

水稻种植技术的优化及水稻种植效益提升策略

何于龙¹, 汪忠怀², 周健¹, 王久玉¹

(1.湖南省永顺县农业农村局, 湖南 永顺 416700;

2.湖南省永顺县万坪镇农业综合服务中心, 湖南 永顺 416700)

摘要: 水稻自农耕文明以来, 一直是我国的主粮作物。中国现有70%以上的人吃稻米, 中国不仅是世界上最大的稻米生产国家, 而且还是世界上最大的稻米消费国家。近年来, 随着社会快速发展及生活水平提高, 人们对稻米的要求已从数量温饱型向质量保健型转变。永顺县农业自然资源丰富, 位于湘西北, 是粮食生产大县, 全年粮食播种面积稳定在4.33万hm²以上, 现已培育了1.67万余hm²的高档优质水稻品种, 如玉粒香、农香32、野香优莉丝、野香优海丝等20多个品种。以“松柏大米”“颗砂贡米”为龙头, 以优质稻为主导, 大力发展优质米产业。

关键词: 水稻种植技术; 优化; 水稻种植效益; 提升策略

水稻作为我县最主要的粮食作物, 其栽培技术的改进和优化对于提高我县的粮食生产和保障粮食安全都有着十分重要的意义。随着社会经济的快速发展和人口的不断增加, 因此, 如何增加农民的经济收入, 增强农民的生产技能, 是摆在我们面前的一个有待解决的问题。当前, 我县优质稻发展, 虽然取得了一定的成效, 但还是存在一些困难, 为了更好地服务乡村振兴, 加快新农村建设, 做大做强优质稻产业, 进一步提高优质稻单产和总产, 提升稻米品质, 因此, 必须通过种植技术的提升、优化和创新, 强化技术支撑, 培训更多新型职业农民, 来实现优质稻米产业提质增效。

1 简析湖南永顺县水稻栽培现状

湘西州永顺县, 位于湖南省西北部, 永顺县的耕地面积3.92万hm², 旱地0.91万hm², 稻田3.007万hm², 湘西州主要粮食产区, 年平均种植面积4.33万hm²以上, 粮食产量达到了221000t, 2016年种植面积为4.48万hm²。总产219000t。其中, 稻米种植面积为1.964万hm², 总产123400t。2022年永顺县优质水稻种植面积1.67万hm², 其中以盛产“松柏大米”“颗砂贡米”的松柏颗砂两乡镇优质稻产业发展较快, 种植面积大, 产量高, 米质好, 2022年种植面积达2000hm², 在全县23个乡镇占比达12%, 尤以万坪、灵溪、石堤、塔卧等10个乡镇优质稻产业发展较好, 占比65%, 其余11个乡镇优质稻种植面积占比为0.23%, 除了种植其他作物与本地水田面积较少, 也受山地丘陵, 田地较分散的限制。

2 水稻种植存在的问题分析

2.1 育秧操作不规范

水稻的栽植和育苗是非常重要的。在以往的水稻栽培中, 因为对育苗缺乏有效的管理, 导致了在播种后, 育苗过程中, 受环境因素、病虫害等多方面因素的影响, 导致成苗率低。造成这一现象的根本原因在于农户栽培技术和管理方法的落后。

2.2 水稻品种选择不当

在种植前, 科学选种是获得高产的关键。当前, 部分稻农由于缺乏相应的专业知识, 在选择种子时, 往往存在着随波逐流的现象, 在选择种子时, 没有充分考虑种子的生态环境和土壤条件等方面的问题。因此, 所选品种在生育期表现不佳, 容易受到病原菌、病毒的侵染, 从而影响了产量。品种选择的随意性、不科学性不仅降低了水稻的产量, 还造成了时间与财物的浪费, 严重影响了农户的经济利益与种粮积极性。

2.3 播种量和播种时间没有科学依据

无论是人工种植, 还是采用机械种植, 都有可能出现不准确的播种时机, 没在最佳时间播种, 提前或滞后, 气温过高过低, 造成幼苗不能正常生长、生育期的改变, 从而减产。当前, 许多水稻种植者对播种知识缺乏认识, 缺乏对气候条件和水稻出苗状况的实时分析, 仅凭以往的经验进行播种, 没在气温稳定时间播种, 往往会因为极端的天气影响成苗率, 造成少秧、无秧少插的现象, 达不到定植数量。

2.4 自然条件限制, 机械化程度比较低

因一些山区自然条件较差, 水稻生产从播种到收割, 机械化程度不高, 对作物的栽培效果有很大的影响。由于水利、机耕路等基础设施的不完善, 已成为制约山区水稻产业发展的重要因素。稻田面积参差不齐、地势起伏不定, 大型农机不能上去, 只能使用小型农机耕作, 致使少数农户仍采用传统的方式栽培。一些坡地水田, 水源供应得不到保障, 气候持续干旱也会影响产量。

3 水稻种植技术优化策略

3.1 三种优化控制方法

3.1.1 优化苗圃管理

控苗就是通过人工干预, 确保所有的稻苗都能够正常生长, 并对其生长进行合理的调节。水稻幼苗的生长需要大量的水、光、肥, 对幼苗的生长起到关键作用。因此, 农户应在苗期多做一些环境的改善, 进行标准化育苗, 保证主苗能得到充足的养分和光照,

使其有一个好的生长环境，从而获得健壮的秧苗，为粮食丰收打下良好的基础。

3.1.2 优化配方施肥

控肥就是对施肥的量、种类和时间进行合理的调整。农户在传统水稻种植中，没有合理控制各种养分的使用量，存在用肥过多过少，养分单一，缺乏微量元素的应用的情况，控肥技术要求农户能够对水稻的实际生长状况进行观察和分析，确定好施肥的周期，选择好施肥的种类，使用水稻专用肥或合理配方用肥，才能确保施肥的效果，提高效益，以免造成浪费和污染。

3.1.3 优化水稻病虫害防治

在种植水稻的时候，因为在不同的生长时期，水稻会受到不同种类的病虫害所造成的影响和危害，所以相关的种植人员要与具体的病虫害种类相结合，选择高效低毒的农药或没有污染的微生物药剂，有针对性的防病药剂，才能确保能够改善病虫害的控制效果。病虫害防治以预防为主，首先，农民在使用农药的时候，除了要选用适当的农药外，还必须要注意药剂的使用时间和用量，只有这样，才能使农药的利用率最大化，才能避免农药的滥用。其次，要对稻谷的生长情况进行实时监控，在苗期生长过程中，一经发现病株，统计数量，就应该及时进行打药，防止扩散，与此同时，要及时除草，避免杂草和水田中的营养物质竞争，进而对水田的正常生长造成影响。最后，相关的种植者在在水稻病虫害进行控制的时候，要将水稻的特定品种以及以往病虫害的发生情况加以考量，合理地将相关虫害的天敌引入到稻田之中，从而提高对虫害的防治效果，减少污染和农药残留。

3.2 多产出的整合

近几年，乡村旅游业逐步兴起，并带动了乡村旅游业与农业的共同发展。所以，稻米不但可以作为一个食品工业，而且也可以作为一种生态旅游。将绿色优质稻产业与旅游业相结合，以在临近风景区，种植加工高档稻米，宣扬地方特色农耕文化，为游客提供参观与服务，使其参与到农耕生产中，可以在确保稻米产量的前提下，提高农民的收入。

3.3 科学灌溉

灌水要科学，在水稻秧苗期，由于植株比较小，对于旱有很强的抵抗力，但是绝对不能让它生长在太潮湿的环境里，要把土壤的水分保持在60%以上。而到了拔节之后，正是水稻长势最好的时候，需要的水分也是最多的时候，所以一定要有一个合理的灌溉系统。抽穗期是需水量最大的时期，应适当提高灌水量。在平时的时候就正常灌溉。现在，最常用的水稻灌水方式是浅水灌溉或者湿润灌溉，这两种方式能够显著地节约水分，为水稻的生长提供一个良好的土壤环境，使其保持在一个富氧的条件下，以达到水稻根

系的正常发育。

3.4 根据叶龄调整管理方法

叶龄优化技术就是在不同的时期对其目前的生长特征进行分析，按照生长规律选择适宜的稻田管理技术，以确保管理质量和效率的提高。在实际应用中，技术员需要长期、实时地监测水稻的长势，在不同位置设置观测点，便于观察这一位置的水稻长势和叶龄的变化，对水稻高产栽培提供科学指导。在实际观测中，要做好与之相适应的标记，将其整理、整理、记录下来，并建立观测记录，同时对叶龄的变化进行分析。在此基础上，结合实际资料，对农户进行科学指导，采取适当的管理措施，对栽培技术进行调整，以达到最大限度地提升栽培品质与产量的目的。

3.5 适时收割

在收获之前，做好人力、机械等方面的准备，避开阴雨天气，有利于干燥收藏，保障稻谷的质量。其次，要把握好采收时间，尽可能做到精准采收。水稻九成熟十成收，一般90%谷粒都开始发黄时，籽粒变硬，并呈现出该品种水稻籽粒应该有的颜色，则说明到了收获的时候，可以进行水稻收获，这个时间收割，米质好，出米率高。

3.6 提高水稻种植标准

3.6.1 进行种子处理

首先是选种，选取没有病虫害、饱满、健康的种子，在播种前对种子进行一些必要的干燥处理，晾晒，提高种子活性和发芽率，其次对种子进行浸种，加入相关浸种药剂，防止水稻恶苗病、白叶枯病、纹枯病和稻瘟病的发生；为了保全苗，还要进行播撒前催芽，也可以用蒸汽进行催芽，注意高温烧芽，发现种谷干燥应给种子吃水，防止根长芽短。

3.6.2 加强秧苗、培育把关

秧苗大田移栽后，首先要促进扎根立苗，这时要保持通风和苗床湿润，有充足的氧分和水分，促进扎根立苗，达到齐苗全苗，其次及时施断奶肥，2叶期胚乳的氮素已经耗尽，秧苗生长所需养分依赖自身根系吸收，此时，要追施3~4kg/667m²尿素，有利于旺根壮茎。移栽前5~7d再追施3~4kg/667m²尿素作送嫁肥。此外，还要注意病虫害的防治，保障移栽前不带病虫害入田。

3.6.3 移栽管理

保证大田耕层深，一次施足基肥，泥肥融合，田面平整，且无杂草；移栽温度稳定在15℃以上，机插叶龄在2.5叶之内，早育秧叶龄4~5叶之间；合理密植，保障有效穗，提高产量，插秧要求插直、插浅、插匀、插稳，密度5*8或5*9寸，约1.33万~1.5万蔸/667m²，杂交稻每蔸插2粒谷秧，常规稻每蔸插4~5粒谷秧，插后2~3d内及时查苗补蔸。移栽后5~7d结合追肥进行化学除草。

水稻到进入了秧苗期，要根据科学的标准来进行

分析和实施。不仅要在水稻生长情况进行分析和记录,而且要对秧苗的生长情况、不同时期的秧苗的株高和水稻叶片的特征、稻穗的长度、病虫害发生情况进行详细的记录和管理。通过对这些资料的整理与分析,可以更好地掌握当前的生长状况,达到科学管理,从以后的水稻栽培起到一定的科学的指导作用。

3.6.4 合理施肥管水

施肥原则是:以有机肥为主,稳施氮肥、增施磷肥、重施钾肥、巧用微肥;一般管水应做到全程湿润管理,寸水活蔸、浅水分蘖;当有效穗达到80%时及时晒田,以田面跑白根,田间开细沟为宜,进入幼穗分化后应立复水;抽穗浅水孕穗;后期干干湿湿管理至成熟,收割前5~7d全田脱水。

3.6.5 改善环境、优化栽培技术

农业基础设施是农业发展的基础,应加大对农业基础设施的投入力度,达到农业生产高效便利,水源供应有保障,提高机械作业程度,才能大力发展现代农业,并利用先进的生物技术做好病虫害防控及土壤改良,要科学地控制肥料使用量,注重肥料的多功能性,配方施肥,全面开展水稻绿色防控。

3.7 其他栽培技术的优化

除以上技术优化之外,优化水稻品种、优化种植区域、优化种植间隔等对提高种植效益具有重要作用。增加增施有机肥、绿色防控技术飞机打药、多用生物药防控,纳入统防统治。通过对优质水稻品种的筛选,筛选出优质的品种,为以后的品种更新打下基础;种植区域的优化,要考虑到稻米的生长特点、对环境的适应性,适宜的生长条件,有利于水稻的健康生长;合理密种技术可以有效地利用各种资源,确保高产。

4 提高水稻生产效益的对策

为了最大限度地发挥水稻栽培的经济效益,在栽培过程中,可以采取下列措施,提高水稻产量和质量:

4.1 品种的选育

种子选择的合理性与水稻种植的产量和品质的提升有直接关系,所以,栽培者在选种时,必须结合当地的气候环境,土壤,水利地质等因素,以保证所选的品种能够满足当地的育苗需要。比如在海拔较高地方,由于生长期长,容易生产优等米,可选择品质好、抗旱的品种,以弥补产量不高的缺点,从而提高种植收益,在生态环境好的地方,选择大穗、高产、品质好的品种,从产量和质量上得到整体的提升,在山沟晒阳不足或冷水田,选择中熟偏早、分蘖力高、抗冷害的品种,从而稳定产量。

4.2 集中育秧、旱育壮秧

集中育秧形成大棚覆盖,的优点是用种量少、管理方便、成活率高、更易培养壮苗,采用在播种的初期,要做好晒种、消毒等工作。甚至,还要选择合适的地点。确

保土壤含水量充足、松软适中。尽量接近水源,便于灌水作业的顺利进行。要积极进行相应的施肥,湿润灌溉,规范化播种,培育活力旺盛、根系发达的壮苗,能够增产5%~10%左右,而在比较干旱的年份具有抗旱稳定产量的优势,所以,育秧也是决定产量的一个重要环节。

4.3 增强种植户科学种植水稻意识

目前,有关种植人员在种植水稻时,没有注重科学的栽培技术和管理技术,直接影响到了水稻种植效益。针对这一现状,应采取行之有效的措施,全方位提高广大农民的稻米科学种植意识。首先,国家有关部门要做好水稻种植新技术的宣传工作,应加大水稻栽培新技术的推广力度,并对相关技术人员开展经常性的职业培训,以提高相关技术人员的专业水平,提高其综合素质,推动相关技术的推广。其次,政府有关部门要加大对水稻种植技术的扶持力度,科学制定相关政策,增加资金投入和设备投入,推动水稻栽培技术的推广和应用。特别是,借此能促使农户学会科学的栽培技术,并在耕作中加以合理运用,进而提升产量和质量。

5 结语

在我国,水稻的种植有着很长的历史,种植技术的发展和成熟对我国水稻种植业的发展起到了很大的推动作用。与此同时,随着现代科技的运用,我国的水稻种植产业也日趋完善,已初步形成规模。我们不仅要改善农业生产技术,而且要改变农民的思想。提高农民对农业科技的认知水平,提高农民对农业科技的使用水平,并为农民提供帮助。在短期内,通过对水稻栽培技术的优化,可以增加农作物的收入,增加农民的收入,长期内,随着水稻栽培技术的不断改进,将会对社会经济的发展产生深远的影响。

参考文献

- [1] 韦恩泽.水稻种植技术优化及种植效益提升策略[J].乡村科技,2020,11(29):94-95.
- [2] 黄静.优化水稻种植技术增强水稻种植效益探究[J].新农业,2020(18):30-31.
- [3] 潘炳元.优化水稻种植技术提升种植效益[J].农业开发与装备,2019(7):172.
- [4] 周明博.水稻高产栽培技术[J].现代农业科技,2017(18):136-137.
- [5] 王春斌.杂交水稻高产栽培技术[J].安徽农学通报,2016(19):131-132.
- [6] 杨艳萍.水稻栽培技术与提高水稻种植效益的措施[J].农业与技术,2017,37(22):89-90.
- [7] 陈建宇,岳桂元.如何优化水稻种植技术提升种植效益[J].中国农业信息,2017(15):62-63.
- [8] 韦恩泽.水稻种植技术优化及种植效益提升策略[J].乡村科技,2020,11(29):94-95.