

优质高产新品种武运粳 30 号机插高产栽培技术研究

徐晓杰, 张庆, 朱邦辉, 徐洁芬, 徐玉峰 (江苏(武进)水稻研究所, 江苏常州 213000)

摘要 [目的]探讨高产优质水稻新品种武运粳 30 号机插高产栽培技术,为其大面积推广应用提供科学依据。[方法]在总结 2012、2013 年试验的基础上,从提出高产技术指标、实施具体的栽培措施、试验结果 3 个方面进行分析,最终提出武运粳 30 号机插高产栽培技术。[结果]武运粳 30 号是 2014 年江苏省新审定的早熟晚粳新品种,具有穗型大、米饭食味品质优等特点。在麦茬或油菜茬中等偏上地力上,培育壮秧,高质量移栽;施纯氮 292.5 kg/hm² 左右,基肥:穗肥=5:5;在有效分蘖临界叶龄期前 1 个叶位够苗,茎蘖数达到穗数的 70%~80% 时及时自然断水搁田,把拔节期高峰苗控制在 345 万~375 万株/hm²,使茎蘖成穗率达 75% 以上。[结论]武运粳 30 号是一个极具产量潜力的大穗型早熟晚粳新品种,适宜在江苏省沿江和苏南地区中上等肥力条件下种植,从生育期来看,也同时适合安徽皖南和沿江地区种植。

关键词 高产优质;武运粳 30 号;机插高产栽培技术

中图分类号 S511 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2014)29-10107-02

Study on High Yield and Good Quality Cultivation Technology of a New Rice Variety Wuyunjing No. 30 under Mechanical Transplanting

XU Xiao-jie, ZHANG Qing, ZHU Bang-hui et al (Wujin Rice Research Institute, Changzhou, Jiangsu 213000)

Abstract [Objective] The aim was to discuss the high yield and good quality cultivation technology of a new rice variety Wuyunjing No. 30 under mechanical transplanting, and provide a scientific basis for its promotion and use in a large scale. [Method] Based on to sum up the tests of 2012 and 2013, the high yield cultivation technology of Wuyunjing No. 30 under mechanical transplanting were put forward from making high yield technological indices, carrying out the specific cultivation practices and test results. [Result] Wuyunjing No. 30 was a new early mature and late japonica rice, which was newly approved by Jiangsu Province in 2014, with the characteristics of big spike size and good quality. In the middle and upper soil fertilizer of wheat stubble or rapeseed stubble, to cultivate the strong rice seedlings, and to transplant by high quality; to apply pure nitrogen about 292.5 kg/hm², and the ratio of base fertilizer to spike fertilizer was 5:5; confirm on the enough seedlings one leaf position before effective tillers critical leaf age, remove water timely when the tillers number accounted for 70%~80% of spikes number, control the peak seedlings number at jointing stage 345 × 10⁴ - 375 × 10⁴ plants/hm², then make the earbearing tiller percentage obtain over 75%. [Conclusion] Wuyunjing No. 30 is a new early mature and late japonica rice variety with big spike size and great yield potential, suitable for planting in the middle and upper soil fertilizer of along the Yangtze river of Jiangsu Province and southern Jiangsu Province, and suitable for planting in the south of Anhui Province and along the Yangtze river of Anhui Province at the same time from its growth period.

Key words High yield and good quality; Wuyunjing No. 30; High yield and good quality cultivation technology under mechanical transplanting

武运粳 30 号原名“武运 29154”,是江苏(武进)水稻研究所于 2005 年用葵凤/98-3 后代选株与台 0206(浙江)杂交配组,通过系谱选育出的早熟晚粳新品种。武运粳 30 号于 2010 年参加江苏省预备试验,2011、2012 年参加江苏省区域试验,2013 年参加江苏省生产试验,于 2014 年通过江苏省品种审定委员会审定(审定号 201413),适宜江苏省沿江和苏南地区中上等肥力条件下种植,从生育期来看,也同时适合安徽皖南和沿江地区种植。

武运粳 30 号穗型大,产量潜力高,2013 年国家粮丰工程江苏(武进)水稻研究所超高产攻关方,运用精确定量栽培技术进行超高产攻关,经江苏省农委专家测产,获得 122 145.0 kg/hm² 的高产。此外,该品种的食味品质也特别突出,2013 年第四届江苏省粳稻优质米食味品尝评比活动中获得一等奖。因此,武运粳 30 号产量潜力高,食味品质优,为更好地促进其日后大面积推广应用,在前两年(2012~2013 年)专题试验和小范围试种示范的基础上,总结武运粳 30 号机插高产栽培关键技术如下。

1 高产技术指标

1.1 产量结构 武运粳 30 号单位面积穗数 285 万穗/hm² 以上,每穗 165~175 粒,单位面积颖花量 4.80 万~4.95 万

朵/hm²,结实率 90%,千粒重 27 g,理论产量 11 250.0 kg/hm² 以上。

1.2 生育指标 武运粳 30 号一生叶片数 18 叶,在有效分蘖临界叶龄期够苗,高峰苗控制在有效穗数的 1.3~1.4 倍^[1]。最高叶面积指数 7.5~8.0,高效叶面积 75%~80%;抽穗期至少具有 6 张单茎绿叶数,成熟期有 5 张左右绿叶;抽穗期干物质重量 1.350 万~1.500 万 kg/hm²,成熟期达到 2.325 万~2.475 万 kg/hm²。

2 高产栽培技术实施

2.1 培育壮秧,高质量移栽 为提高出苗率,于播种前晒种 1~2 d。合理安排播种期,5 月中下旬播种,使用硬盘,每盘播种量控制在 60~70 kg 干种子,375~420 盘/hm²。用氰烯菌脂+米鲜胺药剂浸种 60 h,不需高温催芽,晾干后即进行机械流水线播种。为保证出苗均匀,播种后在室内暗化处理 2 d 左右,待苗出齐后再移入大田进行绿化处理,进行正常的秧田管理。有条件地区也可选择在旱田或水泥晒场进行硬地喷灌育秧。

田干耕上水,整平后沉实 1~2 d。秧龄控制在 15~20 d,于 3.8 叶左右进行移栽。浅水栽秧,移栽规格为 12.67 cm × 30.00 cm,密度约 26.25 万穴/hm²。机插秧苗入土深度要浅,促进早生快发和争取低位分蘖,提高成穗率。

2.2 精确氮肥运筹 试验所在地土质为鳊血白土,2011 年生产 800 kg 子粒需 N 量为 8 × 2.2 = 17.6 kg,基础产量 490 kg,供 N 量为 4.9 × 1.8 = 8.82 kg,肥料当季利用率按 0.45

基金项目 江苏省农业三新工程项目(SXGC[2013]072);常州市农业科技支撑计划项目(CE20132013)。

作者简介 徐晓杰(1964-),男,江苏常州人,高级农艺师,从事水稻高产栽培及植保新技术研究。

收稿日期 2014-08-25

计, N肥总用量 = $(17.6 - 8.82) / 0.45 = 19.5 \text{ kg}$ 。

考虑到该品种穗型较大,适当增加后期穗肥的用量。因此制定基肥:穗肥 = 5:5、基肥:分蘖肥 = 7:3、促花肥:保花肥 = 6:4,根据苗情可适当早施穗肥。

2.3 科学水浆管理 以前期有效控制无效分蘖发生、提高茎蘖成穗率为重点,以全面提高中后期群体质量、增强后期群体光合生产率为目标,采取80%够苗早搁田、后湿润灌溉模式^[2]。因苗及时及早搁田,在 $N-n-1$ 叶龄期,当群体总茎蘖数达到穗数苗的80%左右(70%~90%)开始自然断水搁田,使搁田效应发生于 $N-n$ 叶龄期,控制 $N-n+1$ 叶龄期及其以后无效分蘖的发生,使群体高峰苗控制在穗数的1.3~1.5倍。拔节至成熟期阶段始终实行干干湿湿、干湿交替的湿润灌溉。

2.4 病虫害综合防治 在带水耙田前等量撒入除草剂丙草胺 1.5 kg/hm^2 ,于耙田结束平整沉实的时候保水起封闭作用,能有效起到除草效果。于移栽后5~7 d,结合施分蘖肥用尿素拌苄嘧·苯噻酰可湿性粉剂(750 kg/hm^2)进行第二次化除,确保除草效果。

根据测报及时防治病虫害。秧田期重点防治灰飞虱,压低条纹叶枯病基数。本田前中期主要防治大螟、纵卷叶螟和灰飞虱,中后期重点防治纹枯病、稻曲病、稻瘟病、褐飞虱。坚持综合防治策略,尽量减少用药次数,杜绝高毒农药的使用,减少农药对作物和环境的污染。

3 实施结果与分析

在2012和2013年随机抽取生长较平均的有代表性的3个田块进行测产,统计数据绘制成武运梗30号产量及其构成表(表1)。

表1 武运梗30号产量及其构成

年份	穗数 万穗/hm ²	每穗粒数 粒	颖花量 万朵/hm ²	结实率 %	千粒重 g	理论产量 kg/hm ²
2012	20.3	161.5	3 278	90.86	27.3	11 763.0
2013	19.3	166.1	3 204	92.04	27.5	11 848.5

(上接第10106页)

分析,同样以投料100 kg计算,菌盖2 cm经济效益达343元,菌盖8 cm经济效益仅306元^[11]。

4 平菇栽培技术创新的意义

平菇属于木腐菌,靠分解木质素和纤维素获得菌丝生长的营养。河南省在经历了一系列的技术改进后,利用富含木质素和纤维素的棉子壳、玉米芯、其他作物秸秆替代木屑栽培平菇,既节省了林木资源,缓解林木发展和食用菌发展的矛盾,又解决了作物秸秆、污染问题,增加了废弃物产品附加值。随着一系列技术改进,平菇栽培更加简洁、高效。随着科研工作者和菇农的不断努力,平菇栽培技术将继续向更快捷、更高效方向发展。

从表1可以看出,2012和2013年都获得了11 700.0 kg/hm²以上的高产,参考2年的试验结果,结合其他资料,进一步细化武运梗30号的高产结构指标为:292.5万穗/hm²左右有效穗,每穗160~165粒,结实率89.0%以上,总颖花量4.80万朵/hm²左右,千粒重27 g,能确保获得11 700.0 kg/hm²的高产。

4 讨论与小结

武运梗30号分蘖性中等,移栽期秧苗较瘦长,在移栽过程中,确定12.67 cm×30.00 cm的基础移栽规格前提下,适当增加每穴苗数,以确保及早够苗。该品种的穗型潜力大,在高产栽培过程中一定要坚持主攻大穗。在合理密植的基础上,一定要高质量挖好田间丰产沟,并做好疏通工作,确保搁田效果,消灭无效分蘖,提高成穗率,及早搭好丰产架子,为后期主攻大穗获高产打下基础,确保效果。

武运梗30号是一个极具产量潜力的大穗型早熟晚粳新品种,适宜在江苏省沿江和苏南地区中上等肥力条件下种植,从生育期来看,也同时适合安徽皖南和沿江地区种植。在麦茬或油菜茬中等偏上地力上,培育壮秧,高质量移栽;施纯氮292.5 kg/hm²左右,基肥:穗肥 = 5:5;掌握在有效分蘖临界叶龄期前1个叶位够苗,茎蘖数达到穗数的70%~80%时及时自然断水搁田,把拔节期高峰苗控制在345万~375万株/hm²,使茎蘖成穗率达75%以上,有利于优化个体与群体的关系,减少无效生长量。最终292.5万穗/hm²左右有效穗,每穗160~165粒,结实率89.0%以上,总颖花量4.80万朵/hm²左右,实现高产、大面积稳产。

参考文献

- [1] 凌启鸿,张洪程.水稻丰产高效技术及理论[M].北京:中国农业出版社,2005.
- [2] 凌启鸿,张洪程,丁艳锋,等.水稻高产栽培技术新发展——精确定量栽培[J].中国稻米,2005,11(1):3-7.

参考文献

- [1] 李永江.广西主栽平菇种质资源评价[D].南宁:广西大学,2013.
- [2] 张树庭.食用蕈菌及其栽培[M].保定:河北大学出版社,1992.
- [3] 刘纯业.利用棉籽壳栽培平菇[J].农业科技通讯,1980(9):12-13.
- [4] 李帅力,曹德宾,王桂兰.豆秸玉米芯袋栽平菇试验初报[J].食用菌,1995(6):20.
- [5] 李长喜,赵斌清,王文成.烟渣栽培平菇和草菇的研究[J].食用菌,1998(1):27.
- [6] 王文成,赵斌清,刘新宇.厥根渣栽培平菇试验[J].食用菌,1998(5):45.
- [7] 王庆武,安秀荣,薛会丽,等.大豆秸秆栽培平菇培养基配方筛选试验[J].山东农业科学,2012(5):54-56.
- [8] 刘艳.几种食用菌发酵料中有益微生物的筛选及研究[D].武汉:华中农业大学,2004.
- [9] 陈世昌,徐明辉.平菇发酵料栽培技术要点[J].食用菌,2005(5):22-23.
- [10] 张东闻,陈运芬.袋栽平菇高产稳产优质高效新经验[J].中国食用菌,2007(6):54-55.
- [11] 黄千慧.平菇熟料栽培关键技术研究[D].郑州:河南农业大学,2014.