

浅谈优质水稻种植技术与病虫害防治

刘婷婷

吉林石油集团有限责任公司农业开发公司

DOI:10.12238/as.v5i5.2205

[摘要] 水稻是我国很多地区主要的粮食作物之一,优质水稻种植的高质高产关系着种植户的收益、农业经济发展、社会大众的身体与健康与国家粮食安全等。并且水稻种植先进技术的应用与病虫害防治的有效性,是确保优质水稻种植的关键环节。所以在优质水稻实际种植时,需要结合当地实际(包括气候条件、土壤状况等),合理应用先进的水稻种植技术与科学开展水稻病虫害的防治。

[关键词] 优质水稻; 种植技术要点; 病虫害; 防治; 技术

中图分类号: S435.111.2 **文献标识码:** A

Discussion on Planting Techniques and Pest Control of High-quality Rice

Tingting Liu

Agricultural Development Company of Jilin Petroleum Group Co., Ltd

[Abstract] Rice is one of the main food crops in many regions of China. The high quality and high yield of high-quality rice planting is related to the income of growers, the development of agricultural economy, the health of the public and the national food security. And the application of advanced rice planting technology and the effectiveness of pest control are the key links to ensure high-quality rice planting. Therefore, in the actual planting of high-quality rice, it is necessary to combine local conditions (including climate conditions, soil conditions, etc.), reasonably apply advanced rice planting technology and scientifically carry out rice pest control.

[Key words] high-quality rice; key planting techniques; diseases and pests; prevention and cure; technology

水稻作为我国重要的粮食作物,其高质高效生产关系到国家的粮食安全,因此优质水稻种植过程中,为了保证优质水稻种植的高质高产,必须合理运用科学的水稻种植技术,以及加强病虫害防治。

1 优质水稻种植技术要点的分析

1.1 优质水稻种植的品种选择

结合当地气候环境、土地质量、农民的种植经验选择优良的水稻品种。在选择水稻品种时,应选择具有一定的抗病性、早熟、健壮、表面光滑、籽粒饱满的水稻品种作为播种对象,这样即可以避开雨季对水稻质量的影响,防止携带病菌,也能为收割水稻争取时间,抵御各种稻瘟病、稻飞虱等病虫害的发生,保证种子病害的综合抵御能力,实现水稻高产、增收。

1.2 严格处理优质水稻种植的种子

为了提高水稻种子纯度,使种子籽粒饱满,应做好浸种、晒种、选种、发芽试验等工作。晒种时,必须在晴朗天气进行,时间控制在10h左右,这样能杀死附着于种子表面的病原菌和害虫,增强种子内部酶的活性、呼吸功能和种皮的通透性,降低种子水分,也能避免受潮的种子霉变。浸种时,用40%咪鲜胺5ml兑水7kg浸种8h左右,预防稻瘟病、稻曲病、白叶枯病。催芽时,确保发

芽势达在85%以上的同时,芽长整齐一致,根、芽长比例适当。

1.3 做好优质水稻种植的播种工作

优质水稻播种需要结合当地气候条件和农艺要求开展早直播、水直播与水稻旱育等形式的水稻直播技术。其中直播种植出的水稻生长协调,秧苗抵触分蘖多,水稻成熟期较早,有富余的收割时间,以此对有效穗数、每穗粒数和成穗率产生有利影响。直播时,将干种子或浸泡催芽后的种子直接播种到田中,科学培育,借助机械的高效率减少季节与人工、成本压力,省去了育秧、秧苗移栽环节。播种时间与气候适宜性,以及直播根系较浅的问题,鉴于定植后的秧苗会继续分蘖,耕种深度尽量保持20cm左右。播种量受品种和地区因素影响,过低会增加杂草控制难度,不利于水稻对温光资源的充分利用,为提高水稻结实率,减少倒伏的可能性,播种量应达4-6kg/667m²。

1.4 规范优质水稻种植的育秧移栽

水稻育秧移栽技术包含手工插秧与机械化插秧两种模式,手工插秧是传统的水稻种植方式之一,工作效率不高,无法适应整体的水稻种植业的发展,而机械化插秧技术满足了现代农业生产现状,大大提高了水稻种植效率,具有省工、省力、节本、节能、节水高效的特点。例如:高效自走式插秧机具有体积小、

重量轻、成本低的特点,而且在山川、丘陵等地使用比较广泛,适应性较强,它不但可以精准的控制育苗穴秧苗应维持在4-5棵密度,保证秧苗的均匀、齐整,还可以根据土地的质量与秧苗的情况合理调节插秧的深浅,有效控制秧苗的种植深度,实现秧苗的统一化管理,保证水稻生长期间的环境质量。适龄秧苗在移栽前3-4天进入移栽前准备,在不使秧苗萎蔫的前提下,控制秧田水分,蹲苗、壮根,使秧苗处于饥渴状态,以利于移栽后发根好、返青快、分蘖早。苗床施磷酸二铵 $125\text{g}/\text{m}^2$;用10%吡虫啉可湿性粉剂 $10\text{g}/667\text{m}^2$ 兑水喷雾防治潜叶蝇。

1.5 加强优质水稻种植的苗床管理

苗床管理包括种植前期的土地翻耕、施肥、除草等,在播种前,应做好土地翻整工作,打碎、耙平土壤,实施入2000kg的农家肥或一定量的有机复合肥、钾肥等,以减少土传病菌基数,避免一些害虫生存与繁殖,大大提高土地肥沃度和有机物的活性。为种子提供良好的生存环境,确保种子发育养分充足,育秧面积一般单幅苗床宽3m,两幅苗床中间留宽30cm的步行道。但应注意,水稻幼苗期,若幼苗生长脆弱,不宜喷施过多农药,除草应以人工除草为主,保证水稻生长环境的适宜。

1.6 合理开展优质水稻种植的施肥与灌溉

(1) 合理施肥。合理施肥是优质水稻健康生长的重要保障,应科学规范施肥次数、施肥量,保证肥力增加的同时还要避免施肥过多而导致的不良影响。正确合理化施肥能提高水稻的抗灾害、抗病虫能力,显著提高水稻的产量与质量。根据水稻秧苗的生长情况有针对性施肥,可使水稻根部更加强壮,利于水稻在生长时根茎及稻秆营养的输送,满足水稻的生长需求。在水稻2-2.5叶期时,肥料以腐熟有机肥和尿素为主,如发现脱肥现象,可用硫酸铵 $2\text{g}/\text{m}^2$ 、硫酸锌 $0.25\text{g}/\text{m}^2$,稀释80-100倍液叶面喷施,并及时用清水冲洗叶面。(2) 合理开展水稻灌溉管理。水稻植株生长不同期,离不开水分管理,出苗至1叶期,在撤地膜后,床土过干处用喷壶适量补水。这段时间耗水量较少,一般要少浇水或不浇水,床土保持旱田状态。在水稻植株2片叶子的生长周期中,对于水分的需求较高,应保证水量充足,土面发白时,或早、晚叶尖吐水较少,或午间高温时新叶卷曲,都应及时灌溉,水温控制在 16°C 以上即可。第一,移栽时期,秧苗根系不够扎实,水不宜过深,避免造成漂秧。为了利于水稻定根存活,水不宜过浅。第二,水稻孕穗期,水深应控制在10cm左右,提高幼穗的结实率。第三,抽穗成熟期,为促进水稻颗粒灌浆,使颗粒饱满。应采用干湿交替的灌溉方法,保证土地的湿润度,达到提高产量的目的。

2 优质水稻种植的病虫害防治技术

2.1 优质水稻种植病害防治技术

(1) 稻瘟病防治技术。稻瘟病是我国传播范围最广以及为害中国主要的世界性菌类疾病一种。它主要出现在植物寄主的土地上层部位。与浅淡病虫害不同的是,稻瘟病任何时期都可发病,发病初期茎叶都会变色。主要防治技术:选择抗病良种,如矮梅早3号、中粒滇瑞408和丛芦51等。可用 56°C 水浸种5min,可有效降低发病率。可采用稻瘟灵乳油,并根据一定的比例兑水混合,

对水稻进行喷洒防治。(2) 纹枯病防治技术。纹枯病害主要是由病原真菌引起的,严重影响水稻的产量。主要在水稻孕穗期发病,主要原因是天气炎热,气温高,湿度大。发病后,叶变为灰绿,最后逐渐枯萎而死。因此,要提高警惕性,及时防治。主要的防控方式:要使用抗病品种。科学合理施肥,添加优质有机肥、磷钾肥。科学管理用水,防治沙姆漫灌,保证田间干旱。也可用井冈霉素兑水混用,通常是按10:1的配比,对水稻进行浇灌以及喷洒等防治。(3) 烂秧病防治技术。在水稻生长发育过程中,由于一般的温度缺氧容易诱发坏秧病,如寒流、温度阴雨、秧田水过深、生物有机肥未经腐熟等。因此坏秧病也是烂种、烂芽和死苗等状况的总称,危害极大。严重时,导致整片稻田水稻枯死,造成的损失非常大。一般的预防办法:选择种子时,要选择成熟、纯净、干净的种子,晒干后再用清水浸泡,以促进幼苗生长从而改进育秧过程。因地制宜采用薄植技术和多膜覆盖技术。努力提高种植效率。要严格按照水稻品质特点,确定播期、播种量和苗龄。认真做好水肥管理工作,确保稻米所要求的含水量和营养适度。要改善环境条件,增强抗病力。

2.2 优质水稻种植的虫害防治技术

(1) 稻苞虫防治技术。稻苞虫也叫卷叶虫,是我国山地和丘陵区最常发生的病害。另外,在相对湿度很大的时候雨天也是高峰期。稻苞虫主要吃稻叶。当形势严峻时,吸吮全部稻叶,使植株低矮,穗短粒小,成熟期晚,甚至无法抽穗,严重危害了稻米生产。主要防治措施:用90%晶体敌百虫 150g 兑水混合成80-100kg喷雾进行喷洒防治。(2) 稻纵卷叶螟虫防治技术。稻纵卷叶螟虫主要食稻叶、叶鞘。严重时,被卷的叶片只剩下透明发白的表皮,全叶枯死。主要注意事项:敌百虫晶体与水混合。完全混合后,喷雾保护比约为2:1。结晶敌百虫与农药和水的双重液体混合,常用比例为1:2,喷洒防治。防治时机应在3龄幼虫前,并以傍晚药物疗效最佳。预防后,要检查效果,只要虫口的密度与之前一样,应再重复防治1次。(3) 螟虫防治技术。螟虫也被人们叫做“钻心虫”或“蛀心虫”。虫卵经过钻蛀稻米叶鞘、茎秆,乃至穗透等部份,进而出现枯鞘、枯心、白穗或花白穗等病症,危害很大。主要预防方式:焚烧水稻,减少稻螟虫越冬基数。及时晒田,有效降低水稻螟虫生蛋数量。使用药物预防:虫口密度较大时,可用5%屠虫双 50ml 、杀螟松乳油 150ml ,或用5%锐劲特 50mg 等药物,兑水 50kg 喷洒进行预防。

3 优质水稻种植病虫害防治存在的问题分析

3.1 忽视病虫害的前期防治

水稻种植过程中的病虫害防治工作在病虫害没有出现之前,没有强化病虫害的预防。等到问题一出现,才去开展防治工作。在水稻种植过程中的病虫害前期比较严重的情况下,会造成成为时已晚的困境。

3.2 防治药物问题

一些农户没能按照政府的规定去购买药物,为了节省一点经济花销,在一些不正当机构,去购买非正规的病虫害防治农药。另外就是在使用药物喷洒的过程中,喷洒不均匀,药物和水

的配比不合理等问题,都会严重降低药物对水稻种植过程中的病虫害的防治效果。目前水稻种植的病虫害防治往往都是采用药物进行,这样的做法虽然能够很好的防治病虫害,但是长期下来,水稻种植过程中的病虫害可能就会对药物产生抗性,对其治理造成麻烦。过分使用药物还会造成水污染,产生环境恶化问题,不利用水稻种植过程中的病虫害防治工作的持续开展。

3.3 病虫害防治失衡的问题

传统意义上,农户们会认为水稻生病一般都是由虫害所引起的,忽视了病害对水稻的威胁,这就造成了两者在工作上的失衡。出现这种现象的原因就在于,水稻虫害现象发生的特点比较明显,比如出现白叶现象时,一般就知道是纵卷叶螟这种虫害造成的,枯心就是由螟虫所引起的等等。然而,病害初期就不会产生这种明显的特征,无法引起人们对病害的防治工作的重视。

4 优质水稻种植中的病虫害防治策略

4.1 加大对水稻种植者的教育和技术支持力度

提高病虫害防治就要重视它的前期防治,通过一些技术下乡的助农活动,对农户进行技术上的培训和支持,解决水稻前期防治中存在的一些问题。水稻种植过程中的病虫害出现前期,农户应该注意这些问题,推行相关知识的普及教育。还可以通过新媒体向农户传播病虫害防治的基本知识,比如使用网络、电视等,提高水稻种植者的防治意识。

4.2 严格监管农药市场

农民由于相关知识的欠缺,对一些假、次品防治药物的辨识度不高,使其经济造成很大损失。要加大对农户教育和技术的支持;还要严格农药市场的监管制度。采用农药公司连锁经营的形式,可以让农户买到质量有保证的放心好药,使一些卖次品药、假药的商户失去市场空间;对一些贩卖假药的行为也要严厉惩处,依法治理农药市场。

4.3 合理应用防治方法

(1) 化学防治应用分析。就是利用药剂来科学的预防和治理

水稻种植过程中的病虫害。化学防治能够快速的消灭病虫害,很多种植户在采用化学方法防治时,直接采用杀灭害虫的药剂,但这不能杜绝病虫害的发生,只是消灭当前存在的病虫害。因此在采用化学防治方法时,应坚持科学性的原则,合理的选择化学药剂,实现治理与预防。在下药和施药之前,要对药剂的适用对象及防治范围有清楚的了解,从而在选择时,有针对性的进行,提升对病虫害的治理效果。同时,在使用过程中,还应坚持因地制宜的原则,提高药剂使用的合理性。在选择农药的过程中,对含有剧毒、高毒的农药应避免,以此降低农药对环境、人员以及水稻的影响。(2) 生物防治应用分析。任何一种生物都存在天敌,因此在防治水稻虫害时,可利用害虫天敌的方法,以虫治虫、以菌治菌,达到防治的目的。采用生物防治的方法时,要准确把握害虫种类,适当引进害虫天敌,比如寄生蜂、农田蜘蛛、蟾蜍等来消灭害虫。对于水稻病害可利用微生物来治理。生物防治的方法无污染、无害、安全性高,在水稻种植过程中的病虫害综合防治中,应用比较广泛。

5 结束语

综上所述,科技的持续发展进步,提升了优质水稻种植技术。因此在实际的水稻种植时,相关部门需要充分应用先进的种植技术与病虫害防治技术,同时需要对优质水稻种植的病虫害防治问题,采取有效的防治措施。

[参考文献]

- [1]李政.水稻优质高产栽培新技术要点分析[J].农家参谋,2019,(8):55.
- [2]王卫东.探究水稻种植技术的优化及水稻种植效益提升策略[J].农业与技术,2021,(2):108-109.
- [3]林小力.水稻栽培技术的主要环节与病虫害防治要点[J].农业开发与装备,2022,(1):229-230.
- [4]周云全,梅玲芳.水稻种植与病虫害防治技术要点[J].世界热带农业信息,2022,(3):24-25.