

## 不同播期对水稻秧苗素质影响的研究

付久才

(黑龙江省农科院合江农科所,佳木斯 154007)

**摘要:**通过对不同播种期的秧苗素质的研究,确定最佳的播种时期。结果表明:第1叶鞘高与2叶长呈极显著的正相关( $r = 0.8201^{**}$ );秧龄期和株高呈极显著正相关( $R = 0.9367^{**}$ )。结合2006年4月份气温特点,并通过对第1叶鞘高、2叶长、根数、株高等性状分析,初步确认三江地区水稻最佳播种期是4月10~15日。

**关键词:**播种期;秧苗素质;叶龄

中图分类号:S 511.04 文献标识码:A 文章编号:1002-2767(2007)03-0032-03

## Effect of Different Sowing Time on Quality of the Rice Seedling

FU Jiu-cai

(Hejiang Agricultural Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Jiamusi 154007)

**Abstract:** The relationship of different sowing time to quality of the rice seedling was researched to measure the optimal sowing date, the results showed that: The height of the 1st leaf sheath presented extremely prominent positive correlation with the length of the 2th leaves ( $r = 0.8201^{**}$ ); Seedling age presented extremely prominent positive correlation with the plant height ( $R = 0.9367^{**}$ ). According to the temperature characteristic in April of 2006, the traits analysis of the 1st leaf sheath height, 2 leaf length, root numbers and plant height, April 10~15 was confirmed as the best sowing time of rice.

**Key words:** sowing time; quality of the rice seedling; leaves age

收稿日期:2006-12-06

第一作者简介:付久才(1980—),男,黑龙江省绥滨县人,学士,实研,从事水稻育种研究。Tel:0454-8351079; E-mail: fujiucaiz2006@tom.com.

### 7.2 人工授粉

在雌穗抽丝晚或雄穗发育不良时,要采用人工授粉的方法来弥补。人工授粉的方法有两种,一是用棍棒或用手直接敲打植株,用来提高雌穗的授粉率;二是人工采粉,采粉后及时将花粉撒在雌穗的花丝上。人工授粉最好在晴朗天气的上午10:00~12:00进行,授粉受孕的效果好。

### 7.3 扒皮晾晒

由于低温、早霜、所选品种熟期过晚等多种原因造成玉米不能正常成熟,行之有效的办法是采取扒皮晾晒。在8月末玉米籽粒乳熟末期、蜡熟初期,将玉米棒的苞叶扒开,同时,玉米秆的结棒以上部位要弯折,但不能全断。扒皮时动作要适宜,不能弄伤、弄掉玉米棒子,影响产量。

### 参考文献:

- [1] 唐启宇. 中国作物栽培史稿[M]. 北京:农业出版社,1980.
- [2] 李笃仁,黄照愿. 实用土壤肥料手册[M]. 北京:农业出版社,1989.
- [3] 张建攀,韦崇威,彭韬. 玉米叶面喷施磷酸二氢钾效果探讨[J]. 耕作与栽培,2005,(2),19.
- [4] 颜启传. 种子学[M]. 北京:农业出版社,2001.
- [5] 曹加颖,王淑玲,刘延增,等. RE种衣剂处理对玉米生长发育和形态结构的影响[J]. 玉米科学,2004,(2),71-72.
- [6] 王忠孝,高新学,叶金才,等. 玉米栽培关键技术问答[M]. 北京:农业出版社,1999.
- [7] 魏国才. 早熟春玉米绥玉9号高产栽培技术[J]. 耕作与栽培,2005,(5),63.
- [8] 于振文. 作物栽培学各论[M]. 北京:农业出版社,2003.
- [9] 植物医生手册[M]. 北京:化学工业出版社,2000.
- [10] 强胜. 杂草学[M]. 北京:农业出版社,2001.

众所周知,优良的秧苗素质是水稻高产丰收的决定性因素,而合理确定水稻播种期是水稻育秧技术成功的关键一步<sup>[1]</sup>。黑龙江省三江地区育秧期的气候特点是春季温度低、时间长、升温慢,对苗期水稻生长有极大影响<sup>[2]</sup>。过早和过晚播种都会对水稻的生长发育造成一定影响。适宜的播种期有助于保证水稻秧苗素质,加快返青。本文通过分析分期播种对秧苗素质的影响,为寒地水稻高产栽培确定最佳的播种时期提供理论依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 品种选择

根据当地积温和优质水稻品种的特性,选择优质、高产、抗逆性强、生育期适中的品种。以近几年来该地区主栽品种空育 131 为试验品种,种子质量达到 GB44.4—1996 二级以上种子标准。

### 1.2 试验设计

试验于 2006 年在合江农科所水稻试验地进行。播种时间:4 月 1 日、4 月 5 日、4 月 10 日、4 月 15 日、4 月 20 日,共计 5 个处理,3 次重复。播种量为出芽率 90% 的芽种 125 g/盘(28 cm × 52 cm),苗床管理同标准化软盘旱育苗相同。

### 1.3 田间调查

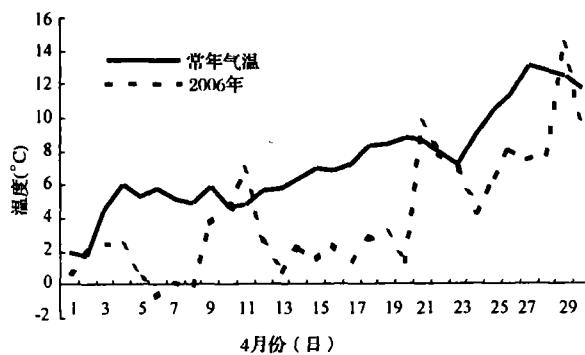
5 月 15 日每个处理取秧苗 100 株调查叶龄、根数、株高、第 1 叶鞘高等秧苗素质。

## 2 结果与分析

### 2.1 2006 年 4 月份气温与出苗

2006 年 4 月上旬、中旬一直低温,上旬比常年气温低了 3.08℃,中旬比常年气温低了 4.39℃。除了 4 月 10、11 日平均温度分别为 4.6℃、7℃外,温度范围在 -0.7℃~3.7℃,达不到种芽伸长的温度(种芽伸长温度下限 12℃,覆膜旱育秧大棚平均提高 7℃,所以当日平均温度达到 5℃,种芽伸长<sup>[3]</sup>)。由于遇到 4 月 10、11 日较高温度(见图 1),4 月 1 日、4 月 5 日播种的 4 月 22 日、4 月 23 日才出苗,第 1 叶鞘才伸长的(见表 1)(因为水稻是感温性作物,只要温度高于种芽伸长下限温度才能伸长),4 月 1 日和 4 月 5 日芽期长达 21 d、18 d,芽期过长容易烂种,所以 2006 年不适宜早播种。

4 月 10、15 日播种一直低温,4 月 20 日后日平均气温才稳定达到 5℃,4 月 15 日播种遇到较高温度的天数比 4 月 10 日播种的多两天,4 月 15 日播种第 1 叶鞘比 4 月 10 日播种的第 1 叶鞘长。4 月 20 日播种的芽期平均温度就比较正常。



常年气温为1996~2005年间10年平均,资料来源佳木斯气象站

图1 2006年4月份和常年气温图

### 2.2 不同播种期的秧苗性状的研究

2.2.1 第 1 叶鞘高和第 2 叶长的关系 叶龄 3.1~3.5 的中苗,第 2 叶为功能叶,要使秧苗移入本田后返青快,分蘖早,必须保证第 2 叶的质量<sup>[4]</sup>。从图 2 的散布点可以看出,第 1 叶鞘高与第 2 叶长呈极显著的正相关( $r = 0.8201^{**}$ ),即第 1 叶鞘伸长,第 2 叶也跟着伸长,具有同伸关系。因此确定第 2 叶适宜的长度,必须控制第 1 叶鞘的高度。试验中发现第 2 叶长超过 5 cm,叶片弯披,且随着第 2 叶片的生长弯披程度加大,当第 2 叶长达到 7 cm,则叶片披垂,过短秧苗瘦小,因此第 2 叶长在 5 cm 左右是适合的。从图 2 可以看出第 1 叶鞘高应控制在 3 cm 左右。

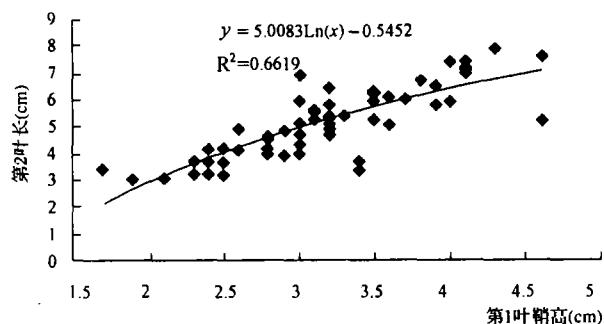


图2 秧苗第一叶鞘高和第2叶长的散布图

2.2.2 不同播种期的第 1 叶鞘高 播种期不同,第 1 叶鞘高差异显著。4 月 10 日播种第 1 叶鞘高与 4 月 5 日、4 月 15 日播种第 1 叶鞘高差异显著,与 4 月 1 日、4 月 20 日差异不显著,4 月 10 日播种的第 1 叶鞘高 2.83 cm,第 2 叶长 5.3 cm,因此 4 月 10 日播种是适宜的(见表)。

表 不同播种期的秧苗性状

播种期 (日/月)	出苗期 (日/月)	株高 (cm)	叶 龄	根数 (条)	第一叶 鞘高(cm)	第1、2叶 叶耳间距 (cm)	第1叶 (cm)	第2叶 (cm)	第3叶 (cm)
1/4	22/4	17.32	3.2	6.43ab	3.15ab	2.97	1.60	5.90	10.45
5/4	23/4	14.44	3.1	6.10ab	3.23 a	1.78	1.72	6.26	8.73
10/4	26/4	11.35	2.6	6.7 a	2.83 b	1.97	1.80	5.30	8.48
15/4	28/4	11.87	2.5	6.77 a	3.32 a	1.78	1.61	6.04	9.02
20/4	30/4	10.01	2.2	5.96 b	3.14ab	1.29	1.62	6.10	10.0

### 2.3 不同播种期的根量

播种期不同,秧苗根数差异显著。4月10日播种的秧苗根量与4月20日播种的秧苗根量差异显著,与其它播种期秧苗根量差异不显著(见表1)。4月10日播种的秧苗根量与4月15日播种的接近,比其它播种期的根数量多。

### 2.4 秧龄期和株高

秧龄期和株高呈极显著线性正相关( $R = 0.9367^{**}$ ),秧龄期越长,秧苗的株高越高(见图2)。但株高达到13 cm以上,不利于机械的移栽;而株高10 cm以下,秧苗又太小。播种期为4月10日和4月15日的秧苗株高对于机械和人工插秧都是适宜的。

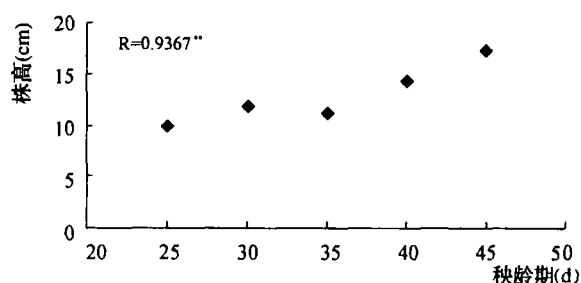


图3 秧苗的秧龄期与株高的散布图

## 3 讨论

一般认为,寒地水稻适宜早播,有利于培育带蘖大苗壮秧,提高秧苗充实度,增强抵抗力<sup>[5]</sup>。寒地水稻晚播本田生育期延后,有倒伏现象。

本试验分析了不同播种期的秧苗素质,通过对第1叶鞘高、第2叶长、根数、株高等性状的调查,结合黑龙江省三江地区的历年4月份气温特点和生产实际,得出结论:最佳的播种期是4月10~15日,同时与适应的管理技术相结合才能保证水稻在高产期内(5月15~20日)插秧。

### 参考文献:

- [1] 李耀成,杨荣萍,阎立春.寒地水稻优质高产攻关技术总结[J].现代化农业,2006,(6):37-39.
- [2] 胡秀芳,张敏.高产水稻育苗技术要点[J].垦殖与稻作,2004,(6):27-28.
- [3] 徐一戎,邱丽莹.寒地水稻旱育稀植三化栽培技术图历[M].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,1996.47.
- [4] 韦峻峰,董云舰,鄢建宾,等.影响水稻旱育壮秧的主要因素及对策[J].现代化农业,2006,(6):11.
- [5] 李忠杰.寒地水稻分期播种试验研究[J].垦殖与稻作,2004,(3):17-18.

### 1 原料喂鸡

有些养鸡户习惯用玉米或稻谷等原料喂鸡,这样做既降低了饲料的利用率,又对鸡有害无益。正确的喂法是:将玉米等原粮粉碎,按配方搭配其它原料,如麸皮、豆饼、鱼粉、骨粉、石粉等,再进行喂鸡。

### 2 肛门摸蛋

有些养鸡户习惯用手伸入鸡肛门摸蛋,这样做很不好,用手指不卫生,易将细菌带入鸡体,造成局部发炎、红肿、破裂、脱肛等疾病。

### 3 突然更换饲料

目前大多数养鸡户普遍采用全价配合饲料喂鸡,可一些人一听说某种饲料如何好,便立即换用新饲料,结果是产蛋率不但没有提高,反而持续下降,原因是鸡对所采食的饲料有习惯性,若突然更换,势必产生强烈的应激反应,影响鸡的食欲和产量。

(陕西澄城县王庄镇水洼村 郭玉洁 715203 E-mail: guoyujie114@163.com)

养鸡  
三戒