15 kg、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 7.70 kg、K<sub>2</sub>O 4.15 kg) 作基肥, 施肥后要求精耕轻耙, 田面平整, 上糊下实, 田面无杂草。同时大田开好围沟和畦沟, 围沟离田边 1.5 m, 围沟宽 30 cm、深 25 cm, 以提高田块利用率。同时选择土

收稿日期: 2017-08-03

壤地力较好的 3 块田(每块田面积 667 m<sup>2</sup> 以上)开展高产攻关,高产攻关田要求地下水位 50 cm 以下,排灌方便。

### 3.2 育秧与移栽

5 月 10-15 日分 3 批播种,每 667 m<sup>2</sup> 用种量为 0.45 kg,播前用 25%咪鲜胺乳油 1 500 倍液间歇浸种消毒 2 d,沥干水后再用 35%丁硫克百威拌种剂拌种(每包 8 g 拌种子 1 kg),然后播种、塌谷、盖种(苗床要浇透水),盖种后喷施 36%“水旱灵”乳油防除杂草,每 10 mL 对水 5 kg 可防除 60 m<sup>2</sup> 床面杂草,床面不能有积水,同时不要重复喷雾,否则易引起药害,保湿出苗。采用水稻旱育秧技术,每 667 m<sup>2</sup> 大田需要苗床(净秧板)8 m<sup>2</sup>,施用水稻壮秧营养剂 0.75 kg(即 1 包水稻壮秧营养剂施用 15 m<sup>2</sup> 左右苗床),以培育壮秧。应用水稻强化栽培技术,5 月 22-30 日移栽,秧龄 12~15 d,叶龄 3~4 叶,做到小中苗早栽、宽行窄株、单本稀植。移栽规格 30 cm×20 cm,每 667 m<sup>2</sup> 栽插 1.1 万丛左右,每丛栽插 1 苗,围沟、畦沟配套,畦宽 1.8 m(含 1 条沟)插 6 行,采用拉线手工定点浅插。

### 3.3 水分管理

无水插秧,移栽后浅水返青,移栽后 4~6 d 排水晾田 3 d(土体排毒生根),返青施肥后,分蘖前期浅湿灌溉促分蘖,有效分蘖后期干湿交替灌溉,当每 667 m<sup>2</sup> 茎蘖数达到 13~14 万(大约 6 月 18 日前后)清沟搁田,沟深 20 cm 以上,连续搁田 10 d 左右,搁田应达到“脚不陷田,土不发白,叶色转淡,白根露面”的标准。而后 7 d 一轮回(湿 3 d、燥 4 d)的间歇灌溉至孕穗(大约 8 月 15 日前后),孕穗-抽穗期间保持浅水层,促进抽穗

快而整齐。灌浆期 10 d 一轮回(湿 3 d、燥 7 d)的间歇灌溉,做到干湿交替,在收割前 7 d 灌 1 次“跑马水”,不能断水过早。

### 3.4 肥料管理

总施氮量为每 667 m<sup>2</sup> 纯 N 26 kg 左右,其中尿素折纯氮 20 kg 左右。氮肥运筹:基肥占 40%,分蘖肥占 20%,穗肥占 40%(穗肥分 2 次施用,第 1 次在倒 4 叶抽出时施用,第 2 次在倒 2 叶抽出时施用,2 次用量相同)。磷肥和钾肥的施用量按氮、磷、钾为 1:0.5:1.2 的比例施用,其中磷肥按基肥:穗肥=6:4 的比例施用,钾肥按基肥:穗肥=5:5 的比例施用。第 2 次翻耕前每 667 m<sup>2</sup> 施用生石灰 50 kg 调酸。

### 3.5 病虫害防治

#### 3.5.1 病虫防治

水稻病虫实行统防统治,做到适期、适量、准确用药,重点做好稻纵卷叶螟、螟虫、稻飞虱、黑条矮缩病、纹枯病、稻瘟病、稻曲病的防治。特别要做好稻曲病的防治,于 8 月 5 日前后开展穗分化进程剥查,做到“掌握好时间,选好药”,即破口前 15 d 防治 1 次、破口前 7 d 防治 1 次、破口期防治 1 次、齐穗期防治 1 次,可选用拿敌稳、异唑稻瘟灵(富米乐)、爱苗等药剂。

#### 3.5.2 草害防治

草害控制以化学除草为主,选用安全有效的除草剂并及时用药。在大田翻耕前 7 d(无水条件下),每 667 m<sup>2</sup> 用 10%草甘膦 1.5 kg 对水 50 kg 喷施。插秧后 1 周内每 667 m<sup>2</sup> 可用 35%丁苄可湿性粉剂 80 g 拌细泥 20 kg 均匀撒施。

## Study on 13.50 t/hm<sup>2</sup> High Yield Cultivation Techniques of *indica-japonica* Hybrid Rice Yongyou 12 on a Large Scale

ZHAN Caishui<sup>1</sup>, ZHOU Changnan<sup>1</sup>, ZHANG Xiufu<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> Agricultural Technology Promotion Center of Jiangshan City, Jiangshan, Zhejiang 324100, China; <sup>2</sup> China National Rice Research Institute, Hangzhou 310006, China; 1st author: zcsxx@126.com)

**Abstract:** Yongyou 12 is an *indica-japonica* hybrid rice, it has the characteristics of ideal plant type, large panicle and more grains, high seed setting rate, high and stable yield, good grain quality and multiple resistance, and made a new record with an average yield of 14.56 t/hm<sup>2</sup> in a larger area of 7.8 hm<sup>2</sup> in 2016 in Jiangshan city, Zhejiang province. In this paper, the characteristics and the high yield cultivation techniques of Yongyou 12 were introduced.

**Key words:** rice; Yongyou 12; high yield cultivation techniques