

Key points and management measures of high yield cultivation technology of rice seedling throwing

Fei Xu

Luokou Town People's Government, Ganzhou, Jiangxi, 342805, China

Abstract

The effective implementation of high-yield rice seedling cultivation techniques significantly enhances both production yield and quality, thereby meeting market demands. This study examines technical controls across multiple dimensions including nursery preparation, seedling cultivation, field preparation, precision transplanting, and field water/fertilizer regulation. By applying integrated pest management strategies and other control measures, the application effectiveness of these techniques is ensured, establishing a solid foundation for improved production efficiency and quality. The article provides technical analysis and management recommendations centered on these core aspects, offering practical references for rice cultivation professionals.

Keywords

rice; seedling cultivation and transplanting high-yield cultivation technology; technical points; control measures

水稻育秧抛秧丰产栽培技术要点与管理措施

徐飞

宁都县洛口镇人民政府，中国 · 江西 赣州 342805

摘 要

水稻育秧抛秧丰产栽培技术的有效应用可以更好地提高水稻的生产产量和生产质量，满足市场需求。可以从育秧准备、秧苗培育、大田准备与精准抛秧、田间水肥调控等多个维度着手来加强技术控制，在此基础上通过病虫害综合防治管理等相应管控手段的有效应用，确保水稻育秧抛秧丰产栽培技术的应用成效，为生产产量和生产质量的提升打下坚实的基础，文章也以此为中心进行技术要点及管理措施分析，希望可以为水稻栽植人员提供更多的参考和借鉴。

关键词

水稻；育秧抛秧丰产栽培技术；技术要点；管控措施

1 引言

水稻作为我国重要的粮食作物之一，其量产是否稳定直接影响了我国粮食安全及农业经济发展，而随着时间的推移，传统人工插秧技术劳动强度大、用工成本高、生产效率低等相应问题逐渐凸显出来，在这样的背景下应用水稻育秧抛秧丰产栽培技术则显得十分重要，需要通过技术分析配合管理措施优化，提高水稻栽培繁育的效率、质量和产量。

2 水稻育秧抛秧丰产栽培技术要点

2.1 育秧准备技术

育秧是抛秧的基础，保障秧苗优质有助于提高返青速度分蘖能力和最终产量，应当引起关注和重视，而在育秧作业开展的过程中可抓住如下几个关键点。首先，需要做好苗床的选择和整理。苗床一般选择在地势较为平坦且排灌较

为方便的地区。同时还需要充分考量该地区土壤是否肥沃、是否处于背风向阳地块，避免积水严重、粘性过重等相应土壤影响水稻的正常生长。在苗床整理的过程中需要先明确苗床整理时间，一般情况下应当提前 15 天翻耕晒垡，在此之后施加腐熟有机肥和过磷酸钙，浅耕入土，使肥料和土壤搅拌均匀，在播种前 3 天需要整平整细苗床，开厢宽度、厢沟宽度和深度可以分别控制在 1.5m、30cm 和 20cm，这可以有效解决浇水后旱涝不均的问题。

其次，需要做好育秧物资准备。紧抓育秧盘和育秧基质两大关键点，育秧盘选择的过程中应当根据水稻的品种特性以及后续的抛栽方式具体问题具体分析，常规稻选用 561 孔或 434 孔育秧盘，杂交籼稻选用 353 孔或 434 育秧盘。在育秧基质选择的过程中优先选择商品化有机基质，例如草炭加蛭石加珍珠岩按 6:3:1 的比例制作的基质。也可以用腐熟秸秆加菜园土加腐熟羊粪按 5:4:1 比例自制基质。在此之后还需要做好洒水壶、尼龙薄膜、竹弓播种器等相应物资的准备工作。

【作者简介】徐飞（1974-），男，中国江西宁都人，本科，助理农艺师，从事农学（农技）研究。

最后,需要落实种子处理。种子处理过程中应注意4个关键点。第一,需要做好品种选择,保障水稻品种分蘖能力强、抗倒伏能力强、抗病性好。例如晶两优534、徐稻9号等等。同时在品种选择的过程中还需要充分考量不同品种水稻生长需求是否与地方客观条件相适应。第二,需要做好种子精选,通过风选、筛选等多种方法来去除瘪粒、杂粒,然后引入1.05~1.10比重的盐水浸种,再用清水冲洗2~3次。第三,需要做好浸种消毒,引入浸种灵或强氯精来进行种子消毒,持续2~3天以后捞出催芽。第四,在催芽的过程中需要提前将种子沥干,确保环境温度在30~32℃,当80%的种子露白则摊开晾晒1~2小时,并将环境温度降低至25℃,炼芽12小时以后就可以落实播种作业。

2.2 秧苗培育技术

在秧苗培育的过程中应当严格控制水、温、肥三大关键条件,培育出矮壮多蘖且根系发达的适龄秧苗,技术要点主要包含如下几点。

首先,需要精准播种,控制播种时间、播种量并覆盖基质。播种时间应根据当地气候具体问题具体分析,同时也需要根据秧龄确定,叶龄在3.5~4叶则可以将机抛秧龄控制在10~15天,叶龄为4~4.5页则可以将手工抛秧龄控制在20~25天,以此来推算播种期,避免秧苗出现超龄、老化等相应问题。播种量应根据稻种的品质特性,具体问题具体分析,常规稻每盘播种50~60g,杂交稻则应当控制在30~40克。可以通过播种器的应用实现定量播种,确保每孔中有1~2粒种子,播种后则需要覆盖0.5~1cm的基质,并浇水,直到厢沟见水、基质充分湿润才可以停止浇水。

其次,需要做好覆膜与温湿度的管控。播种后应当引入竹弓搭建小拱棚,拱高可以控制在30~40cm。尼龙薄膜四周可以用土压实,避免出现漏风问题,若播种时气温超过25℃,则可通过遮阳网的覆盖避免高温烧苗。在出苗前应当将棚内温度控制在30~32℃。出苗后应当控制在25~28℃,必要的情况下可通过两端通风的方式来控制温度。湿度管理中也需从出苗前和出苗后两个维度展开分析,前者需要保障含水量在70%~80%,而出苗后则需要每天浇水,晴天时可每日上午浇1次水,阴天则需要控制浇水频次,2~3天浇1次水,直到2叶1心期可以适当的减少浇水频率^[1]。

最后,需要做好苗期施肥和化控管理。在1叶1心期可以施加尿素和硫酸钾,2叶1心期可以施加尿素和磷酸二氢钾,有助于促进秧苗生长,提高秧苗抗逆性。在2叶1心期还需要通过多效唑喷雾使用的方式来控制秧苗高度,促进分蘖与根系发育。

2.3 大田准备与精准抛栽技术

首先,需要做好大田整理。通过深耕晒垡、基肥施用、平田沉浆保障大田整理效果。在前茬作物收获以后,相关工

作人员应及时深耕并保障深耕深度在20~25cm,晒垡7~10天,保障土壤通气性。在翻耕结束以后可以通过腐熟有机肥的施加配合旋耕机旋耕2~3次保障水土均匀。在施肥旋耕以后则需灌水至田面,然后用耙平机或通过人工整平的方式保证田面高低差在三厘米以下。在整平后沉浆2~3天,待田面泥层软硬适中以后可以落实抛栽作业^[2]。

其次,需要做好抛栽作业控制,紧抓抛锚时间、抛锚密度和抛锚方法三大关键点加强技术控制。抛锚时间可以选择上午或阴天,避开雨天或大风天,在抛栽时应当保障田面有3~5厘米的浅水层,抛栽密度可以根据秧苗的品种和土壤肥力具体问题具体分析。一般情况下杂交稻每亩抛栽和常规稻每亩抛栽分别为1.8~2.0万穴和2.2~2.5万穴。若采用机抛的方式则需要控制速度和密度,而手工抛则可以通过先抛70%再抛30%的方式来保障均匀度。

2.4 田间水肥调控

做好田间水肥调控也可以为水稻的高产提供更多保障。在肥料施加的过程中需要遵循前促中稳后补的原则,基肥、追肥分别占总肥量的50%。其中分蘖肥、穗肥、粒肥的占比分别为30%、15%和5%。在抛栽7~10天以后应当施加尿素和硫酸钾促进水稻分蘖萌发。抛栽后15~20天则需施加尿素和复合肥避免出现无效分蘖的问题。在幼苗分化初期可以施加复合肥和硫酸钾,这有助于穗轴伸长和小穗分化。在剑叶露尖期可施加尿素和磷酸二氢钾,避免出现颖花退化的问题。而在其穗期则可施加磷酸二氢钾和尿素,这有助于水稻的光合产物积累^[3]。

在水分管理的过程中应紧抓返青期、分蘖期、拔节育穗期和灌浆结实期四大关键点。返青期应保证浅水层深度在3~5cm。若温度低于15℃则可加深水层。分裂期需保障潜水层深度在2~3cm,而在分裂末期则需要排水晒田,拔节育穗期应保障水层在3~5cm。若在孕穗期出现高温问题则可以加深至7~10cm。在灌浆结实期可以采用干湿交替的灌溉方法保障土壤湿润。

3 水稻育秧抛秧丰产栽培管理措施

3.1 病虫害防控

病虫害防控可以有效保障水稻产量,避免在病虫害影响下出现大面积水稻死亡的情况,而在防控工作落实的过程中可通过农业防治、物理防治、生物防治和化学防治等不同防治手段针对性的灭杀害虫,解决病害问题。农业防治的过程中可通过抗病虫品种选择、合理密植、杂草清理、平衡施肥等多种方式来达到较好的病虫害防治效果^[4]。物理防治则可以通过安装杀虫灯、黄色粘虫板等多种方式消灭害虫。生物防治则是通过投放生物天敌,例如赤眼蜂、苏云金杆菌等多种方式来消灭害虫和纹枯病。化学防治则是针对性的施加相应的化学药剂,如表1所示。

表 1：水稻主要病虫害化学防治方案

水稻主要病虫害化学防治方案	
病虫害类型	推荐药剂（每亩用量）
稻飞虱	25% 吡蚜酮可湿性粉剂 20g 兑水 50kg 喷雾，重点喷施基部
二化螟	20% 氯虫苯甲酰胺悬浮剂 10ml 兑水 50kg 喷雾
纹枯病	20% 井冈霉素水剂 150ml 兑水 50kg 喷雾，重点喷施中下部
稻瘟病（穗颈瘟）	40% 稻瘟灵乳油 100ml 兑水 50kg 喷雾
稻瘟病（叶瘟）	5% 三环唑可湿性粉剂 20g 兑水 50kg 喷雾
稻纵卷叶螟	10% 阿维菌素乳油 50ml 兑水 50kg 喷雾 傍晚或阴天喷药

3.2 杂草和抗倒伏管控

杂草可能会分走水稻的养分和光照，影响水稻产量，而倒伏也会导致水稻大面积死亡，因此必须引起关注和重视。可使用对应的化学药剂来去除田间杂草，在此基础之上还需要做好倒伏防控管理，这其中需尤为引起关注和重视的则是分蘖末期、拔节孕穗期和灌浆期的防控管理，可通过品种选择优化、合理密植、施加烯效唑可湿性粉剂、多效唑悬浮剂等多种方式提高抗倒伏能力，前者可应用于拔节初期，后者则应用于孕穗期^[5]。

3.3 阶段性管理目标的确定

在水稻生长的不同阶段其管理核心要点是存在较大差异的。为此想要更好地保障管理实效性就必须根据不同生育期的实际特点和水稻的生长需求具体问题具体分析确定不同阶段的核心目标进而调整管理措施，为管理质量效能的提升打下坚实的基础，如表 2 所示。

表 2：不同生育期管理目标

生育期	核心目标
育秧期（1-25 天）	培育矮壮多蘖秧苗
返青期（抛栽后 1-10 天）	快速恢复根系活力
分蘖期（抛栽后 10-30 天）	促进有效分蘖
拔节孕穗期（抛栽后 30-50 天）	促进穗大粒多
灌浆结实期（齐穗后至成熟）	提高结实率与千粒重

相关管理人员还可以通过田间监测的方式，做好

苗情监测、水情监测和管理的动态调整，始终保障管理工作落实的适切性、针对性和有效性，提高管理成效，提升水稻生产产量和生产质量^[6]。

4 结语

水稻育秧抛秧丰产栽培技术的应用可以更好地提高水稻生产产量和生产质量，满足市场需求，必须引起关注和重视。可以紧抓育秧准备技术、秧苗培育技术、大田准备与精准抛栽技术、田间水肥调控技术等相应关键技术要点加强技术控制。在此基础之上通过病虫害综合防控、杂草与抗倒伏防控以及田间监测和动态化管理的方式提高田间管理效能。

参考文献

[1] 钱艳杰,李诚,王冲勇,等. 不同育秧基质对水稻秧苗素质及产量效益的影响 [J]. 湖南农业科学, 2024, (02): 18-22.

[2] 李翼南. 中联有序抛秧技术助力“机械强农” [J]. 农机市场, 2022, (06): 47.

[3] 郭子雄. 广西水稻商品化育秧发展现状、问题及对策研究[D]. 广西大学, 2022.

[4] 敖礼林. 水稻育秧抛秧丰产栽培技术 [J]. 科学种养, 2020, (05): 19-21.

[5] 杨秀林. 沿淮水稻丰产优质生产技术 [J]. 农家参谋, 2018, (11): 77.

[6] 王俊. 安徽省水稻丰产高效技术集成研究与示范项目技术方案 [J]. 现代农业科技, 2007, (21): 127+131.