

优质水稻栽培与田间管理技术研究

宣城市宣州区孙埠镇人民政府 胡华强

摘要: 水稻是我国粮食结构中重要的组成内容,是我国主要的粮食作物,对保障我国的粮食安全作用巨大。本文从水稻的选种、种植区治理、苗床管理等内容研究优质水稻栽培技术,详细概述优质水稻田间管理内容,并从加强水稻种子研究、推进现代农业种植技术等内容研究进一步提高优质水稻产量的方法。

关键词: 优质水稻;栽培技术;田间管理

提高水稻的产量与质量,需要不断强化水稻栽培技术,提高农民的操作科学性,在这一过程中,应持续加强科学研究的投入,提高水稻栽培各个阶段的工作效率,提升水稻的抗病毒能力,以促进本地水稻种植经济效益的提升。

一、优质水稻栽培技术

(一) 选种工作

水稻的选种是确保种植效益与栽培技术的基础工作,选种工作需要注意结合本地的地理环境条件、天气、土壤等因素,确保水稻的适应性;选择丰产性高的水稻品种,产量要高,能够达到或者超过当地最高产的水稻品种;要求水稻品种具有良好的抗逆性,要求能够抵抗当地发生的主要病害,抵御异常气候因子,能够适应机械性作业;要求选择的水稻品种的纯度合格,要求其在生长过程中的田间表现整齐,杂株率不超出国家规定标准。

水稻的选种工作需要提高对土壤条件的研究与重视,酸性以及肥沃程度不同的土地提高选种的针对性,重视水稻栽培相关基础设施是否建设完善,此外,重视水稻的发芽率问题,确保水稻的产量与质量。

(二) 种植区域治理

不同区域的土壤条件不同,其中含有的营养物质以及含量也存在不同,对水稻的产量与质量带来影响。为了确保土壤条件满足水稻生长需要的营养,降低病虫害问题发生的概率,需要根据种植区域的土壤实际条件以及当地的气候环境等因素,对土壤进行针对性治理,提高土壤的肥力。土壤治理工作需要根据选择的水稻品种进行治理方案的设计,如果所选水稻品种需要较高的水量,种植区域不仅需要进行土壤治理,还需要完善灌溉基础设施,确保种植区域的环境质量。

(三) 种子播种环节

播种时需要气温在5℃左右,播种量要准确,均匀,无空穴、漏播、重播、压擦等现象,每盘播芽种120~125g,播种后先用调种器调匀芽种,再用压种磙将种子压入土中,覆土厚度0.5~0.7cm,覆土用的营

养土不能加入肥料、壮秧剂等,覆土要求厚薄一致、到边到角、覆盖严密。如果水稻播种时的气温比较低,需要及时覆地膜或者建棚,出苗期遇到冷害时,应采取增温措施,一旦发生冻害问题,在太阳没出来之前早揭棚膜或苫盖遮阳网,让幼苗与外界温度一致并缓慢升温,避免幼苗出现不可逆的冻伤。

(四) 苗床管理

水稻在插秧之前利用苗床进行育种,在秧苗长到8cm高时,就可以进行插秧了,因此,在这一阶段的苗床管理至关重要,影响着秧苗的质量。苗床温度“宁低勿高”,具体温度应控制在出齐苗28℃,插秧前3~5d昼夜揭布练苗,晚上低于4度在盖布防止冻害,苗床湿度“宁干勿湿”,床土表面有0.5cm后的干活土层,下面的床土松软潮湿时为正常现象。秧苗根系发达,白根多,如果早晨叶尖吐水少,中午打蔫,拔出秧苗都是白根,根周围没有湿土,这才是真正缺水了,需要在早上浇一次透水,反之,苗打蔫就是发生立枯病了,要了解病情,明确是真菌性还是生理性的,对症下药,及时治疗。

(五) 插秧工作

在插秧前1~2d喷杀虫剂和防冻剂,当气温稳定在13℃连续3d开始插秧,尽量在保证不受冻害的情况下实现早插,争取有效积温,促进早熟,夺取高产。插秧时水层需覆盖田面不能少于50%~80%。从下池往上池插,插一半时把上池多余的水排入已插池子,这样能够节水,预防冻害。秧苗行距是株高的1/3最合理,插秧深度以不漂苗为基准,越浅越好。

(六) 水量管理

水是水稻生长必不可少的物质。水量控制合理能够促进水稻健康生长,不合理则会带来病虫害等问题。水稻秧苗插秧后,要保持田面不露地,分蘖以寸水为好,分蘖末期要晒田、透气、输氧,增强秧苗的根部活力,晒田时需要根据秧苗的长势以及土壤肥度进行晒田时间的调整,之后灌溉5~6cm水层,这一阶段植株开始拔节,在第一、二节拔出后,要加深到3寸水层,打

孕穗的目的。水稻抽穗前2d适当排水、通气、输氧，但是从出穗到齐穗期间确保水不可缺少，否则会影响出穗，从齐穗后到蜡熟期，可间歇灌溉，水稻黄熟后开始排水。

（七）合理施肥

长期种植水稻的土壤会存在足磷缺钾，氮偏少的问题，施肥需要重视补氮，稳磷增钾。在翻地之前施入底肥，水稻生长期间的各个阶段根据水稻生长态势进行针对性的施肥，控制施肥量的合理，此外，施肥还需要注意气候环境的变化，需要专业人员进行监督与指导。

二、优质水稻田间管理

田间管理问题贯穿水稻生长全程，需要农民在水稻生长过程中不断进行调整与完善，为水稻的生长创造良好的生长环境。在水稻种植之前，首先对种植区域进行清洁，确保土壤环境中没有不利于水稻生长的物质，检查灌溉水源的水质，确保灌溉设施的完整；水稻生长过程中，需要加强对气候环境的检测，重视气温的变化，及时进行灌溉，同时注意降水问题，避免出现过涝问题；施肥问题以及病虫害防治问题需要农民提高重视，及时喷洒药剂，定期施肥，提高土壤肥力，施肥与喷洒药剂时需要注意量的控制，确保各类农药配比在专业人员的指导下，提高施肥与病虫害问题防治工作的科学性；田间管理工作还包括清除杂草，避免杂草生长影响水稻的养分与水分吸收，影响水稻的生长空间，降低水稻的产量，在清除杂草的过程中，及时注意水稻是否存在歪斜、缺苗或者死亡问题，提高问题解决效率，确保水稻的种植效益；水稻的管水问题尤为重要，尤其是水稻进入7月中旬后进入孕穗时期，此时水分是决定产量的关键因素，水源条件好的地方可采取日灌夜排的管水方法，尤其是水稻孕穗期要灌深水护苗，不应断水，以防止高温和低温引起的空粒增多和结实率下降问题；水稻生长过程中，会出现青苔问题，它主要的危害是妨碍水稻生长温度，附着在水稻植株上，容易造成植物表面潮湿，妨碍植株的呼吸和通透性，容易引起水稻烂秧和叶鞘腐败等，且青苔会阻碍气体交换不良，易产生硫化氢等有害气体，使水稻植株根部出现发黑，烂根等生理病害，严重影响水稻分蘖和生长发育，因此，田间管理工作需要注意这一问题的治理，利用磷肥进行治理，严重区域一定要先人工打捞一下，或人进入田间走几趟，使水绵丝状体断裂，达到治理的效果。

三、进一步提高优质水稻产量的方法

（一）加强水稻种子研究

水稻种子的选择需要确保与本地环境的适应性，为了进一步提高水稻对本地环境的适应能力，需要当地相关部门加强对水稻种子的研究，提高种子的抗病毒能力，提高种子的发芽率，逐步降低化肥等农药的应用

量，降低对土地资源的伤害，达到环境保护效果的同时，提高水稻产量。此外，加强对当地土壤以及生态环境的治理，控制并调整土壤中含有的微生物，尤其是水稻生长的后期阶段，避免温度变化带来病虫害问题。

加强专业人才的培养与引进，积极与农业院校建立合作关系，加强对优质水稻种子的分析，研究当地的农业产业结构，促进产业机构的优化与升级，促进当地建设更加完善的病虫害问题防治体系，为农民的水稻栽培提供安全保障，促进当地水稻相关产业经济的发展。

（二）推进现代农业种植技术

现代农业种植技术的应用能够提高水稻种植的发芽率，例如，利用大棚进行水稻种子播种与发芽时期的保护，提高土壤环境的温度，为种子生长创造良好的环境，提高水稻的成活率，在大棚内安装保温系统、喷滴灌系统或滴灌系统等，定期定量进行水稻的管理，降低农民的工作量。大棚内安装水稻生长的智能监控系统，监督水稻的具体生长态势，及时发现水稻存在的问题，提高问题解决效率。

此外，鱼菜共生的水稻种植技术也具有栽培优势，它把水产养殖与水耕栽培通过巧妙的生态设计，达到科学的协同共生，从而实现养鱼不换水而无水质忧患，水稻生长不施肥而正常成长的生态共生效应，在稻田中养鱼能够规避青苔问题的出现，让水稻秧苗的根部充分呼吸，为农民带来额外的经济收益。

加强农机的使用，将农机应用到水稻的插秧、施肥、灌溉、病虫害防治、丰收过程中。在水稻的插秧过程中，控制水稻插秧的密度，需要至少两人进行配合，调整农机的参数，确保每一个秧苗之间的距离合理，确保种植效果，此外，重视秧苗种植的深度合理，避免过深或者过浅带来的秧苗死亡问题；在施肥阶段，需要保障施肥量平均且在合理限度内，将肥料进行科学配比结束后，利用农机进行施肥工作，保持农机的移动处于平均速度，合理的时间限制，确保施肥范围内的定量喷洒；灌溉过程，利用农机的自动化，定期定量的进行浇灌，保障水量的稳定，减少水资源浪费问题；在病虫害防治阶段，农机利用能够提高农药喷洒的全面性，降低水稻中的农药残留量，保障粮食的健康与安全；丰收阶段的农机利用，能够实现收割、分离等流程一体化完成，减少农民的工作量，提高工作效率，促进当地现代农业的发展。

（三）做好病虫害防治工作

水稻病虫害问题的防治工作是保障水稻产量与质量的重要内容，水稻常见的病虫害主要有：稻瘟病、白叶枯病、纹枯病，其他重要病害有稻曲病、恶苗病、霜霉病等。主要的害虫有灰飞虱、稻纵卷叶螟等。将水稻成长分为种子期、秧田期、分蘖期、抽穗期四个时期，

在种子期的病虫害问题主要有恶苗病、稻瘟病、白叶枯病、白叶枯病；秧苗期有绵腐、立枯病、白叶枯、细条病等；分蘖期有稻瘟病、纹枯病、螟虫等；抽穗期有白叶枯、细条病、穗枯病、稻秆腐病等，水稻的病虫害防治问题需要专业人员加强对本地病虫害发生规律与原因的研究，提前采取防治措施，降低病虫害问题发生的概率，或者控制问题范围的扩大。

例如水稻分蘖期的稻瘟病防治，这一病害问题发生的部位不同，病症也不一样，秧苗发病后会直接导致枯黄和死亡，该病害问题发生的部位主要有：水稻叶片会出现黄褐色病斑，节瘟多发生在穗颈的第一和第二节，甚至蔓延到整个节点；穗颈瘟和枝瘟主要发生在穗颈、穗轴和枝梗上，发病初期为水浸状的浅褐色斑点，后期为褐色或深绿色，发病后出现白色穗，针对该病害的防治需要在播种前用70%甲基托布津润湿粉500倍液或50%多菌灵可湿性粉剂250倍液对种子进行消毒，播种后合理浇水施肥，日常田间管理对水稻加强观察，提前发现问题隐患，及时控制病害问题的扩大。

病虫害防治问题还需要当地农业相关部门与气象部门的联系，提前了解该地是否存在恶劣的气候变化，如台风、干旱等，提前向农民们贯彻防灾手段，提前采取保护措施，降低灾害天气对水稻的影响。

（四）智能化监督

水稻种植与生长过程中，植株状态的观察与监督多以人工进行，消耗大量时间，因此，为了保障农民以及专业人员能够立即了解到水稻的生长状态，利用现代互联网就是建设水稻种植区域的智能监督系统，专业人员能够获得丰富的水稻生长信息，并建设水稻生长的数据库，为专业人员的科学研究提供数据参考。在建设数据库的同时，建立本地合理的水稻动态监督系统：根据不同肥力水平确定其栽培密度，结合合理的肥水管理技术，在确保水稻达到亩有效穗的同时，实现穗大粒多、粒大，从而实现高产、优质的目标。

水稻的智能化监督系统减少了人工的工作环节与工作量，农民通过监督系统实现可视化监督目的，了解到所有水稻种植区域内的温度、湿度等多种环境参数情况，及时开启相应的设施进行现场环境的调整，此外，智能监督系统的相关设备具有报警功能，当水稻种植环境中的某些环境参数超出正常标准，可能会影响到水稻正常生长时，相关设备立即发出警报信息，可通知农民及时调整水稻环境参数，保障水稻健康生长。

（五）加强对农民的培训

提高农民对病虫害问题的认识与了解，在观察水稻生长状态的过程中，提高自身对水稻状态的了解，及时发现水稻秧苗存在的不同，例如水稻出现纹枯病时，叶片上会产生暗绿色的水渍状不规则小斑点，扩大后斑点

呈椭圆形，由于遭受病原菌破坏，叶片会快速枯黄，在潮湿环境下，病部长出许多白色蛛丝状菌丝体，后期导致植株倒伏或腐烂而死，农民需要在叶片出现问题之初发现叶片出现的不同，立即使用井冈霉素粉剂、苯甲丙环唑乳油、己唑醇悬浮剂等药剂进行防治。此外，提高农民的栽培技术能够确保农民的收成，对农民们进行更加科学的种植知识培训，确保水稻秧苗的合理密植、施足基肥，适当增加磷钾肥，提高水稻的抗病虫害能力，提高该区域水稻种植的经济收入。

在进行施肥与灌溉工作时，需要专业人员带领农民们根据土壤的肥力状况制定合理的施肥方案，以有机肥、无机肥结合为主，改善土壤中的有机物含量，达到绿色施肥、均衡施肥的目的。

四、结束语

水稻栽培技术与田间管理工作效果的提高需要加强对农民的培训，提高农民的种植科学性，降低病虫害问题的发生概率。同时在种植区域增设智能监督系统，为农民的实际操作，专业人员的科学研究提供数据参考，促进现代水稻种植的发展。

参考文献：

- [1] 王玢. 水稻高产优质栽培管理技术的应用研究[J]. 农民致富之友, 2022(7): 33-35.
- [2] 罗进. 水稻栽培技术研究[J]. 数字农业与智能农机, 2022(9): 65-67.
- [3] 孔庆伟. 水稻栽培技术要点分析[J]. 新农业, 2022(18): 12-13.
- [4] 蒙天福. 优质高产水稻栽培技术研究[J]. 农业开发与装备, 2022(10): 184-185.
- [5] 赵海军. 农业技术推广及水稻栽培技术探究[J]. 江西农业, 2022(18): 105-106.