

# 甬优 538 不同栽培方式的产量和效益比较

韩娟英

(余姚市种子种苗管理站, 浙江 余姚 315400)

**摘 要:**以甬优 538 为试材, 比较分析了其在机插、直播、手插等栽培方式下的产量和种植成本差异。结果表明, 甬优 538 作机插时产量最高, 手插次之, 直播略低, 但三者的产量均超过 750 kg/667 m<sup>2</sup>。从种植成本看, 以直播最省工节本, 大部分小户选择了此种栽培方式; 手插栽培方式由于用种量少, 种子成本低, 且后期管理方便, 也是小户种植不错的选择; 但作为大户, 由于劳力、季节紧张, 还是选择机插为佳。

**关键词:**甬优 538; 单季稻; 机插; 直播; 手插

**中图分类号:**S511.048 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-8082(2018)02-0100-02

机插和直播是当前余姚市单季稻栽培的主要方式。同时, 随着籼粳杂交稻的推广, 由于其插种密度小, 每 667 m<sup>2</sup> 只需插 1.0 万丛左右, 手插重新被部分农民接受。本试验拟通过比较甬优 538 作机插、直播、手插栽培时的产量表现和种植效益, 为甬优 538 单季栽培方式提出合理建议。

## 1 试验概况

试验于 2016 年在余姚市陆埠镇郭姆村进行。选择排灌方便的相邻 3 块田作试验田, 其中, 机插田面积 721 m<sup>2</sup>, 手插田面积 847 m<sup>2</sup>, 直播田面积 907 m<sup>2</sup>。参试品种为籼粳杂交稻甬优 538。

手插 5 月 17 日播种, 6 月 16 日移栽, 移栽规格 25 cm×25 cm, 每丛插 2 株左右。机插 5 月 17 日播种, 9 寸秧盘, 每盘播种量折合干种子 60 g, 6 月 17 日移栽, 机插规格 30 cm×21 cm, 每 667 m<sup>2</sup> 插 18 盘左右。直播 6 月 6 日播种, 播种量 0.75 kg/667 m<sup>2</sup>。

其他田间管理基本一致, 每 667 m<sup>2</sup> 施复合肥 25 kg 作基肥, 每 667 m<sup>2</sup> 施尿素 15 kg、复合肥 25 kg 作追肥。水稻生长后期进行室内考种。11 月 11 日实割测产。

## 2 结果与分析

### 2.1 生育期

从表 1 可以看出, 机插和手插同期播种, 但手插生育进程快, 8 月 31 始穗, 9 月 3 日齐穗, 分别比机插早 1 d、2 d。但对成熟影响不大, 机插、手插都于 11 月 6 日左右成熟。直播由于播种迟, 始、齐穗期迟, 比手插迟 6 d, 但也于 11 月 7 日左右成熟。

### 2.2 穗粒结构

从表 2 可知, 有效穗数以直播最高, 达 17.3 万/667 m<sup>2</sup>; 机插和手插在 14.0 万/667 m<sup>2</sup> 左右, 差异不大。每穗总粒数以手插最高, 达 291.9 粒, 比机插多 5.3 粒, 但机插结实率高, 最终每穗实粒数比手插多 2.0 粒。直播田由于有效穗数多, 穗型明显变小, 每穗总粒数只有 254.3 粒。千粒重以机插最高(21.8 g), 直播次之(21.7 g), 手插最低(21.6 g)。

### 2.3 产量

从表 2 可见, 3 种栽培方式均获得了较高产量。其中机插产量最高, 达 832.5 kg/667 m<sup>2</sup>, 手插次之为 802.9 kg/667 m<sup>2</sup>, 直播为 779.6 kg/667 m<sup>2</sup>。

## 3 不同栽培方式效益比较

### 3.1 不同栽培方式的种植成本

据调查, 目前大部分农户采用机插时实际用种量在 1.25 kg/667 m<sup>2</sup> 左右, 按每 80 元/kg 计算, 种子成本 100 元/667 m<sup>2</sup>; 机插育秧盘 0.3 元/张, 每张用泥 1.0 元, 用 20 盘, 计 26 元/667 m<sup>2</sup>; 流水线播种 6 人播种、6 人摊盘, 1 d 作业 6 000 张, 折合成本 5 元/667 m<sup>2</sup>; 插种时 2 人起秧、1 人运秧、1 人插种、1 人加秧, 1 d 插种 20 000 m<sup>2</sup>, 折合成本 30 元/667 m<sup>2</sup>; 补秧 1 人补 2 000 m<sup>2</sup> 计 40 元/667 m<sup>2</sup>。以上合计机插实际成本为 200 元/667 m<sup>2</sup>, 目前杂交稻机插服务费 300 元/667 m<sup>2</sup>, 即机插户实际成本 200 元/667 m<sup>2</sup>, 小户机插成本 300 元/667 m<sup>2</sup>。手插用种量少, 只需 0.5 kg/667 m<sup>2</sup>, 种子成本 40 元/667 m<sup>2</sup>; 一般 1 人 1 d 能插 667 m<sup>2</sup>, 插种成本 150 元/667 m<sup>2</sup>; 合计

收稿日期: 2017-08-09

表 1 甬优 538 单季不同栽培方式生育期比较

栽培方式	播种期 (月-日)	移栽期 (月-日)	始穗期 (月-日)	齐穗期 (月-日)	成熟期 (月-日)	全生育期 (d)
机插	05-17	06-17	09-01	09-05	11-06	173
手插	05-17	06-16	08-31	09-03	11-06	173
直播	06-06		09-06	09-09	11-07	154

表 2 甬优 538 单季不同栽培方式经济性状、产量比较

栽培方式	有效穗数 (万/667 m <sup>2</sup> )	每穗总粒数 (粒)	每穗实粒数 (粒)	结实率 (%)	千粒重 (g)	实测产量 (kg/667 m <sup>2</sup> )
机插	14.1	286.3	270.2	94.4	21.8	832.5
手插	14.4	291.9	268.2	91.9	21.6	802.9
直播	17.3	254.3	236.1	92.8	21.7	779.6

表 3 甬优 538 单季不同栽培方式效益比较

栽培方式	单产 (kg/667 m <sup>2</sup> )	产值 (元/667 m <sup>2</sup> )	种植成本 (元/667 m <sup>2</sup> )	种植效益 (元/667 m <sup>2</sup> )
机插	832.5	2 747	300	2 447
手插	802.9	2 650	190	2 460
直播	779.6	2 573	100	2 473

成本 190 元/667 m<sup>2</sup>。直播用种量按 0.75 kg/667 m<sup>2</sup> 计, 种子成本 60 元/667 m<sup>2</sup>; 田板平整 10 元/667 m<sup>2</sup>, 播种 10 元/667 m<sup>2</sup>, 除草 20 元/667 m<sup>2</sup>; 合计成本 100 元/667 m<sup>2</sup>。机插、手插育秧及直播秧苗期管理虽有差别, 除直播多一次苗期除草作业外, 其他成本差异不大, 后期管理成本差异也不大。

3.2 效益比较

从表 3 可以看出, 甬优 538 单季直播栽培虽然产量低于机插和手插, 但只要把握除草关, 是最省工的栽培方式, 单位面积效益高。手插栽培因种子成本最低, 若农户利用自己的劳力不计成本, 则是最省本的方式, 并且手插栽培的田块更有利于后期管理, 因此, 近几年随着籼粳杂交稻的推广, 手插重新被部分农户应用。但作为大户, 由于劳力紧张, 并且手插、直播每日可完成的工作量远低于机械化作业, 还是选择机插为佳。

本试验结果表明, 甬优 538 机插栽培时产量最高, 手插次之, 直播略低, 但均超过 750.0 kg/667 m<sup>2</sup>, 并且甬优 538 在不同栽培方式下其长相长势、株型结构均较好。从种植成本看, 直播栽培最省工节本, 是大部分小户选择的方式; 手插栽培由于用种量少, 种子成本低, 加上种植密度小, 手插速度较快, 成本不高, 且后期管理方便, 也是小户种植不错的选择。但作为大户, 由于劳力、季节紧张, 还是选择机插为佳。

本次试验中甬优 538 作直播有效穗过多, 理论产量最高, 但实际产量却是最低, 在生产中要注意及时搁田, 控制无效分蘖、控制群体, 增大穗型。

参考文献

[1] 张国平, 周伟军. 作物栽培学[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2001.  
[2] 蔡仁祥, 孙健. 粮油生产知识读本[M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 2012.

4 小结

Comparison of Yield and Benefit between Different Cultivation Methods of Yongyou 538

HAN Juanying  
(Yuyao City Municipal Seed Administration Station, Yuyao, Zhejiang 315400, China)

**Abstract:** Comparative analysis was carried out on yield and benefits of mechanical transplanted, hand-transplanted and direct seedling of *indica-japonica* hybrid rice Yongyou 538. The results showed that the yield of mechanical transplanted was highest, followed by hand-transplanted and direct seedling, but the yield all exceed 750 kg/667 m<sup>2</sup>. From the point of view of cost, the cost of direct seedling was the lowest, it is suitable for small family planting. Because of low seed dosage, low seed cost and convenient management, hand-transplanted was also a good choice for small family planting. However, the machine-transplanted cultivation technique was the best choice for large farming, because the shortage of labor and seasonal needs.

**Key words:** Yongyou 538; single cropping rice; mechanical transplanted; direct seeding; hand-transplanted