

李 健,秦德荣,方兆伟,等. 中熟中粳稻连粳 4 号播期试验研究[J]. 江苏农业科学,2013,41(6):64-65.

# 中熟中粳稻连粳 4 号播期试验研究

李 健,秦德荣,方兆伟,樊继伟,卢百关,迟 铭,徐大勇

(江苏徐淮地区连云港农业科学研究所,江苏连云港 222001)

**摘要:**对连粳 4 号进行了不同播期试验研究。结果表明,随着播期的推迟,连粳 4 号生育期明显缩短,株高降低,产量结构各因子也随播期的推迟而呈明显减少趋势。连粳 4 号安全齐穗的最迟播期为 6 月 29 日。

**关键词:**水稻;播期;产量构成;连粳 4 号

**中图分类号:** S511.2<sup>+</sup>20.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2013)06-0064-01

连粳 4 号(连 20-417)是江苏徐淮地区连云港农业科学研究所选育的中粳稻新品种,2007 年 1 月通过江苏省农作物品种审定委员会审定。该品种具有抗水稻条纹叶枯病、米质优、适口性好、高产稳产、熟期适中、综合性状优、适应范围广等特点<sup>[1]</sup>。为找出连粳 4 号在连云港地区的最适播期,特进行本试验,现将试验结果报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料与试验地点

试验材料为中熟中粳连粳 4 号,试验安排在连云港市农业科学院玉带河试验地进行,试验地土质为黏质土,肥力中等偏上,排灌设施良好。

### 1.2 试验设计

播期设 5 月 10、20、30 日,6 月 9、19、29 日,7 月 9、19 日,共 8 个播期。小区株行距为 20 cm×20 cm,每小区面积 1.44 m<sup>2</sup>,2 次重复。

### 1.3 调查项目

记载茎蘖动态及生育期,每个播期各取 10 穴测定穗数、株高、穗长,取 5 穴测定结实率和千粒重。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同播期对生育期的影响

水稻生育期主要受品种遗传特性的控制,同时还受环境条件、栽培措施等外界因子的影响<sup>[2]</sup>。不同播期处理下,水稻生育期内温度、光照等生态条件不同,因此水稻生长发育进程不同。由表 1 可以看出,不同播期对连粳 4 号的生育期有明显影响,但各播期均能成熟。随着播期的推迟,各处理的抽穗期和成熟期相应推迟,生育期明显缩短,但播期对灌浆期影响不大。

### 2.2 不同播期对农艺性状的影响

由表 2 可以看出,连粳 4 号株高随着播期的推迟而增加,播期晚到一定时间后株高又开始降低。穗长随播期推迟,呈缩短趋势。每穴平均穗数前 7 期变化不大,Ⅷ期最多,每穴

表 1 不同播期对连粳 4 号生育进程的影响

播期 编号	播种期 (月-日)	移栽期 (月-日)	抽穗期 (月-日)	成熟期 (月-日)	灌浆时间 (d)	生育期 (d)
I	05-10	05-28	08-21	10-10	55	153
II	05-20	06-11	08-22	10-14	57	147
III	05-30	06-17	08-26	10-18	58	141
IV	06-09	06-27	09-02	10-21	54	134
V	06-19	07-05	09-05	10-24	54	127
VI	06-29	07-14	09-11	10-27	51	120
VII	07-09	07-25	09-16	11-03	52	117
VIII	07-19	08-02	09-28	11-15	56	119

达 14.70 穗,可能Ⅷ期分蘖期温光条件优越所致。总体来说,6 月 29 日前播种对植株生长量影响较小,7 月播种的生长量明显不足。

表 2 不同播期对连粳 4 号农艺性状的影响

播期编号	株高 (cm)	穗长 (cm)	穗数 (穴)
I	99.7	16.1	11.31
II	98.0	16.2	10.60
III	100.6	15.9	10.60
IV	100.3	15.4	11.30
V	93.9	15.5	11.00
VI	88.3	14.5	11.05
VII	81.5	13.9	11.80
VIII	79.9	14.3	14.70

### 2.3 不同播期对产量及构成因素的影响

合理安排播期可以促进水稻生长发育,协调各产量构成因子的发展,有利于提高产量<sup>[3-5]</sup>。从表 3 可以看出,不同播期对连粳 4 号产量构成因素有一定的影响,有效穗随着播期的推迟而减少,播期晚到一定时间后有效穗又开始增多。这可能是 I 期低节位分蘖多,Ⅷ期分蘖期温光条件优越所致。每穗总粒数呈逐渐下降趋势,可能是由于随着播期的推迟,生育期缩短和生物产量下降所导致的。结实率前 7 期变化不太明显,Ⅷ期最低,可能由于灌浆期温度降低,灌浆不充实,从而影响结实率。千粒重主要受灌浆期水稻营养状况、环境因子及源库特征等因子的影响,本试验结果表明,千粒重随播期推迟总体呈下降趋势,Ⅷ期只有 23.34 g。

由于播期不同,水稻生长发育期间气候条件不同,从而影

收稿日期:2012-11-30

基金项目:江苏省科技成果转化专项资金(编号:BA2011098)。

作者简介:李 健(1980—),男,江苏响水人,硕士,助理研究员,研究方向为水稻遗传育种。E-mail:lijian8081@163.com。

汪巧生,陈桂玲,程小美,等. 丘陵地区机插水稻精确定量栽培关键技术[J]. 江苏农业科学,2013,41(6):65-67.

# 丘陵地区机插水稻精确定量栽培关键技术

汪巧生<sup>1</sup>, 陈桂玲<sup>1</sup>, 程小美<sup>1</sup>, 陈秋生<sup>1</sup>, 刘胜环<sup>2</sup>, 王强盛<sup>3</sup>

(1. 江苏省南京市溧水区作物栽培技术指导站, 江苏南京 211200;

2. 江苏省南京市农业技术推广站, 江苏南京 210036; 3. 南京农业大学, 江苏南京 210095)

**摘要:**从品种选择、壮秧培育、机械插秧、大田栽培等 4 个方面, 建立丘陵地区机插水稻精确定量栽培关键技术规范, 以实现机插水稻高产、高效。

**关键词:**机插水稻; 栽培技术; 丘陵; 定量

**中图分类号:** S511.048 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2013)06-0065-03

水稻精确定量栽培是以“适宜的最少作业次数、在最适宜的生育时期、用最适宜的物化技术数量”进行水稻种植, 既减少稻作成本、增加水稻产量, 又提高资源利用、改善农田环境, 达到“高产、优质、高效、生态、安全”的综合目标。该技术是在传统栽培理论基础上, 建立高产水稻群体诊断指标, 实现水稻生产全过程的精确管理和定量调控, 具有普遍指导作用和广泛适用性<sup>[1-2]</sup>。随着水稻生产条件和技术水平的不断提高, 以及农机与农艺措施的不断改善, 机插水稻轻型栽培技术作为现代农业发展的主流技术得到了广泛的推广应用<sup>[3-4]</sup>。

收稿日期: 2012-10-30

基金项目: 江苏省农业三新工程项目[编号: SXGC(2011)059、SXGC(2012)014]。

作者简介: 汪巧生(1972—), 男, 江苏南京人, 高级农艺师, 主要从事作物栽培技术与推广工作。E-mail: 741157976@qq.com。

通信作者: 王强盛, 博士, 主要从事水稻栽培研究。E-mail: qswang@njau.edu.cn。

响水稻生长和灌浆结实。由表 3 可以看出, 连梗 4 号随着播期的推迟, 理论产量呈下降趋势, 其中 I 期理论产量最高, 达 10 809.00 kg/hm<sup>2</sup>, VIII 期最低, 只有 5 660.70 kg/hm<sup>2</sup>。连梗 4 号在 6 月 19 日前播种, 均能获得较高的产量。连梗 4 号保证安全齐穗的最迟播期为 6 月 29 日, 此期播种基本安全成熟, 但对产量和产量结构已产生较大影响。

表 3 不同播期对连梗 4 号产量及构成因素的影响

播期 编号	有效穗 (万/hm <sup>2</sup> )	总粒数 (粒/穗)	结实率 (%)	千粒重 (g)	理论产量 (kg/hm <sup>2</sup> )
I	283.35	145.35	97.10	27.03	10 809.00
II	265.50	144.95	97.21	27.82	10 405.95
III	265.50	133.04	95.68	27.14	9 894.45
IV	283.20	141.66	97.96	27.11	10 113.90
V	275.55	139.89	92.46	27.03	9 633.60
VI	276.75	112.74	97.65	26.96	8 214.60
VII	295.65	121.12	96.97	26.92	7 356.45
VIII	368.25	108.88	60.49	23.34	5 660.70

## 3 小结

水稻生长期所处的气候条件, 尤其是抽穗灌浆期光照

为提升江苏丘陵地区机插水稻种植水平, 特建立丘陵地区机插水稻精确定量栽培关键技术规范, 为该区域机插水稻高产、高效提供指导。

## 1 品种选择

### 1.1 品种选择原则

1.1.1 适应当地温光资源条件和茬口布局 水稻小苗机插对秧龄要求较为严格, 一般为 20 d 左右, 与传统手栽稻相比, 全生育期缩短 7~15 d。因此, 要根据当地温光资源条件及茬口布局特点, 选择生育期相对偏短的品种, 确保能够安全齐穗和正常成熟。

1.1.2 选择分蘖性好的大穗型高产品种 机插秧一般采用塑盘育秧, 播种量大, 秧苗生长完全处在一种密生生态条件下, 秧苗素质不及常规秧, 而且机插小苗理论上一次分蘖蘖位一般较常规秧苗少 2 个左右, 且减少的为有效蘖位, 中高蘖位分蘖成穗比例高, 机插秧苗单株分蘖成穗数比手插秧苗低

和温度是影响水稻生长发育、产量和品质形成的关键因子。

通过对连梗 4 号分期播种试验可以看出, 不同播期明显影响了连梗 4 号的生育期、植株性状和产量等指标。随播期的推迟, 生育期明显缩短, 株高降低, 产量结构各因子也随播期的推迟而呈明显减少趋势。连梗 4 号适宜播期为 5 月 10 日至 6 月 10 日, 在耕作制度允许的情况下, 适当早播种, 可充分发挥该品种的增产潜力, 从而提高单产。要在安全抽穗期内抽穗, 免受秋寒影响而减产, 播种期最迟不应超过 6 月 29 日。推迟播期则不能安全齐穗, 产量严重下降。

## 参考文献:

- [1] 方兆伟, 卢百关, 樊继伟, 等. 抗条纹叶枯病梗稻新品种连梗 4 号的选育[J]. 江苏农业科学, 2007(5): 60-61.
- [2] 王夫玉, 张洪程, 赵新华, 等. 温光对水稻籽粒充实度的影响[J]. 中国农业科学, 2001, 34(4): 396-402.
- [3] 周林杰, 罗兵前. 江苏省直播稻技术应用现状与对策[J]. 江苏农业科学, 2008(3): 16-19.
- [4] 薛正平, 李 军, 辛跳儿, 等. 直播水稻最佳播期的生物生态学特征初探[J]. 高原气象, 2008(12): 183-189.
- [5] 张洪熙, 戴正元, 王宝和, 等. 播期对扬两优 6 号产量形成的影响[J]. 上海交通大学学报, 2009(8): 384-388.