

# 烟后水稻强化栽培体系不同秧龄移栽 对产量及经济性状的影响

廖必长<sup>1</sup>,董益坤<sup>2</sup>

(1.庆元县农业技术推广中心,浙江 庆元 323800;2.云和县农业局,浙江 云和 323600)

**摘要:** 为探索烟后水稻强化栽培体系最适移栽秧龄,特设立不同秧龄移栽试验。根据试验结果,分析了各处理在生育期、产量、产量结构和分蘖动态上的差异。烟后水稻适当缩短秧龄,提早移栽,秧苗起发快,低节位分蘖多,穗型大,产量高;而且具有省工、省秧田和提早成熟的作用。烟后水稻强化栽培的秧龄以 15~20 d 为好。

**关键词:** 烟后水稻秧龄;强化栽培;经济性状;产量

中图分类号:S511 文献标识码:A 文章编号:1000-7091(2007)专辑-0141-03

## After the Smoke the Rice Strengthening Cultivation System Differentperiod of Growth in the Seedling Field Transplants to the Output and the Economical Character Influence

LIAO Bi-chang<sup>1</sup>,DONG Yi-kong<sup>2</sup>

(Agriculture Teconology Expanding Center of Qingyuan,Qingyuan 323800,China;Popularization of Agricultural Technique,Yunhe 323600,China)

**Abstract:** After in order to explore the smoke the rice strengtheningcultivation system suitably to transplant the period of growth in theseedling field, especially sets up the different period of growth inthe seedling field to transplant the experiment. According to the testresult, has analyzed each processing in the period of duration, theoutput, in the output structure and the minute evil endencydifference. After the smoke the rice suitably reduces the period of growth in theseedling field, shifts to an earlier time transplants, the riceseedling gains quickly, the low festival rank tiller many, ear big,the output is high; Moreover has the labor saving, the provinceseedling field and shifts to an earlier time Cheng Re the function.After the smoke the rice strengthening cultivation period of growth inthe seedling field take 15~20 d as good.

**Key words:** After smoke rice period of growth in the seedling field;Strengthened cultivation;Economical character;Output

庆元、云和两县地处浙江西南端,从 1997 年开始引进试种烤烟,并获得成功,推广面积连年成倍增加,目前年种植“烤烟-晚稻”面积达 960 hm<sup>2</sup> 以上,现已成为浙江省烤烟主产区,烤烟总产值突破 2590 万元。但是烤烟生长往往会受到气象条件的影响,成熟推迟,烟后水稻不能按时栽种,经常发生超秧龄现象,导致烟后水稻不能安全齐穗,造成减产和降低种粮效益。为了解决这一技术难题,我们于 2006 年开展了烟后水稻强化栽培体系<sup>[1]</sup>不同秧龄试验研究,探

讨其最佳移栽秧龄,指导农户根据烤烟成熟期、烟后水稻品种特性,安排烟后水稻适时播种期,以获得最高单产、最大效益<sup>[2-4]</sup>。现将试验结果分析如下。

### 1 材料和方法

#### 1.1 试验设计

试验设在庆元县淤上乡石坝村吴士吉农户水田进行。试验共设 5 个处理,秧龄为 10d, 15d, 20d,

收稿日期:2007-11-14

基金项目:浙江省农业重点攻关科技项目(2004C2207)

作者简介:廖必长(1955-),男,浙江庆元人,高级农艺师,从事农作物技术推广与研究工作。

25d, 30 d(ck),3 次重复,小区面积 20m<sup>2</sup>,随机区组排列,四周设保护行。

1.2 试验材料

试验田前作为烤烟,砂质壤土,肥力中等,供试组合为粤优 938,6 月 15 日播种,分期移栽,栽插密度 30cm×27cm。田间管理及施肥按照强化栽培技术操作规程进行。施化学纯氮 180kg/hm<sup>2</sup>,分基肥、苗肥、蘖肥、穗肥 4 次施用,基肥配施钙镁磷肥 300kg/hm<sup>2</sup>,苗肥及分蘖肥各配施氯化钾 75kg/hm<sup>2</sup>。苗期灌浅水控草害促发棵,分蘖期采用无水层间歇灌溉,掌握田不开裂不灌水,幼穗分化后坚持灌薄水,改善田间小气候,促进幼穗分化成大穗。采用人工除草。水稻生长期间防治稻飞虱、稻纵卷叶螟 4 次,未防病。

1.3 观察记载

定期观察记载分蘖动态、生育进程,考查产量结构,分小区实割计产。

2 结果与分析

2.1 苗蘖动态

从苗蘖动态观察结果(表 1)可以看出,秧龄越小,前期分蘖发得越快,8 月 4 日前每期苗数大都随秧龄延长而减少,最高苗出现时间也随着秧龄的延长而呈推迟趋势;同时,25d 和 30 d 秧龄处理移栽后出现败苗现象,有一明显的缓苗期。可见,小秧龄移栽,从单株(丛)分蘖变化看,早插能促进早发,移栽时间早的处理,分蘖发生时间、分蘖高峰期和有效分蘖终止期也相对提早,有利于水稻营养物质的积累。小秧龄移栽在幼苗期就可以给水稻提供足够的生长空间,让其自由生长,以充分发挥水稻的分蘖优势,有利于低节位分蘖和一次分蘖的发生,为增加有效穗数和大穗打好基础。

2.2 生育进程

各处理始穗期和齐穗期观察结果表明(表 2),30 d 秧龄处理的生育进程明显推迟,其始穗期和齐

表 1 不同秧龄处理苗蘖动态

Tab.1 Different period of growth in the seedling field processingeedling tiller tendency (×10 <sup>4</sup> 个/hm <sup>2</sup> )											
秧龄(d)	移栽期 (月/日)	调查日期(月/日)									
		7/5	7/10	7/15	7/20	7/25	7/30	8/4	8/9	8/14	8/19
10	6/25	28.95	52.50	78.75	115.00	206.24	294.42	351.75	403.76	386.06	319.25
15	6/30	20.70	39.45	57.62	89.25	151.74	250.50	300.00	420.62	415.43	353.45
20	7/5	22.20	39.55	71.25	100.50	148.98	245.68	281.71	406.60	427.32	413.50
25	7/10		36.45(败苗)	48.87	79.49	131.45	227.36	261.23	366.85	379.50	376.45
30	7/15		42.45(败苗)	43.74	65.24	123.46	209.30	247.92	387.05	391.00	422.56

穗期分别为 9 月 23 日和 9 月 27 日,比其它各处理迟 2~9d。不同秧龄处理对水稻营养生长和生殖生长带来了一定的影响,表现为移栽越早,生育期越短,其有效分蘖终止期、分蘖高峰期、抽穗期以及成熟期

都相应提早,早栽 5d,全生育期缩短 2 d 左右。

2.3 产量及经济性状

各处理产量结构考查结果(表 3)显示,有效穗数均以 15d 和 20d 秧龄的处理较多,15d 和 20d 秧

表 2 不同秧龄处理生育期表现

Tab.2 Different periods of growth in the seedling field processingperiod of duration performance					
秧龄(d)	移栽期(月/日)	始穗期(月/日)	齐穗期(月/日)	成熟期(月/日)	生育期(月/日)
10	6/25	9/15	9/20	10/25	133
15	6/30	9/16	9/21	10/26	134
20	7/05	9/18	9/23	10/28	136
25	7/10	9/20	9/25	11/01	139
30	7/15	9/23	9/27	11/03	141

龄处理每穗总粒数和实粒数趋势表现一致,均高于其它处理,每穗总粒数分别为 183.85 和 180.56 粒,每穗实粒数分别为 159.65 和 156.55 粒,比其它处理多 3~10 粒。这 2 个秧龄处理之所以穗型大,每穗粒数多,可能是因为短秧龄移栽起发快,低节位分蘖和一次分蘖成穗多,而这些分蘖正是有效穗和

大穗的主要来源分蘖。各处理千粒重表现没有明显的规律。与对照 30 d 相比,其余 4 个处理均表现增产,增产幅度为 2.51%~24.47%,增产幅度与移栽时期呈反相关(除 10d 秧龄外),即移栽时间越早,增产幅度越大。经济性状主要差异体现在每穗总粒数上,依靠每穗实粒数的优势,使产量发生了显著的

表 3 不同秧龄处理产量结构

Tab.3 Different periods of growth in the seedling field processingoutput structure

秧龄(d)	有效穗 (×10 <sup>4</sup> /hm <sup>2</sup> )	穗实粒数 (粒)	穗实粒数 (粒)	结实率 (%)	千粒重 (g)	理论产量 (t/hm <sup>2</sup> )	实产 (t/hm <sup>2</sup> )
10	201.26	179.50	148.56	82.76	26.76	8.00	7.75
15	228.86	183.85	159.65	86.84	27.15	9.92	9.41
20	216.75	180.56	156.55	86.70	27.52	9.34	9.03
25	201.00	178.95	153.32	85.68	26.85	8.27	7.85
30	201.34	172.50	149.55	86.70	26.78	8.06	7.56

差异。

3 小结与讨论

烟后稻强化栽培体系以移栽秧龄 15~20 d ,叶龄 2.5~4.5 叶,单本移栽为好。早插能促进早发,提早成熟,此时秧苗小,运秧方便,易操作,移栽省工,移栽后无缓苗期,秧苗起发快,低节位分蘖多,有效穗多,有利于形成大穗,增产效应显著。

烟后稻强化栽培体系移栽秧龄不要超过 20d,要根据农事季节选用中熟品种,合理安排烟后稻播种期,防止超秧龄出现早穗或翘稻头现象。秧龄过长,受移栽机械损伤,秧田已有的分蘖及 5, 6, 7 叶的潜在分蘖易损伤,造成低节位分蘖减少;同时移栽后易败苗,有明显的缓苗期,影响稻苗早生快发,使植株综合经济性状变差,影响产量。

参考文献:

[1] 袁隆平.水稻强化栽培体系[J].杂交水稻,2001,16(4):1-3.

[2] 李秀棋,柯宗敏,吴伟华,等.水稻强化栽培不同秧龄试验初探[J].中国农村小康科技,2005,(6):23-25.

[3] 吴士前.水稻强化栽培对比试验[J].内蒙古农业科技,2007,(5):33.

[4] 金芝辉. 密度对强化栽培水稻产量及经济性状的影响[J].内蒙古农业科技,2005,(5):32.

[5] 蔡 炎.宽行窄株栽植方式的栽培效应研究[J].内蒙古农业科技,2003,(S1):143-144.

[6] 金 宁,张志刚,蒋正萍.不同栽培方式对水稻生产水平影响的研究[J].内蒙古农业科技,2001,(S1):114.

[7] 李 强,呼如霞,曹玉兰,等.水稻不同移栽方式对比试验浅析[J].内蒙古农业科技,2000,(4):10-11.