

水稻种植效益影响因素及提升策略

——以湖南常德市为例

鲁爱新 罗功仪

常德市鼎城区农业农村局,湖南 常德 415000

摘要:在我国粮食需求量日益增长的趋势下,农业生产中需要持续革新种植手段,深入研究和运用新技术,从而达到高产栽培的目的。水稻是我国的主要粮食作物,为了更好地满足社会发展需要,应改善稻米品质,提高水稻产量,但是目前各地区在水稻种植方面还存在诸多问题。以湖南常德市为例,分析了水稻品种、种植技术、基础设施和人员能力等对该地区水稻生产种植效益的影响,并针对上述因素提出了相应处理办法,制定了提升水稻种植效益的有效策略,以期为提高常德市水稻种植综合效益提供参考。

关键词:水稻;种植效益;栽培技术;种植方法

中图分类号:S363

DOI: 10.3969/j.issn.2097-065X.2024.02.028

0 引言

常德市位于湖南省西北部,依长江之南、洞庭之西,沅、澧两水贯穿全境,属于亚热带湿润季风气候。该地区四季分明,热量丰富,雨水充沛,而且土壤中养分含量较高,非常适合水稻生长。常德市水稻种植面积大,种植规模一直居于湖南省首位,有着“鱼米之乡、洞庭粮仓”之称。虽然该地区水稻生产的自然条件优越,但是存在水稻品种选择不合理、所用种植手段较落后等问题,导致水稻种植效益不理想。为提升水稻产量和质量,需掌握具体影响因素,并注重对水稻种植技术和效益提升策略的持续研究,优化和完善种植措施,这对常德市水稻种植持续发展有着现实意义。

1 水稻种植效益影响因素分析

1.1 水稻品种选择不合理

选择水稻品种是水稻种植栽培的基础环节,品种类型关系着水稻后续生长和产量品质。由于常德市不同区县的地理条件具有差异化特点,在选择水稻品种时需要充分考虑到土壤环境和气候条件,因地制宜。由于部分农户在种植阶段所考虑的因素不全面,选择品种的适应性不强,导致水稻生长期间易受到较多因素影响,出现倒伏、空壳率高、病虫害频发等现象,阻碍水稻正常生长,使水稻产量下降,无法保障最终的生产效益。

1.2 水稻种植方法手段较落后

水稻种植技术手段会直接影响稻谷产量质量,虽然水稻高产栽培技术得到了一定应用,但还没有全面普及,导致水稻单产不高,加之其生产成本较高,实际种植时无法获得理想效益^[1]。常德市水稻种植人员主要为留守农村的中老年人,这类人群的文化程度普遍不高,种植理念较为落后,部分人员采

用传统的方法与模式,没有积极引入先进技术。水稻种植期间还存在栽培管理不专业、不规范的问题,从而影响最终产量与质量。另外,该区域推广新技术存在一定难度,无法实现集约化和规模化种植。

1.3 农田基本建设不完善,化肥应用不合理

近年来,常德市水稻生产种植期间虽然也加强了农机化建设,但部分区域农田基础设施不完善,与现代农业发展建设相脱节。有些地区根据区域环境条件进行了土地整理,加强了农田基本建设,但许多农机设备缺乏适宜运行条件,无法正常作业,从而影响水稻生产和种植效益。还有部分区域缺少现代农机设施设备,不能为水稻生产种植提供良好作业条件。另外,有些农民在种植水稻过程中施加化肥不合理,对化肥有较高的依赖性,经常出现过量施用的情况,从而破坏了土壤条件,影响后续水稻种植产量和效益。

1.4 农户学习水稻种植新技术的机会较少

常德市农业生产人员数量占比较多,农民分布区域广泛,但由于他们的年龄层次不同、文化水平参差不齐,在培训资源有限的条件下,要想快速提高农户种植技术水平还存在较大难度^[2]。目前该地区的水稻种植技术培训工作将重点放在大规模水稻种植农户和农业合作社负责人的培养方面,对于小规模种植的农户培训不到位,这就导致农民缺少学习水稻种植新技术的机会,对新品种、新技术的了解不够,在生产种植阶段还是运用旧的种植技术,无法发挥先进栽培技术优势,影响水稻种植效益。

2 提升水稻种植效益的相关策略

2.1 选择优良水稻品种,实现水稻增产增收

2.1.1 水稻品种的合理选择

在实际选择水稻品种之前,需要了解常德市水

稻种植区域的土壤条件和气候环境,进行市场需求调研,以此为依据选择适宜在该地区生长、抗倒伏能力强、抗病能力强、产量高、品质优的品种,如早稻湘早粳 32 号、湘早粳 24 号、中早 39、中嘉早 17,中稻昌两优 8 号、臻两优 8612、玮两优 钰占、黄华占和晚稻桃优香占、盛泰优 018、泰优 553、荷优五香等品种。同时,所选的水稻种子应保证颗粒饱满,这是培育优质壮苗的基础与前提,也是提升整体种植效益的关键。为保证水稻品种的适应性和丰产性,相关部门(或企业)应当提前 1~2 年对所选水稻品种进行预试验,根据试验结果选择最佳品种,有利于提高水稻产量,增加农民收入。

2.1.2 优质杂交稻的推广应用

杂交稻品种在常德市水稻生产中的种植效益良好,这类水稻的抗性强,而且收获的稻米品质好,市场发展空间大。种植优质杂交稻可降低病虫害的发生率,提高水稻抵抗能力。水稻加工企业能够在投入较少成本的情况下获得优质粮源,经营效益显著提升;而且,种子销售企业也增加了发展动力,实现了多方共赢,这对常德市水稻产业发展有着积极影响^[3]。因此,有关部门应加大优质杂交稻的推广力度,将其作为水稻品种选择环节优先考虑的品种之一。

2.2 优化和调整水稻种植方式,提高生产效益

2.2.1 根据种植需要适当选择种植方式

常德市水稻种植期间常用直播栽培方式,这是一种较为轻简的栽培方式,可以减少成本投入,节省人工费用。但是需要运用化学除草方式控制杂草生长,化学药剂若使用不当会对周围环境造成严重污染。所以应鼓励和支持机插和抛秧等种植方式,这两种方式虽然比直播种植的成本要高,但是可以控制水稻种子用量,实现规范、标准种植,还可控制杂草生长,提高产量产值,保证整体种植效益。为推广机插、抛秧等种植方式,政府可通过出台优惠鼓励政策的方式来引导农户转变直播种植方式,让农户根据实际需要选择适宜方式,从而实现绿色生产。

2.2.2 考虑不良因素影响,选择适宜播种时间

水稻植株生长状态易受到外界干扰,种植人员应充分考虑多种因素的不良影响,提前采取有效防控措施,把对水稻的影响降到最低。播种时间是影响水稻生长质量的重要因素之一。农技人员应根据当地情况、水稻类型来确定具体的播种时间,为水稻高产栽培奠定基础。早稻若播种过早,气温较低会影响稻谷出芽、稻苗生长,遇到连日的低温阴雨时还会导致烂种烂秧、稻苗死亡;晚稻若播种过晚,水稻植株的生长发育时间不足,不能安全齐穗,不能保障稻粒饱满,导致产量较低。常德市水稻播种的最佳

时间如下:早稻直播播种时间为 3 月末—4 月上旬、移栽稻播种时间为 3 月下旬;一季稻播种时间要参考品种的生育期,一般直播播种时间为 4 月上旬—6 月 5 日前、移栽稻播种时间 4 月上旬—5 月下旬;双季晚稻移栽播种时间为 6 月中旬至 6 月 25 日前(依据品种生育期确定具体时间)。

2.3 优化水稻栽培技术,提高田间管理水平

2.3.1 优化水稻种植栽培管理体系

农技人员需要结合本地区的土壤环境、地质条件、气候条件和水肥情况等,调查分析过去几年水稻种植情况和实际效益,了解以往运用的种植技术和管理方法,探究导致水稻产量下降和种植效益低下的主要原因,同时还要分析多种不良因素对水稻生长的限制与危害,然后基于现实情况合理规划水稻种植^[4]。选择适宜在本种植区域生长的优质品种后,也要掌握该品种特征特性、生长规律,总结以往种植管理经验,细致观察水稻的生长情况,结合实际需要调整和优化栽培管理技术,形成科学合理的管理体系,如图 1 所示,从而实现对水稻种植过程的系统化、精细化管理,以此提高作物产量。

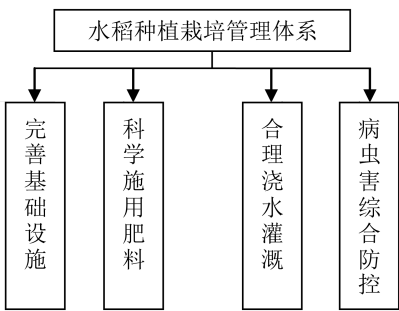


图 1 水稻种植栽培管理体系

2.3.2 加强稻田基础设施建设,提高机械化管理水平

为实现水稻高产增收,应重视稻田管理,根据现代农业发展建设要求提高机械化管理水平,加强各类现代农机设施设备建设,为水稻种植技术有效落实提供设备支撑。比如在水稻播种之前,应进行科学整地,选择合适的农机设备深耕细作,保证种植区域土质松散,并对其进行充分晾晒,利用紫外线杀灭土壤中的病菌,从而降低水稻病害的发生率。同时,也应将机械化管理充分贯彻到水稻田间管理的全过程,实现规范化、标准化种植,降低人员误操作的影响,切实提高栽培种植水平和种植效益。

2.3.3 根据水稻不同阶段生长需要科学施用肥料

水稻生长期间要保证稻田内的肥料充足,为水稻生长提供足够的营养物质,但是不能过量施肥,否则会破坏土壤结构,导致土壤板结,影响生态环境平衡发展。常德市采用的直播种植技术所用的肥量比较大,要想控制施肥用量,则应对水稻生长情况和状态进行认真分析,还要推广测土配方施肥,根据土壤

中营养元素缺失情况,对科学配置所用肥料,保证施用比例合理。在施用氮肥的过程中,初期阶段应控制氮肥用量,水稻分蘖期需适当增量,而生长后期(抽穗后)则应少施氮肥,既可以满足水稻生长发育的需要,还能避免浪费,提高氮肥利用率。农技人员在施肥管理过程中应对不同化肥的用量以及大量元素的比例进行准确规定,并加大对相关知识内容的宣传力度,确保农户施肥的正确性,从而助力水稻生长,保障施肥效果。

2.3.4 对水稻进行合理灌溉

水资源是水稻生长中不可缺少的要素,水稻不同生长阶段的水分需求不同,需根据现实情况科学灌溉,保证每个阶段稻田内的水分含量充足。育苗期应保持浅水层,有利于水稻植株快速生长,也可促进根部发育;分蘖期水稻所需的水分含量比较高,应适当增加田间水分,使茎叶快速生长,但是在分蘖完成后则应将水分及时排出,而后进行晒田处理,直至田间土壤出现裂口;孕穗期水稻所需的水分也比较多,应向田间灌水,使水层保持在3 cm左右;水稻抽穗后应根据水稻状态、土壤中营养含量、水分含量等进行浇水灌溉,保证灌水次数和每次灌溉量的合理性,有利于水稻快速生长发育,提高产量质量。

2.3.5 科学防控水稻病虫害

(1)水稻病虫害的预防措施。水稻病虫害会对水稻产量、质量产生较大影响,应加强预防与治理。农技人员应根据本地区水稻种植中常见的病虫害类型、病虫害发生规律提前制定预防措施,尽量降低各类病虫害的发生率,为水稻生长提供适宜条件。首先,应控制水稻植株的种植密度,保障通风和透光良好,破坏病菌的繁殖条件;还要消除无效分蘖,降低对水稻健康生长的影响。保证水稻密度合理,可以控制病虫害扩散,减小发生面积,而且通过落实田间管理措施也可以进一步提高水稻病虫害的预防效果。

(2)水稻病虫害的防治技术。水稻生长发育阶段若发生病虫害侵害,则应根据病虫害类型及发生程度,及时采取有效措施进行防治,常用农业防治、生物防治、物理防治和化学防治方法,其中农业防治、生物防治和物理防治是首选技术手段,不会影响周围环境,也可获得良好防治效果。虽然化学防治技术能够快速获得明显的治理效果,但农药残留为危害水稻,也会污染周围环境,在实际运用化学防治技术方法时应控制药剂用量,进行合理调配^[5]。

2.3.6 及时收获稻谷

水稻成熟后需要在合适的时间内完成收获,避免出现籽粒脱落、穗发芽的情况而导致减产,这对提升水稻种植效益也有着一定影响。水稻收获阶段应

观察水稻生长状态,在水稻植株大部分叶片都变黄、稻穗呈金黄色、稻粒饱满、籽粒坚硬时进行收获。收获后需要进行充分晾晒(或及时烘干),以降低稻粒内部含水量,便于后续储存。

2.4 重视对种植人员进行技术培训,做好大面积生产指导工作

应加强对农民技术培训,提高他们运用新型水稻种植技术的意识与能力。农技人员应根据本地区的实际情况,制定科学合理、适用性强的技术培训方案,并运用互联网、多媒体手段传授新型水稻种植技术,培养新型职业农民,使他们在水稻种植阶段懂技术、会管理,实现科学种田,保障水稻生长效果,提高水稻产量质量^[6]。大面积、规模化生产种植也是常德市水稻种植的主要趋势,所以在对农户培训的过程中也要进行大面积生产指导,使农户可以标准化、规范化生产种植,提高水稻种植管理水平,为水稻高产和提升种植效益打好基础。

3 结语

水稻种植效益与水稻品种、种植方式、栽培技术、田间管理水平和气候条件密切相关。为提升水稻种植的生态效益、经济效益和社会效益,应对所用种植技术进行持续改进与优化,同时结合种植区域实际情况完善水稻种植技术体系,做好多方面管理与控制工作,消除水稻种植期间的影响因素,从根本上提高水稻产量和种植效益。由于各地区的地理条件、气候情况存在差异,应适当调整所用的水稻种植技术,真正做到因地制宜,因时制宜,这是发挥水稻种植技术效用和全面提升种植效益的关键,对区域现代农业建设和水稻产业稳定持续发展也有着推动作用。

参考文献:

- [1] 周永丽. 优化水稻种植技术提升种植效益策略分析[J]. 新农业, 2022(11):13-14.
- [2] 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.
- [3] 杨锐, 戴典, 罗志勇等. 水稻种植技术的优化及提升种植效益的策略[J]. 种子科技, 2020, 38(11):34.
- [4] 刘芳. 水稻栽培技术与提高水稻种植效益策略研究[J]. 农村经济与科技, 2020, 31(6):36-37.
- [5] 杨恩林. 水稻种植效益提升策略[J]. 农村科学实验, 2019(8):48-49.
- [6] 罗君梅. 优化水稻种植技术提升水稻种植规模效益的策略研究[J]. 农业科学, 2023(5):141-144.

作者简介:鲁爱新,女,1974年生,农艺师。研究方向为粮油作物技术。