

# 不同插秧株数对水稻产量、品质的影响

邢 亮

(青龙山分公司农业技术推广中心, 黑龙江 佳木斯 156333)

**摘 要:**通过对垦稻 26 和垦稻 12 进行不同插秧株数对比试验, 结果表明垦稻 26 每穴 4 株时产量达到  $690.2 \text{ kg} \cdot 667 \text{ m}^{-2}$ 、垩白度 5.7%、糙米率 79.25%、整精米率 71.66%; 对垦稻 12 无影响。

**关键词:**插秧株数; 产量; 垩白度; 糙米率; 整精米率

为进一步提高水稻的产量和品质, 在不增加生产投入的情况下实现水稻高产优质, 增加农民种粮效益, 我们选择当地适口性较好的品种垦稻 26 与垦稻 12, 试验研究了同等播期、同等生产管理条件下, 同等插秧规格, 研究不同插秧株数对水稻产量、品质的影响, 旨在为水稻适宜插秧株数提供科学依据。

## 1 试验地概况

黑龙江省青龙山农场科技园区, 土壤类型为草甸白浆土, 有机质含量  $36.3 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ , 碱解氮  $197 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ , 速效磷  $26.7 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ , 速效钾  $132 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ , pH 5.8。

## 2 试验设计

试验品种: 11 叶品种垦稻 26, 12 叶品种垦稻 12。

育秧方式: 钵体毯状盘育苗方式。

播秧株数设置: 试验设置每穴插 1 株、4 株和 8 株 3 个插秧株数。分 6 个处理每处理  $300 \text{ m}^2$  即垦稻 26 每穴插 1 株、4 株和 8 株为处理 1、2、3; 垦稻 12 每穴插 1 株、4 株和 8 株为处理 4、5、6。

播种量:  $100 \sim 125 \text{ g} \cdot \text{盘}^{-1}$  (芽种)。

插秧期: 2017 年 5 月 21 日。

插秧规格: 行穴距为  $30 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$ 。

施肥和水分管理: 小区按当地施肥量进行施肥和水分管理。

## 3 结果与分析

### 3.1 生育期调查

从表 1 中可以看出处理 1、2、3 生育期无差异; 处理 4、5、6 生育期无差异; 说明不同插秧株数对水稻生育期无影响, 且生育进程内均达到安全成熟。

表 1 水稻物候期调查(月·日)

试验处理	浸种期	播种期	出苗期	插秧期	返青期	分蘖期	始穗期	抽穗期	齐穗期	成熟期
1	4·2	4·7	4·15	5·21	6·3	6·17	7·11	7·23	8·10	9·7
2	4·2	4·7	4·15	5·21	6·3	6·17	7·11	7·23	8·10	9·7
3	4·2	4·7	4·15	5·21	6·3	6·17	7·11	7·23	8·10	9·7
4	3·27	3·31	4·8	5·21	6·5	6·20	7·13	7·25	8·15	9·9
5	3·27	3·31	4·8	5·21	6·5	6·20	7·13	7·25	8·15	9·9
6	3·27	3·31	4·8	5·21	6·5	6·20	7·13	7·25	8·15	9·9

收稿日期: 2018-01-11 修回日期: 2018-02-20

作者简介: 邢亮(1987-), 男, 山东威海人, 主要从事测土配方施肥、农机技术服务等工作。

[4] 樊战辉, 孙家宾, 郑丹, 等. 沼渣、沼液在茶叶生产上的应用现状与展望[J]. 中国沼气, 2014, 32(06): 70-73.

[5] 李丙智, 王桂芳, 秦晓飞, 等. 沼液配施钾肥对果园土壤理化特性和微生物及果实品质影响[J]. 中国农业科学, 2010, 43(22): 4 671-4 677

[6] 倪天驰, 周长芳, 朱洪光, 等. 沼液浸种对水稻种子萌发及幼苗生长的影响[J]. 生态与农村环境学报, 2015, 31(04): 594-599.

[7] 李骏, 贺德军, 张素华, 等. 不同浸种时间对水稻早育秧沼液浸种的效果[J]. 农技服务, 2011, 28(12): 1 679-1 680.

[8] 丁丽. 沼液浸种时间及其用量对水稻秧苗的效应研究[J]. 南方农业, 2012, 6(03): 8-10.

[9] 魏章焕, 胡宇峰, 刘荣杰, 等. 沼液浸种对水稻秧苗素质的影响[J]. 浙江农业科学, 2012, (11): 1 487-1 488.

### 3.2 产量构成因素及产量的影响

表 2 水稻产量构成

处理	穴数/ (穴·m <sup>-2</sup> )	穗数/ (个·穴 <sup>-1</sup> )	实粒数/ (个·穴 <sup>-1</sup> )	空粒数 (个·穴 <sup>-1</sup> )	结实率 /%	实粒重 (g·穴 <sup>-1</sup> )	千粒重 /g	含水量 /%	产量/ (kg·667m <sup>-2</sup> )
1	22.0	11.7	1 501.7	124.4	92.3	37.5	26.4	13.2	510.9
2	22.0	22.7	2 806.2	324.9	89.6	70.2	26.3	13.3	690.2
3	21.5	23.3	2 267.8	217.8	91.2	59.3	26.3	13.3	594.4
4	22.0	20.3	2 234.1	94.9	95.9	61.2	28.2	13.1	642.7
5	21.5	24.0	2 326.0	232.0	90.9	63.1	28.1	13.2	651.0
6	21.5	37.3	2 538.4	659.6	79.4	58.2	28.1	13.1	670.5

由图 1 可以看出垦稻 26 插 4 株时产量最高达到 690.2 kg·m<sup>-2</sup>, 插 1 株与 8 株时产量明显减少; 垦稻 12 产量随插秧株数增加, 产量也随之增加, 插 8 株时产量最高达到 670.5 kg·m<sup>-2</sup>, 但增幅不显著, 插 4 株比 1 株增加 8.3 kg·m<sup>-2</sup>, 插 8 株比插 4 株增加 19.5 kg·m<sup>-2</sup>。表明垦稻 26 插 4 株时高产, 垦稻 12 插 1、4、8 株对产量无影响。

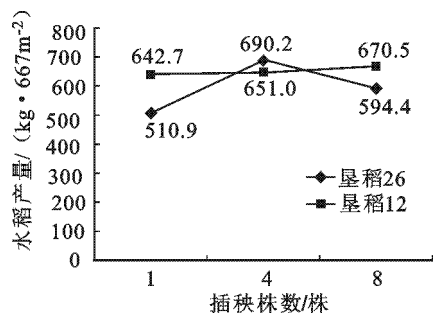


图 1 垦稻 26、垦稻 12 产量随插秧株数变化

### 3.3 稻谷品质测定

表 3 水稻品质调查

处理	垩白度/%	糙米率/%	整精米率/%
1	5.1	76.06	69.40
2	5.7	79.25	71.66
3	9.4	79.60	73.02
4	4.6	79.51	72.38
5	5.4	80.33	72.50
6	6.6	80.77	71.86

由图 2 可以看出垦稻 26、垦稻 12 垩白度均随插秧株数增加而增加, 但垦稻 12 增幅不明显; 垦稻 26、垦稻 12 糙米率均随插秧株数增加而增加, 但垦稻 12 增幅不明显; 垦稻 26、垦稻 12 糙米率均随插秧株数增加而增加, 但垦稻 12 增幅不明

显; 垦稻 26 整精米率随插秧株数增加而增加, 垦稻 12 整精米率插 1 株与 8 株时减少, 插 4 株时最大, 但变化不明显。综上可知, 插秧株数对垦稻 26 品质影响显著, 垦稻 26 适合插 4 株每穴, 各项指标居中; 对垦稻 12 影响不显著。

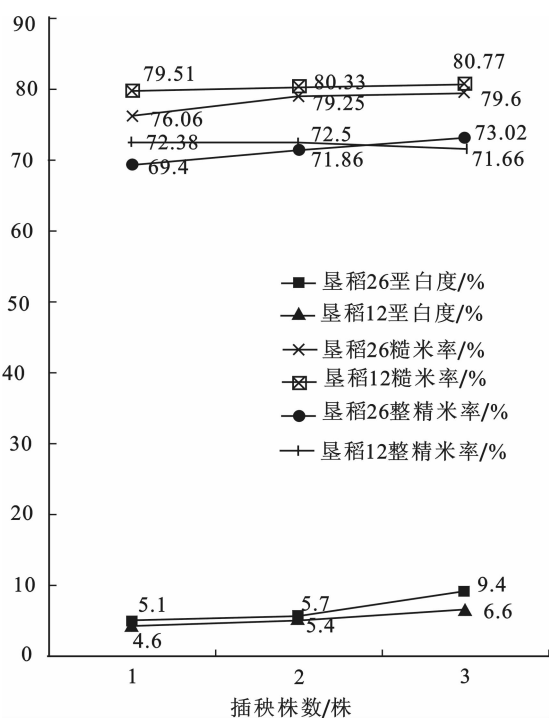


图 2 垦稻 26、垦稻 12 品质随插秧株数变化

## 4 小结

综上可知不同插秧株数对垦稻 26 产量、品质有影响, 插 4 株每穴时产量达到 690.2 kg·667 m<sup>-2</sup>、垩白度 5.7%、糙米率 79.25%、整精米率 71.66%; 不同插秧株数对垦稻 12 产量、品质有影响不显著; 但试验只做 1 a, 建议第二年继续试验。

(下转第 38 页)