

浅析农业技术推广及水稻栽培技术要点

郭淑玲

天津市宝坻区农业发展服务中心 天津 301800

摘要：本文围绕农业技术推广及小站稻绿色高质高效生产技术要点展开。先阐述农业技术推广的重要性，包括提高生产效率、保障粮食安全、促进可持续发展和提升农民收入。接着详细介绍小站稻生产技术：培育壮秧环节涵盖浸种、适期播种、基质育秧、以水护苗；品种配套插秧要依品种特性确定穴行距和每穴株数；高效施肥包括配方施肥、侧深施肥和轻简施肥；绿色防控病虫害有化学除草、病害防控和虫害防治；节水栽培要科学管水；适时收获在10月下旬至11月初、籽粒含水量15%-17%时。还分析了农业技术推广面临的问题和加强措施。

关键词：农业技术推广；重要性；水稻栽培技术要点；面临的问题；加强措施

引言

农业技术推广在现代农业发展中具有至关重要的地位，它是将先进的农业科研成果转化为实际生产力的桥梁。水稻作为全球主要粮食作物之一，其栽培技术的不断改进和推广对于保障粮食安全、提高农民收入和促进农业可持续发展意义重大。本文将以小站稻绿色高质高效生产技术为例，详细阐述水稻栽培技术要点，并探讨农业技术推广的相关问题。

1 农业技术推广的重要性

先进的农业技术能够优化生产流程、提高资源利用效率。例如，在水稻栽培中，精准的施肥技术和高效的灌溉方法可以使水稻在生长过程中获得充足的养分和水分，同时避免资源浪费，从而提高单位面积产量，增加农业生产的整体效益。随着全球人口的增长，粮食需求不断增加。通过推广优质的水稻栽培技术，可以提高水稻产量和品质，稳定粮食供应，减少对进口粮食的依赖，保障国家和地区的粮食安全。绿色环保的农业技术推广有助于减少农业生产对环境的负面影响。如绿色防控病虫害技术可以减少化学农药的使用量，降低土壤和水体污染，保护生态平衡，实现农业的长期可持续发展。掌握先进的水稻栽培技术可以提高水稻的产量和质量，增加农产品的市场竞争力，从而提高农民的收入。同时，一些轻简栽培技术还可以降低劳动强度和生产成本，进一步提高农民的经济收益。

2 水稻绿色高质高效生产技术要点

2.1 培育壮秧

(1) 充分浸种。浸种是水稻育苗的关键步骤。对于每50千克选好的稻种，使用25%氰烯菌酯悬浮剂（“劲护”）20ml加16%咪鲜胺·杀螟丹可湿性粉剂100克兑适量水浸种。浸种时间根据温度调整，温度低于15℃时，

浸种时间必须保持7天以上，一般为5-7天。浸好的稻种捞出控净后，每50千克稻种用25%甲霜灵可湿性粉剂150克拌种，堆闷24小时。这样可以有效预防种子携带的病菌，为培育壮秧奠定基础。(2) 适期播种。春稻播期以4月8日至4月15日为宜。选择合适的播种时间能够保证水稻在生长过程中充分利用光、温、水等自然条件，提高秧苗素质和抗逆能力。(3) 基质育秧。基质育秧具有诸多优势。它能使秧苗根系发达，地上部生长健壮，减少病虫害发生，本田缓秧快。播种时要做到均匀，浇足底水，保证种子下部基质厚度2cm，上部覆盖基质厚度≤0.5厘米。在温室或冷棚育秧的，在秧盘表面平铺覆盖一层无纺布保温、保湿；拱棚或平铺育秧的要在无纺布外（里）增加一层塑料薄膜保温。在秧苗立锥至齐苗期，温室或冷棚育秧的要揭掉无纺布；拱棚或平铺育秧的要撤掉塑料薄膜，撤下的塑料薄膜在遇低温大风天气时可重新覆盖。拱棚或平铺育秧的，于插秧前5-7天选无风天气下午撤掉无纺布^[1]。在秧苗齐苗至1叶1心期，喷施30%甲霜·恶霉灵可湿性粉剂1500倍液防治立枯病。若秧苗叶色变淡，在秧苗2叶1心期，亩追施硫酸铵15-20公斤。当秧苗叶龄达3.5左右、苗高12-14cm时，即可机插秧。(4) 以水护苗。水在秧苗生长过程中起着重要的保护作用。出苗后遇低温，要灌浅水护苗，若气温继续下降，则适当增加灌水深度；若遇大风，要灌深水护苗。低温或大风过后，排干水，有利于根系生长。通过合理的水层管理，可以为秧苗创造适宜的生长环境，增强秧苗的抗逆性。

2.2 品种配套插秧

根据品种特性选择合适的插秧方式。耐密型品种，如金稻919、津原89、津育粳22等，机插穴行距为18cmx30cm；非耐密型品种，如津原U99、津稻179、津

川1号等,机插穴行距为21cm×30cm,每穴插4-6株。合理的品种与插秧密度搭配能够充分利用土地资源和光照条件,保证水稻群体结构合理,提高产量。

2.3 高效施肥

(1) 配方施肥机械撒施。底用缓释复混或掺混肥料氮磷钾总含量不低于48%,其中五氧化二磷含量不低于13%,氧化钾含量10%左右,亩施肥量37.5-40.0公斤。这种施肥方式可以为水稻生长提供全面而持久的养分供应。(2) 侧深施肥。亩底肥用量30.0-32.5公斤,较机械撒施可减少施肥量7.5-10.0公斤。但要注意水整地要精细平整,泥浆沉降时间以3-5天为宜,软硬适度(以用手划沟分开,然后就能合拢为标准)。泥浆过软容易推苗,泥浆过硬插秧机械行走阻力大,施肥垄沟不能正常弥合。侧深施肥能够提高肥料利用率,减少肥料流失。

(3) 轻简施肥。1) 机械撒施底肥的稻田,插秧后10-15天亩追施尿素5.0公斤做促孽肥,6月中旬亩追施尿素7.5公斤做保孽肥,7月20日前后亩追施尿素7.5公斤做孕穗肥,亩总追施尿素20.0公斤。2) 侧深施肥稻田,6月中旬亩追施尿素7.5-10.0公斤做保孽肥,7月20日前后亩追施尿素7.5公斤做孕穗肥。通过合理的追肥,可以满足水稻不同生长阶段对养分的需求,促进水稻的分蘖、孕穗等生长过程。

2.4 绿色防控病虫害

(1) 化学除草。针对不同杂草类型采用不同的除草方法。以稗草、三棱草为主的稻田,耙地后亩用60%丁草胺乳油120-150ml+10%吡嘧磺隆可湿性粉剂20g,间隔20天每亩再用10%吡嘧磺隆可湿性粉剂20g;有水草的稻田插秧前7天亩施25%西草净可湿性粉剂100g;有水绵的稻田,发现初期亩用45%三苯基乙酸锡可湿性粉剂40-45g,均为毒土法施用。这样可以有效控制稻田杂草,减少杂草对水稻生长的竞争。(2) 防控病害。分别于6月中下旬亩用30%苯醚甲环唑·丙环唑乳油20ml兑水喷雾、7月中下旬亩用24%噁唑酰胺悬浮剂15ml兑水喷雾,防治纹枯病;于水稻破口前5-7天和齐穗期,分别亩用20%三环唑可湿性粉剂100g、40%稻瘟灵乳油100ml兑水喷雾,防控穗颈瘟病;于水稻破口前5-7天和齐穗期分别亩用30%苯醚甲环唑·丙环唑乳油20ml、30%肟菌·戊唑醇悬浮剂40ml兑水喷雾防治稻曲病。通过适时、科学地使用农药,可以有效预防和控制水稻病害的发生和蔓延。(3) 除治虫害。重点防治稻飞虱、水象甲、二化螟。在插秧前或插秧5天内亩用20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂10ml兑水喷雾稻田沟渠埂埂及埂埂四周,防治越冬代稻水象甲,可与25%吡蚜酮可湿性粉剂30g混合喷洒沟渠埂埂及埂埂四

周,防治越冬稻飞虱^[2]。6月中下旬至8月上中旬注意查治水稻二化螟,发现枯鞘、枯心、白穗时,亩用20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂10ml兑水叶面喷雾进行防治;7月中旬至9月上旬注意防治稻飞虱,尤其查治外迁入稻飞虱。通过综合防治措施,可以有效控制虫害,减少虫害对水稻产量的损失。

2.5 节水栽培

插秧后应保持水层6-8cm,气温过高时注意换水。分蘖期保持水层4cm左右,分蘖后期保持水层10-15cm控蘖。6月底-7月上旬为防止旺长,可晒田7-10天。穗分化期保持水层3-5cm左右。灌浆期改湿润管理,收获前7-10天停水。孕穗-灌浆期遇高温,稻田灌深水降温,日灌夜排。停水不要过早,一般应于10月8-10日停水。9月底-10月初,密切关注天气变化,大幅降温之前,田间灌5cm以上深水增温,温度较低时,要做到日排夜灌。合理的节水灌溉措施不仅可以节约水资源,还能调节水稻生长环境,促进水稻生长发育。

2.6 适时收获

当籽粒含水量15%-17%时,为较适宜收获期,时间大体是10月下旬至11月初。适时收获可以保证水稻的产量和品质,减少收获过程中的损失。

3 农业技术推广面临的问题

3.1 农民接受程度低

部分农民受传统观念和种植习惯的影响,对新技术存在抵触情绪,不愿意尝试新的水稻栽培技术。此外,一些农民文化水平较低,对新技术的理解和掌握能力有限,也影响了他们对新技术的接受程度。

3.2 推广体系不完善

当前农业技术推广体系存在一些问题,如推广人员数量不足、专业素质参差不齐等。在一些地区,推广人员缺乏对先进水稻栽培技术的深入了解,无法有效地向农民传授技术知识。同时,推广渠道单一,主要依赖政府部门的推广机构,缺乏与企业、社会组织等的合作,影响了推广效果。

3.3 资金投入不足

农业技术推广需要大量的资金支持,包括技术研发、培训、示范等环节。然而,目前在农业技术推广方面的资金投入相对不足,导致推广工作难以全面深入开展。例如,缺乏足够的资金建设示范基地,无法让农民直观地看到新技术的优势。

3.4 市场风险因素

农业生产受市场波动影响较大,即使采用了先进的水稻栽培技术提高了产量和品质,但如果市场价格不稳

定或农产品销售渠道不畅,农民的收益也难以保障,这在一定程度上降低了农民采用新技术的积极性。

4 加强农业技术推广的措施

4.1 提高农民素质

农民是农业生产的主体,其素质的高低直接影响农业技术推广的效果。目前,部分农民对新技术的接受能力有限,文化水平和知识储备不足。因此,我们需要开展丰富多样的培训活动。例如,举办技术培训班,系统地向农民传授农作物种植、养殖技术等知识;现场指导则能让农民在实际生产环境中迅速掌握操作要点;发放技术资料可作为农民日常学习和查阅的依据。通过这些方式,逐步提高农民的文化素养和对新技术的认知水平。而且,培养一批懂技术、会经营的新型农民是关键之举。这些新型农民可以成为农业技术推广的先锋队,在乡村中发挥示范带头作用,带动周边农民积极学习和应用新技术,形成良好的推广氛围。

4.2 完善推广体系

加强农业技术推广队伍建设,需要定期组织推广人员参加培训和学习,让他们及时掌握最新的农业技术,如最前沿的水稻栽培技术等。同时,拓展推广渠道是完善推广体系的重要方向。鼓励企业、科研机构、社会组织等参与农业技术推广,构建多元化的推广体系。比如,建立农业技术推广联盟,能够有效地整合各方资源^[1]。企业可凭借其市场优势和资金实力助力技术推广,科研机构能提供最新的科研成果,社会组织则可发挥其贴近农民的特点,这样可以大大提高推广效率,使农业技术能够更快、更广泛地传播到广大农民手中。

4.3 加大资金投入

政府应承担起加大对农业技术推广资金支持力度的责任,并且积极引导社会资本投入。这些资金要合理分配,主要用于关键领域。在技术研发方面,投入资金可促使新的、更适应本地环境的农业技术诞生;建设示范基地,能让农民直观地看到新技术的优势和效果;对农民进行培

训,则是提升农民素质的重要途径。建立稳定的资金投入机制至关重要,只有这样,农业技术推广工作才能持续、稳定地推进,避免因资金短缺而中断或停滞。

4.4 应对市场风险

在市场经济环境下,农产品面临着复杂的市场风险,这也影响着农民采用新技术的积极性。加强农产品市场信息服务是应对风险的首要任务,为农民提供及时、准确的市场信息,让农民能根据市场需求合理安排生产。例如,了解到某种农产品市场需求增大、价格上涨的趋势,农民就可以适当增加种植面积。发展订单农业是降低市场风险的有效手段。通过与农产品加工企业签订订单,农民可以提前确定农产品的销售价格和数量,保障自身收益。

结束语

农业技术推广对于水稻栽培技术的应用和发展至关重要。小站稻绿色高质高效生产技术涵盖了从育秧到收获的各个环节,通过科学合理的技术措施可以提高水稻产量和品质,实现绿色环保生产。然而,当前农业技术推广面临着农民接受程度低、推广体系不完善、资金投入不足和市场风险等问题。通过提高农民素质、完善推广体系、加大资金投入和应对市场风险等措施,可以有效地加强农业技术推广,促进水稻栽培技术的广泛应用,保障粮食安全和农业可持续发展。在未来的发展中,需要不断探索和创新农业技术推广模式,以适应现代农业发展的需求。

参考文献

- [1] 太万红.水稻栽培技术的要点与农业技术推广分析[J].农业开发与装备,2020(03):152+180.
- [2] 辛鑫.关于农业技术推广及水稻栽培技术研究[J].新农业,2019(23):19-20.
- [3] 张光松.无公害水稻栽培技术要点及推广应用[J].农业开发与装备,2019(11):215.