

浙南地区早稻精量穴直播适宜播种期探讨

吴树业 郑晓微 卢明和 何忠林 许聪蕾

(瑞安市农业局, 浙江 瑞安 325200)

摘 要:试验结果表明,播种期对精量穴直播早稻产量、有效穗数、结实率和千粒重影响较大,而对每穗总粒数影响不明显;随播种期推迟,各品种发育阶段均相应推迟,全生育期明显缩短。瑞安地区早稻在 4 月 5-12 日直播较为适宜。

关键词:精量穴直播;早稻;播种期;产量

中图分类号:S511.042 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-8082(2018)04-0130-02

近年来水稻机械化生产发展较快,但机械化种植仍是水稻生产全程机械化的瓶颈,特别是受育秧场地少、取土难、人工搬运秧盘成本高等问题限制,制约了机插秧的进一步发展。水稻精量机械穴直播是利用机械穴播机按规定株行距及播量,在大田直接精量成穴播种的水稻栽培方式,与机插秧相比,因省去了育秧和移栽环节,具省工、节本、机械作业效率高的特点,增产增效优势明显,备受水稻生产者青睐,在很多地方推广应用^[1-2]。瑞安市地处浙南沿海地区,温光资源丰富,水稻生产以种植双季稻为主。本试验通过分期播种的方法,以探索精量穴直播早稻在浙南地区获得高产的适宜播期,为提高当地水稻高产栽培提供理论依据和技术指导。

1 材料与方法

1.1 试验地点与品种

试验于 2017 年在瑞安市云周街道杏洋村李运敢户稻田进行。试验田历年种植水稻,前茬为冬闲田,土壤肥力中等偏上且养分分布均衡。试验田土壤属青紫壤粘田。试验材料选用当地主导品种中早 39。

1.2 试验设计

从 4 月 1 日开始至 28 日每隔 7 d 播种 1 期,共设 5 个播期处理:分别为 4 月 1 日(I 期)、4 月 7 日(II 期)、4 月 14 日(III 期)、4 月 21 日(IV 期)和 4 月 28 日(V 期)。播种量 4.0 kg/667 m²,采用同田大区对比方式,将大田划分为 5 个大区,每个处理 1 个大区,面积为 167 m²,区间以操作沟(操作沟宽 30 cm、深 30 cm)相隔。

1.3 试验方法

每个处理用氰烯菌酯统一浸种,浸 42 h,炼芽 19 h

表 1 生育期记载结果

播种期 (月-日)	出苗期 (月-日)	始穗期 (月-日)	齐穗期 (月-日)	成熟期 (月-日)	全生育期 (d)
04-01	04-09	06-20	06-24	07-22	113
04-07	04-12	06-22	06-25	07-24	109
04-14	04-18	06-23	06-26	07-25	103
04-21	04-25	06-25	06-28	07-28	98
04-28	05-01	06-29	07-02	08-03	97

后进行播种。前期用乙草胺除草剂进行封杀,4~6 叶期用稻杰 20 g/667 m² 进行喷雾;基肥选用俄罗斯复合肥(N、P、K 含量各 16%)25 kg/667 m²;第 1 次追肥用尿素 10 kg/667 m²,第 2 次追肥用尿素 5 kg/667 m²,其他管理同常规栽培。成熟后分区收获,晒干测产。

2 结果与分析

2.1 播种期对生育期的影响

水稻生育期主要受品种遗传特性的控制,但同时也受环境条件、栽培措施等外界因子的影响。从表 1 可以看出,随着播期推迟,中早 39 发育阶段均相应推迟,全生育期明显缩短。I~V 播期处理出苗期分别为 4 月 9 日、4 月 12 日、4 月 18 日、4 月 25 日和 5 月 1 日(I 期播种后由于气温偏低造成出苗偏迟,III 期播种后由于连续阴雨气温偏低造成出苗率偏低仅 69.4%)。从生育期情况来看,各处理全生育期分别为 113 d、109 d、103 d、98 d 和 97 d。

2.2 播种期对产量的影响

从表 2 可以看出,播期对产量的影响较大。II 期播种的处理产量最高,为 456.2 kg/667 m²;IV 期产量次之,为 433.9 kg/667 m²;III 期由于播种遇不良天气出苗

收稿日期:2018-04-13

表 2 早稻精量穴直播不同播种期试验农艺性状与穗粒结构

播种期 (月-日)	落田苗数 (万/667 m ²)	最高苗数 (万/667 m ²)	有效穗数 (万/667 m ²)	成穗率 (%)	总粒数 (粒/穗)	实粒数 (粒/穗)	结实率 (%)	千粒重 (g)	理论产量 (kg/667 m ²)	实测产量 (kg/667 m ²)
04-01	7.444	29.456	18.01	61.1	125	101	80.8	25.6	465.7	389.7
04-07	7.689	30.543	20.34	66.6	120	108	89.9	26.2	575.5	456.2
04-14	7.934	26.638	17.84	67.0	122	105	86.1	25.9	485.2	412.9
04-21	7.202	29.308	18.27	62.3	125	106	84.8	25.8	499.6	433.9
04-28	7.031	29.025	18.11	62.4	126	100	79.4	25.6	463.6	402.9

率低、有效穗数相对较少,导致产量不高,为 412.9 kg/667 m²; I 期播种的处理产量最低,仅 389.7 kg/667 m²。由此可见,播种过早,虽生育期长,但由于气候条件差,成苗率过低,生长缓慢,产量明显下降。播种期过迟,成熟时间偏晚,生育期缩短,产量没有提高反而减产,而且影响后作晚稻的产量^[3]。

2.3 播种期对产量构成因子的影响

从表 2 可以看出,播种期对水稻有效穗数、结实率和千粒重影响较大,而对每穗总粒数影响不明显。除总粒数外,产量构成因子均表现为随播期推迟先增加后降低,以Ⅱ期播种的最高。有效穗数以Ⅲ期播种最低,仅 17.84 万/ 667 m²,比Ⅱ期的 20.34 万/667 m² 减少了 2.50 万/667 m²,主要是播种后连续阴雨气温偏低,出苗和成苗率都很低,导致群体偏小,有效穗减少;实粒数Ⅴ期最低仅 100 粒,比最高的Ⅱ期(108 粒)减少 8 粒,原因是生育期缩短导致。

3 小结与讨论

水稻生长期间所处的气候条件,尤其是抽穗灌浆

期光照和温度是影响水稻生长发育、产量和品质形成的关键因子。本试验结果表明,提早或延迟播种产量都大幅度减产。提早播种可能使前期群体生长量减少,群体较小,成熟期群体有效穗数低而导致产量降低。播种期过迟产量降低可能是生育期缩短导致的。由此可见,在不影响后作晚稻季节与产量的前提下,笔者认为在浙南地区早稻精量穴直播栽培,其适宜的播种期在 4 月 7 日至 14 日之间。既能保证安全苗和早稻产量,又能保证不影响后作季节与产量。

参考文献

[1] 王奉斌,章秀福,吴文俊,等. 新疆南疆垦区水稻机械精量旱穴直播 1 000 kg/667 m² 超高产栽培技术 [J]. 中国稻米,2016,22(1): 67-69.

[2] 王新其,甘俊彦,朱敏,等. 上海水稻精量机械穴直播技术研究与 应用[J]. 中国稻米,2017,23(4):168-172.

[3] 闻章辉. 直播水稻的播种期与播种量对产量和穗粒结构的影响 [J]. 现代农业科技,2011(6):50-52.

Discuss of Suitable Sowing Date of Precision Hill-drop Drilling Early Rice in the Southern of Zhejiang Province

WU Shuye, ZHENG Xiaowei, LU Minghe, HE Zhongling, XU Conglei
(Ruian Agricultural Bureau, Ruian, Zhejiang 325200, China)

Abstract: The experiment results showed that sowing date had a great effect on yield, effective panicles, seed setting rate and 1000-grain weight, but had no obvious effect on total grain number per panicle of precision hill - drop drilling early rice Zhongzao 39. The development stages were postponed correspondingly, the whole growth periods were obviously shortened with the delay of sowing date. The suitable date of precision hill - drop drilling early rice is April 5-12 in Ruian city.

Key word: precision hill-drop drilling; early rice; sowing date; yield