

香稻增香高产栽培技术(抛秧)

陈逢信

南雄市南亩镇公共服务中心

DOI:10.12238/as.v8i5.3005

[摘要] 随着全球人口的不断增长,粮食需求日益增加,农业生产面临着更加严峻的挑战。尤其是水稻作为世界范围内最重要的粮食作物之一,其生产模式和技术的改进成为提高粮食产量和确保粮食安全的关键。近年来,随着农业科技的不断发展,传统的水稻栽培技术逐渐暴露出一些局限性,例如劳动强度大、生产效率低、资源消耗高等问题。因此,探索更加高效、低成本和可持续的栽培技术,已成为现代农业技术发展的重要方向。本文将水稻抛秧结合香稻增香高产栽培技术,并在此基础上探讨了香稻增香高产栽培技术(抛秧)的农业生产流程。

[关键词] 栽培技术; 抛秧; 增香高产

中图分类号: S432.2+5 **文献标识码:** A

High-yield Cultivation Technology with Enhanced Aroma for Fragrant Rice (Seedling Throwing)

Fengxin Chen

Public Service Center of Nanmu Town, Nanxiong City

[Abstract] With the continuous growth of the global population, the demand for food is increasing, and agricultural production is facing more severe challenges. Especially, as one of the most important food crops worldwide, the improvement of the production mode and technology of rice has become the key to increasing food production and ensuring food security. In recent years, with the continuous development of agricultural science and technology, some limitations have gradually emerged in traditional rice cultivation techniques, such as high labor intensity, low production efficiency, and high resource consumption. Therefore, exploring more efficient, low-cost, and sustainable cultivation techniques has become an important direction for the development of modern agricultural technology. This paper combines the rice seedling throwing method with the cultivation technology for fragrant rice with enhanced aroma and high yield, and on this basis, explores the agricultural production process of the cultivation technology for fragrant rice with enhanced aroma and high yield (seedling throwing).

[Key words] Cultivation Technology; Seedling Throwing; Enhanced Aroma and High Yield

前言

抛秧技术最早起源于20世纪80年代,通过采用塑料抛盘育秧,并利用重力使其立苗的方式,取代了传统插秧的人工插入过程。这一技术有效减少了人工劳动力投入,提高了生产效率,并显著降低了水稻种植的人工成本。但近年来,随着大部分耕作者年龄增长和规模化种植面积越来越大,抛秧技术越来越流于形式,如抛秧的基本苗严重不足,抛秧株数分布不均,密的很密,稀的很稀。而香稻作为一种优质水稻品种,其独特的香气和风味受到了广泛关注。香稻的种植技术也在不断改进,其中香稻增香技术的推广为提升香稻的品质提供了新的途径。该技术通过合理施肥、改良土壤和水分管理,促进了香稻香气物质的积累,进而

提高了香稻的市场竞争力。

1 抛秧技术的概念与发展背景

抛秧技术最早起源于20世纪80年代,通过采用塑料抛盘育秧,并利用重力使其立苗的方式,取代了传统插秧的人工插入过程。抛秧技术在广东省韶关市南雄市1990年代初期得到了广泛的推广和应用。最初,乡镇农业技术推广站选择部分示范户进行试点,并通过实地示范、讲座以及政府的支持政策,推广该技术。通过这种方式,抛秧技术逐步得到周边农户的认可和采用逐步普及。到20世纪末,抛秧技术的使用已经取得了显著的成果,成为提高水稻生产效率的重要手段。

根据农业农村部的统计数据,抛秧技术的推广应用能够使

每亩水稻的人工成本降低30%-40%,且由于秧苗的生长条件得到优化,单产较传统插秧方式提高了5%-10%。这一技术的普及,不仅促进了水稻种植的机械化和现代化,还推动了农业生产方式的变革,减轻了农民的劳动强度。随着时间的推移,抛秧技术也在不断演化与发展。

1.1 抛秧亩基本苗及株数

一般抛秧田块亩用种量大约1.25kg~2kg,如果是常规稻,因为其分蘖能力相对比较弱,亩用种量需1.5~2kg(千粒重约22g),如果是杂交稻品种,因为其分蘖能力相对较强,那么用种量相对较少,亩用种量1.25~1.5kg(千粒重约24~28g)。不管是什么品种,亩基本苗一定要足,即用抛盘(561孔)45至55块,每穴2~3粒种子,确保亩基本达到1.7万至2.2万(具体根据品种的分蘖力强弱再适当微调)。

1.2 抛植规格及管理,适时控制苗峰

在水稻抛秧育苗阶段,当秧苗达到3.5~4.5片叶及以上(早稻因为有效积温相对较低,生长到4~4.5片叶约需16天至23天;晚稻因为有效积温相对较高,生长到3.5~4.5片叶时约需10天至16天),应及时抛秧,抛植规格约为16.5X20cm左右,亩基本苗控制在1.8万~2.2万株,每株2~3粒种子。抛植后18~25天应及时露晒田,控制无效分蘖,即在大田苗峰控制亩有效穗20~22万苗,干干湿湿完成拔节期,幼穗分化期。在这个阶段,结合病虫害绿色防控技术进行防治。

2 香稻增香高产栽培技术(抛秧)的农业技术操作规程

2.1 香稻秧苗培育

香稻增香高产栽培技术的第一步是育秧过程。在这一阶段,确保秧苗质量是保证高产和增香的关键。秧苗的质量直接影响到香稻的最终产量和香气的释放,育秧必须精细操作,采用科学的秧苗培育方法。因为香稻品种一般茎秆比较纤细,在大田容易倒伏,因此培育健壮的秧苗尤为重要,一般都是采用间隙浸种法催芽,催好芽后用多效唑(俗称矮壮素,有效成分15%)按1:500倍药液浸谷芽6~8分钟,捞起后待种芽自然晾干后播种,这样的秧苗出苗后整齐粗壮,抗性强。我们南雄市南亩镇樟屋村示范点采用的香稻增香品种是优质稻当中的常规稻美香占2号。具体做法是亩用美香占2号1.5kg,抛盘50块(561孔规格),按每塑盘加入10克“壮秧剂”施于塑盘孔底,然后用勺将秧床沟的泥浆泼入塑出上,刮平,再用已经浸好多效唑自然晾干的谷芽进行播种埋芽,最后用先正达南通作物保护有限公司生产的迈舒平喷施秧田畦面(浓度为迈舒平10ml消毒种子3~5kg)。为了防止鸟雀啄食和雨水打散秧盘上的秧苗,喷施消毒药水后再覆盖遮阴网,等秧苗长出片叶后再收起遮阴网。

2.2 秧田的田间管理

抛秧移植是香稻增香高产栽培技术中的核心环节。俗话说“秧好一半禾”,说明秧苗的重要性,正常情况下在秧苗长出一片真叶后应回水秧田,水盖过秧盘即可,这时应注意秧田是否存在福寿螺和稻蓟马(查看稻蓟马的简单方法是在早晨露水未干

前,用手扫秧苗,如果粘附有蓟马则要进行防治),在秧苗长至2.5~3片叶时应追肥一次,(注意不要在露水未干时施肥,以免肥料粘附在叶片上烧伤叶片。)在施肥后2~3喷施一次送嫁药,为抛秧移植前做好系统的综合防治。

2.3 大田的肥水管理技术

香稻大田的肥水管理是香稻增香高产栽培技术中不可忽视的重要环节。合理的施肥和水管理不仅能够促进香稻的生长,还能有效提高香气成分的积累,最终提升香稻的产量和内在品质。施肥技术应根据香稻的生长阶段进行调整。在水稻的分蘖期、拔节期和灌浆期,需要分别施用氮、磷、钾等不同的肥料,以满足香稻不同生长阶段的营养需求。特别是在香稻的增香过程中,微量元素的施用尤为重要,如锌、硼、硅等元素能够促进香气成分的合成和积累。具体做法是:

2.3.1 施足基肥,重施有机肥在抛秧移植前施足基肥,用测土配方复合肥(彩虹牌复合肥含量为N:P:K25:10:17)25kg~30kg,有机肥200kg~300kg均匀施于整块大田,用拖拉机翻耕平整(俗称拖拉机打田)。

2.3.2 抛植7~10天返青后,亩用彩虹牌复合肥5~7.5kg或细土混除草剂苋丁(有效成分25%)50~75g中耕除草(同时注意是否有福寿螺,如果有则添加杀螺胺进行防治)。即浅水返青。

2.3.3 抛植后12~15天进行一次水稻病虫害综合防治,主要防治二化螟、稻飞虱、稻瘟病、南方黑条矮缩病等病虫害。

2.3.4 抛植后18~22天对稻田断水露田(主要看水稻分蘖数,防止高位分蘖和无效分蘖),够苗露晒田。控制大田总苗峰和无效分蘖数,增加田间的通风透气,减少病虫害发生。

2.3.5 露晒田15~20天左右回浅水灌溉,这段时间注意二化螟、稻飞虱、稻纵卷叶螟、稻瘟病、纹枯病、水稻胡麻病等病虫害发育进度适时防治。如果香稻品种是茎秆比较纤细,在灌浆后熟期比较容易倒伏的品种,在这个阶段可以适当亩用多效唑50~80g对整块大田进行喷施。同时在香稻破口期亩喷施“香稻增香剂”200g进行增香调剂。

2.3.6 灌浆及乳熟后期,这个阶段的水分应保持干干湿湿,最应该注意的是稻飞虱的发生密度,如果发生飞虱爆发,则应选用高效低毒对口农药进行防治。

3 香稻增香高产栽培技术(抛秧)优化方法

3.1 种子处理与催芽工艺优化

种子处理是整个香稻栽培工艺的首要环节,直接关系到苗期整齐度与秧苗健壮程度。优化该环节应从选种、消毒、浸种和催芽全过程进行流程化提升。选种建议结合机械比重精选与清水浮选双重去除瘪谷,确保发芽均匀度。消毒阶段采用咪酰胺2500倍液结合温水浸泡6~8小时,在保障杀菌效果的同时避免高浓药液损伤胚乳。浸种需严格分早中晚稻品种调整时间,并加入高活性活化剂提升种皮透水性。催芽环节是提升播种均匀与减少种子损伤的核心,温控范围应精确在28~30℃,并引入温湿双控环境箱实现芽长统一控制(1mm以内)。最后,通过低速冷风晾种,使其表干心湿,利于机械播盘的均匀性与效率。此优化

工艺能大幅度提升发芽率、整齐度,为后续出苗和栽插奠定稳定基础。

3.2 流水线播种与叠盘催芽精准控制

播种与催芽是机械化育秧环节的关键。传统操作存在底土与盖土控制不一、播种密度偏差大、催芽叠盘不均等问题。优化方向应强化秧盘播种模块化调试机制,底土填充厚度统一设为1.8cm,盖土控制在0.2cm以内,以不露种为准。采用自动秧盘重量校准装置,通过10盘平均播重调试法实现每盘稻种量的精准配比。叠盘催芽过程建议按“10盘一层,三层一垛”的规范堆叠,保持垛体通风性,并依照外温设定覆盖薄膜或遮阳网,形成保温-湿控-遮光三位一体催芽环境。为提升催芽效率与整齐性,可配合远程温湿监测系统自动调节催芽周期,缩短出苗周期2天左右。此优化有利于降低播种误差,提高出苗整齐度及后期秧苗的均衡性与健壮性。

3.3 苗床精细管理与环境调控工艺优化

苗床管理的优劣直接决定秧苗素质与抗逆性。当前苗床常见问题如通风不畅、病虫滋生、光温调控滞后等,制约了香稻优质秧苗形成。工艺优化需从苗床布局、温光水气协调控制及防病预警机制多角度推进。首先,建议建设标准化育秧棚,南北走向开沟厢面,每厢宽1.2m,便于操作与水分控制。温度控制方面应设定大棚顶部及侧面通风装置,昼间温度高于30℃自动开启换气,低于20℃自动封闭保温,形成动态调节系统。光照管理方面可引入移动式遮阳系统与LED补光系统,防止连续阴雨后面苗叶黄化。水分管理则主张“见干见湿、轻喷慢灌”,结合渗透式湿润策略降低立枯等根部病害概率。整合病虫预警喷雾系统(敌克松、甲霜噁霉灵等)进行定期巡喷。通过这些技术手段,可显著提升苗期管控水平,实现秧苗株高一致、根系发达、抗病力强。

3.4 起秧与抛秧精准化调度与缓苗控制

起秧与抛秧是机械化插秧或人工抛秧前的关键衔接步骤,对秧苗成活率、田间均匀度和后续返青速度影响显著。优化此工艺应围绕秧龄判断、控水炼苗、起盘操作与移栽参数统一进行系统化管控。在秧苗达到2.5叶期时应提前12天进行控水处理,使秧盘基质状态呈“见干见湿”,刺激根系二次生长与适应性增强。起盘阶段需配置低震动起秧工具,保持秧盘结构完整,减少根系撕裂。抛秧工艺建议使用扇形多点均匀抛撒方式,单点密度

控制在每平方米30-35株,同时避开正午高温时段操作,防止秧苗水分蒸腾过快致死。抛后立即进行“回水护秧”,并结合氨基酸类营养液进行缓苗喷洒,提升移栽活力。通过全过程参数化调控与物理-化学联合缓苗,有效提升移栽成活率10%以上,减少抛秧后的缓苗时间,增强香稻产能基础。

4 结语

香稻增香高产栽培技术(抛秧)代表了现代农业生产方式的创新与发展。通过结合抛秧技术和香稻增香技术的应用,不仅有效提升了香稻的产量,也显著改善了其香气和品质。抛秧技术作为一种新型的栽培方式,通过带土秧苗的重力作用,解决了传统插秧过程中存在的多个问题,极大地提高了生产效率,降低了劳动力成本,推动了农业机械化和现代化进程。同时,香稻增香技术通过优化施肥、土壤改良和水分管理,有效地促进了香稻的香气物质的积累,提升了其市场价值。随着技术不断演进,从人工到机械化操作,再到智能化管理,抛秧技术展现出了巨大的潜力和广泛的应用前景。总体而言,香稻增香高产栽培技术的推广不仅推动了水稻生产效率的提升,更为农业可持续发展提供了有效的解决方案,展现了技术创新对传统农业生产方式的深远影响。

[参考文献]

- [1]张振平.粤东地区水稻高产栽培关键技术及工作要点[J].安徽农学通报,2024,30(12):14-17.
- [2]王国琴,任怡卓,张捷,等.ARTT诱变筛选增香、高产酒精的富硒酵母菌[J].食品工业科技,2024,45(18):146-156.
- [3]张振平,谢胜伟,刘夏平.丝苗型香稻19香高产栽培技术要点探讨[J].广东蚕业,2024,58(03):67-70.
- [4]刘环美,李杏,谭小玲.优质丝苗香稻19香高产高效栽培技术[J].现代农村科技,2023,(06):25-26.
- [5]任学梅.高产风味酶非酿酒酵母筛选、鉴定及其在葡萄酒增香酿造中的应用[D].甘肃农业大学,2022.
- [6]卫航航,张长伟,钟耕.增香栽培对优质香稻品质和产量的影响[J].西南大学学报(自然科学版).2024,46(02):34-43.

作者简介:

陈逢信(1969-),男,汉族,广东省韶关市南雄市人,大专,农艺师,研究方向:农作物高产栽培技术及病虫害绿色综合防控技术。