

无公害优质水稻栽培技术要点分析

周小虎

安徽省芜湖市湾沚区湾沚镇农业综合服务站 241100

摘要:水稻在我国有着广泛的种植面积,现如今,各个地区均在无公害优质水稻栽培技术引进工作之中投入了较多的力量。为了可以将该技术应用期间可能出现的问题进行有效规避,明确栽培技术要点至关重要。首先,对无公害优质水稻栽培技术进行了简要介绍,其次,从种子选择与处理、种植地选择与处理、育苗、插秧、水肥管理以及无公害虫害防治等多个角度入手,对无公害优质水稻栽培技术要点进行了研究。

关键词:无公害栽培;优质水稻;栽培要点

引言:在我国居民的饮食结构中,大米占据着关键地位。为了确保民众所食用的大米足够优质,近些年来,栽培无公害优质水稻已经成为农业领域关注的重点。安徽省芜湖市地处长江下游南岸,是我国四大米市之一“芜湖米市”的重要粮仓,素有“江南鱼米之乡”的称号,现阶段,芜湖市正在积极发展先进水稻栽培技术,成为我国培育再生稻的关键地区,作为一种绿色环保的水稻品种,无公害优质水稻栽培技术在该地区的应用至关重要。

1 无公害优质水稻栽培技术简介

无公害优质水稻栽培技术与以往的水稻栽培技术相比较而言,其自身的优势更加明显。在此类栽培技术应用期间,通常需要全方位考虑当地气候、温度、土壤等若干环境因素,为水稻的生长创设最良好的条件。当前,无公害优质水稻栽培技术已经实现了传统栽培技术的部分替代,例如,使用无纺布育苗技术取代以往的塑料农膜覆盖育苗技术,以此实现育苗床透水性和透气性的提升,实现水稻品质和成活率的提升。

就现如今我国的无公害优质水稻栽培技术发展状况来看,依旧存在着一定的发挥空间,相关领域和技术人员应当不断提升技术研究力度,积累更加丰富的实践经验,促使无公害优质水稻栽培技术实现进一步发展,为水稻种植业提供更加良好的方向。

2 无公害水稻栽培技术要点分析

无公害水稻栽培技术在实际应用期间包括多项要点,涉及如下内容。

2.1 水稻品种的选择与种子处理

2.1.1 选择种子

水稻品种能够直接决定水稻的产量和质量,选择优质品种是为无公害优质水稻栽培提供保障的环节。在实际开展期间,相关主体应当与所在地区的气候环境以及水稻种植地的地势地形

与土壤条件进行充分结合,确保所选用的品种可以与当地的气候环境相匹配。具体而言,所选择的水稻种子发芽率应当高于85%,且其纯度大于99.9%,净度大于98%。同时,需要尽可能确保所选用的品种高产优质,具备较强的抗逆性和抗病虫能力,颗粒饱满,并与国家所规定的绿色水稻要求相符合。举例而言,安徽省芜湖市在发展再生稻期间,可以选择丰两香优1号,该品种为优质、高产、香型两系杂交水稻,具备较强的抗寒能力和耐高温能力,且具备“一种两收”再生稻培育条件,第一季产量可达600~700kg/亩,再生季产量可达250~300kg/亩。

2.1.2 处理种子

处理水稻种子主要涉及两个目的,第一,提高水稻种子发芽率与成活率;第二,为种子消毒。与之相对应的是,在进行种子处理时,所涉及的两项内容即为这两个目的所决定的。

首先,在种子进行育苗之前,需要对种子进行晾晒处理,在这一环节中,应当确保种子能够均匀的摊铺在晾晒场地之中,且需要定期将种子翻动,确保晾晒均匀。在翻动的过程中,相关主体应当确保自身的动作足够轻柔,避免在此期间对水稻种子造成破坏。在种子经过晾晒之后,其中所存在的淀粉可以转化为可溶糖,这不仅可以实现种子成活率的提升,同时还能够起到一定的消毒、杀菌作用。

其次,除晾晒之外,还应当对水稻种子进行消毒处理,通常所使用的消毒方法为物理方式,例如等离子处理方法和温汤浸泡方法。此外,在消毒时也可以采用药剂浸泡的形式,所选用的药剂主要为杀菌剂,在药剂浸泡的过程中,需要将水和杀菌剂按照相应的配比进行混合,并确保浸泡液足够均匀。当种子在其中进行一定时间的浸泡之后,即可以取得良好的杀菌消毒效果。除此之外,在处理种子时,还可以使用包衣处理的形式,此类方法

可以在一定程度上将部分土传病害进行防治,从而降低水稻生长期感染病害的可能性。

2.2 合理育苗

在栽培无公害优质水稻期间,育苗是其中的重要环节,所使用的方法合适与否将会直接影响水稻的发芽率,保障水稻的产量及质量。就安徽省芜湖市而言,常见的水稻育苗方式主要涉及两种,分别为旱育秧和水育秧两种,具体选择何种方式应当综合考虑具体现状,并选用恰当的苗床。在选用苗床时,应当尽可能的为苗床管理提供方便,并保证苗床地与水源之间相隔较近。此外,在育苗的过程中,应当确保育苗地具备较为松软的土质,且土壤本身的营养价值较高,避风、向阳。

在实际育秧之前,需要在苗床周边进行排水设施的布设,水稻种子的播种规格通常为 $15\text{kg}/\text{hm}^2$,并保证种子在苗床上的播撒足够均匀,再进行浇水,浇水量需要透过苗床。在此之后,需要在苗床表面进行细土的覆盖,再覆盖一层薄膜。值得一提的是,在育苗期间,应当对苗床温度进行合理控制,当温度过高时,相关主体需要将薄膜掀起,通过这种方式降低苗床及其周边温度。在育苗过程中,往往会经历多个时期,且每个时期的管理重点也不相同。第一,在水稻种子刚刚出苗时,苗床温度应当保持在 25°C 上下;第二,在水稻秧苗进入2叶1心期之前,苗床的温度则需要降低至 20°C 以下,不可大于 20°C ;在水稻秧苗进入3叶1心期之前,倘若当地的温度较低,则需要进行薄膜的覆盖,以此达到保温的目的。倘若当地的天气较为晴朗,则需要恰当的完成炼苗工作;在水稻秧苗进入4叶期时,即可以移栽水稻秧苗,并结合具体情况选取恰当的移栽方式,确保其存活率。

2.3 选择种植地

无公害优质水稻栽培期间,种植地的选择将会影响稻米的质量,在确定种植地时,应当确保其周边的生态环境和土壤均可以与国家规定相符,保证其与无公害的要求相匹配。除此之外,还需要尽可能地与化工厂等可能排放污染物质的企业保持距离,以免影响种植地。另外,水源是培育无公害优质水稻时必不可少的要素之一,为水稻的生长提供充足的水源。

2.4 整地

在确定水稻种植地之后,还需要开展整地工作,为水稻生长创设良好环境。在整地期间,需要将土壤之中存在的石块、杂草及垃圾等各类杂物进行全方位清理,避免由于杂草的存在使得水稻生长期间的养分被抢夺。此外,还需要对土壤进行深翻,使得土壤原本的结构被有效改善,优化土壤的疏松程度和透气性能。

2.5 科学插秧

水稻插秧时使用频率较高的一种方式即为抛秧。这种技术一

般是通过抛秧盘育秧的形式,对以往的插秧方法进行了改良,不仅实现了劳动强度的降低,还实现了插秧效率的提高。在抛秧之前,应当进行叶面喷肥和施肥工作,并做到适龄抛秧,在此方法应用期间,还需要对抛秧密度予以控制。相关主体需要确保在水稻插秧之前对土壤进行平整,使得其能够与抛秧要求相满足,并确保抛秧之后秧苗处于立苗状态。

在无公害优质水稻栽培期间,还可以采取养殖业与种植业相结合的形式,即在水稻田之中养殖鱼虾类,一方面,这能够为水稻种植者提供更多的经济收益,另一方面,也能够将以往的水稻栽培生产形式进行转变,实现土地资源利用效率的提升。不仅如此,鱼虾的存在还可以将水稻田之中存在的杂草和害虫进行清理,将水稻生长期存在的部分消极因素消除。另外,生活于水稻田之中的鱼虾所排泄的物质也可以成为水稻生长的一类肥料,不仅有助于水稻生长,还体现出一定的环保性与绿色性,优化水稻生长地土壤的养分条件。就芜湖市当地的水稻种植现状来看,部分地区正在积极应用“稻、虾、鸭、鸡”的生态循环种养模式,即在每年春季稻茬田之中进行小龙虾的精养,在7月初种植水稻待水稻返青之后,进行鸭苗的投放,并在水稻抽穗之前赶出鸭子。在秋季水稻收割留高桩之后,水稻田中即可以进行鸡苗的投放。在这种模式之下,田间的鸡和鸭能够食用害虫、虫卵、杂草、杂草种子等,为水稻生长提供良好条件,并实现一田四收,充分节省水稻肥料,绿色环保。

2.6 水分管理

水分管理在无公害优质水稻栽培期间占据重要地位,在此期间需要注重如下几项要点。

第一,抛秧期的水分管理。在抛秧时,水田中的水层深度需要低于 1cm ,在完成抛秧之后的 2d 之内,无需进行灌水处理。在完成抛秧的 72h 之后,应当确保秧苗可以在浅水层扎根入土,从而保障立苗。在水稻立苗之后,需要进行灌溉,所使用的方法可以为浅水层的灌溉方式。

第二,返青期的水分管理。如果在这一阶段水稻缺乏水分,会造成水稻返青时间推迟,情节严重时还可能出现死苗或缺苗的情况,这对于无公害优质水稻栽培而言是十分不利的。基于此,需要对返青期的水分进行有效管理。具体来说,相关主体应当对稻田中水层的深度进行科学控制,尽可能地使用灌浅水的形式,切忌出现水分过多的情况。

第三,分蘖期的水分管理。这一阶段的水分管理关键在于水分的控制,相关主体需要将稻田中的水分进行提高,通常需要凭借浅水灌溉的形式,灌溉深度一般将保持在 $1\sim 3\text{cm}$,可以对水稻

秧苗的分蘖产生积极影响。应当注意的是,如果在水稻分蘖期时产生了连续的低天气,需要采取相应措施保护水层秧苗,例如浅水灌溉。

第四,抽穗期及成熟期的水分管理。在水稻植株抽穗之后15~20d之间,需要通过浅水灌溉的形式,使得稻田中水层的厚度能够始终保持在2~3cm。在抽穗之后的20~35d时,需要通过间断灌溉的形式栽培水稻。在水分管理期间,需要以水稻的成熟情况作为基准,对水分的灌溉时间和灌溉数量进行控制。倘若水稻田自身的排水条件相对较好,在抽穗之后大约35d即可以停止灌溉,保障水稻产量及质量。

2.7 合理施肥

在无公害优质水稻生长期,铜、锌、硼、锰等主要元素必不可少,与此同时,还需要关注微量元素的施用。在施用肥料时,应当注重多个方面。所选用的肥料应当与水稻自身高产优质的要求相满足,为其提供充足的养分,使得土壤肥力得到有效改善。对于以下养殖业与种植业并行的地区而言,可以适当减少肥料的施用,将动物排泄物作为肥料的补给之一,一方面,这可以有效节约成本,另一方面,也可以将肥料成本和肥料污染进行有效控制,真正做到绿色无公害。在施肥的过程之中,需要注重搭配施肥方法的应用,第一,微量元素、中量元素和大量元素配合施肥;第二,无机肥料和有机肥料配合施肥。通过这种搭配施肥的形式,可以实现用地与养地相结合。总体而言,无公害优质水稻栽培期间施肥工作的侧重点并非施肥量的增加,而是肥效的提升,一般来说,需要将以氮、磷、钾为代表的微量元素肥料用量进行适当的增加。

2.8 合理使用农药

无公害优质水稻栽培并不意味着彻底禁用农药,而是要对农药进行科学地使用,应坚持“预防为主、综合防治”的原则,立足于稻田生态系统,在保证有效控制病虫害的基础上,降低稻米中的农药残留量。在通过农药进行化学防治的过程之中,需要严格遵循无公害生产水稻防治指标,在施用农药期间,应当做到科学混用农药或者一药多治。在栽培期间,对于低残留、低毒、高效的农药,也应当秉持限制使用的原则。对于一些高残留、高毒的农药,应当禁止应用到水稻栽培之中。

2.9 无公害虫害防治技术

2.9.1 诱杀害虫技术

在水稻生长期能够对其产生危害的部分害虫本身具备一定的趋向性特点,例如对某种气味或含糖物质较为敏感,因此,在病虫害防治期间,即可以根据害虫的这类特点,诱杀害虫。这

种方式既可以收获良好的灭虫效果,同时还减少药剂灭虫期间造成的污染,实现稻米质量的优化。举例来说,水稻黏虫成虫本身的特点表现为昼伏夜出,在诱杀这种害虫时,可以通过糖醋液,这种液体是由水、白酒、糖和醋、按照相应的比例进行均匀混合。为了能够优化灭虫效果,还可以在糖醋液之中添加适量的0.1%敌百虫。在糖醋液配制好之后,可以将其置于悬挂的容器之中,也可以喷洒于草把之上,即可以取得显著的灭虫效果。另外,通过害虫的性信息素诱杀害虫也可以取得理想的防治效果,这类方法通常适用于水稻二化螟。具体而言,需要借助性信息素,对处于求偶交配期的雄虫进行吸引并诱杀,从而使得雌虫无法正常交配,从源头上减少水稻二化螟的繁殖数量。

2.9.2 杀虫灯防治技术

现阶段,通过杀虫灯诱杀害虫也是一种使用频率较高的无公害虫害防治技术。一些害虫本身的趋光性特征较为明显,基于这一特性,相关主体在防治虫害时,即可以使用杀虫灯诱捕的形式。一般而言,一些害虫成虫对光有着较高的敏感性,因此,可以将杀虫灯置于害虫数量较多的水田之中,灭杀害虫。通常情况下,杀虫灯能够有效灭杀稻飞虱、三化螟和二化螟等害虫。在安装杀虫灯时,其高度通常为距离地面1.5m的位置,控制杀虫灯的安装密度,并在每日夜间的20:00~次日凌晨的3:00,开启杀虫灯。

综上所述,作为一种重要的粮食作物,水稻在我国有着广泛的种植面积,其自身的质量和产量将会对我国的粮食安全产生直接影响。当前,人民生活水平的提高使得其对食品安全的重视程度愈发提升,无公害优质水稻栽培技术的应用一方面能够保证水稻产量,另一方面,还能够将稻米中的农药含量大幅降低,为水稻质量提供保障。基于此,我国种植水稻的各个地区均应当积极引入无公害优质水稻栽培技术,做好水肥管理,合理使用农药等化学药剂,同时在水稻生长期注重病虫害防治,推动水稻种植产业健康化、绿色化发展。

参考文献:

- [1]黄小金.绿色无公害水稻高产栽培关键技术探究[J].世界热带农业信息,2022(12):28-30.
- [2]王丽.优质无公害水稻高产栽培综合配套技术[J].广东蚕业,2021,55(10):78-79.
- [3]贾国连.绿色无公害水稻的高产栽培体会探讨[J].农村实用技术,2021(07):61-62.
- [4]曹明贵.绿色无公害水稻高产栽培关键技术研究[J].农业开发与装备,2021(02):163-164.
- [5]徐红萍,张有花.绿色无公害水稻高产栽培技术[J].种子科技,2020,38(19):35-36.