



# 水稻种植中的抗病技术要点探讨

左 参

贵州省铜仁市沿河土家族自治县农业农村局 565300

**摘 要:**对于国家发展来说,粮食安全问题一直以来深受人们的关注和重视。水稻是一种常见的粮食作物,深受人们喜爱。但是,在实际水稻种植开展的过程中受各种条件的约束,容易受到各种病虫害的侵袭。我国在多年农业种植发展过程中所积累的经验不足,加上水稻植株抗病能力较弱,若是水稻出现病虫害就很容易导致水稻大面积死亡,降低农民的经济收入。在实际水稻种植开展的过程中就需要引入先进的抗病技术,并对其要点进行分析,增强水稻抗病虫害的能力,提高其产量和质量。因此,本文主要对水稻种植中的抗病技术要点进行具体的分析,探究提高水稻抗病能力的方法以及措施。

**关键词:**水稻种植;抗病技术;要点;应用措施

在人们日常生活过程中,水稻的质量和产量与生活质量有着密切的联系,这也是人们一直以来关注的热点问题。水稻在生长的过程容易出现病虫害的侵袭,这就会影响水稻种植的产量和质量。因此,在水稻种植过程需要引入先进的抗病技术解决当前严峻的病虫害问题,使得水稻的生产满足人们日益增长的粮食需求,提高粮食的产量。

## 1 水稻种植中的抗病技术要点分析

### 1.1 选种抗病处理

#### 1.1.1 选种

对于水稻种植来说,科学合理的选种能够有效提高其抗病性能,保障其生长质量。因此,在选种工作开展的过程中需要就地域条件特点选择合理的品种并把控好水稻生长的自然条件和气候环境,降低环境对水稻生长的影响。只有在生长的过程中保障环境与水稻品种相适宜才能够更好地促进水稻生长,为其提供助力。在选种的过程中还需要将抗病技术应用于其中,以此增强种子的抗病虫害能力。为后续的生长提供帮助<sup>[1]</sup>。因此,在品种选择时应当选择抗病性强、稳定性好、适应性广的品种。结合地域的实际情况合理选择,这样也可以有效保障种子对当地的气候和土壤有着良好的适应性,控制病害。

#### 1.1.2 种子处理

在实际开展水稻种植过程中,除了需要选择合适的水稻种子,还应当使用药物对种子进行浸泡处理,这样也能够更好地让水稻在初期具有较强的抗病害能力。一般来说,在浸泡种子时使用20%三环唑将种子浸泡于1~2天<sup>[2]</sup>。在开展育种时也可以使用现阶段先进的杂交技术,获取新品种不断提升新品种对病虫害的抗病能力,提高水稻的产量和质量。

#### 1.1.3 种植管理

对于水稻种植来说,开展种植管理能够有效降低水稻在生长过程中出现的病虫害侵袭。纹枯病是水稻生长过程中常见的一种病虫害,在种植的过程中就需要科学管理,对水稻田进行排查,及时掌握茎干、叶片的健康情况。若是发现水稻田中存在杂物就需要及时清除,这样可以保障水稻在生长过程中水质的良好,防止病虫害侵袭,控制病菌的生存环境。同时,在种植的过程中应当合理采用密植的方式高效防治纹枯病,提升水稻的产量,这对于水稻的种植管理具有十分关键的意义。

#### 1.1.4 水肥管理

对于水稻种植来说,水肥管理对于病虫害的控制具有十分关键的意义。在水肥管理的过程中主要是根据水稻生长的实际情况控制肥水内病菌,防止病菌给水稻的生长带来影响。在水肥管理的过程中,施肥是比较关键的一个部分,需要确保养分的充足并对其进行严格的控制和管理。与此同时,在管理的过程中还需要把握科学合理的施肥方式,这样可以更好地保障水稻的生长发育。一般来说,施肥需要控制水稻的养分。通过合理配置水肥配方,将氮、钾、磷的比例控制在2.1:1.2:1,这比例对于水稻的生长来说比较合理<sup>[3]</sup>。与此同时,在肥料选择的过程中应当尽量使用复合肥料,这样也可以有效控制肥料的使用,确保施肥的合理。在缓秧期间不能随意追加氮肥,需要在水稻分蘖中后期才能够增加氮肥的使用量,这样可以有效提高水稻的结实率。在对水源进行管理的过程中可以使用干湿结合的方式开展,保障给水、施肥的合理性,以此防止病菌的入侵。种植人员在水稻种植开展过程中为了确保其生长发育的合理性,就应当保障肥料的施入。在施肥过程中应当对施肥时间进行控制,确保基肥数量合



理。种植人员可以将 50%氮肥作为基肥,其余 50%作为追肥。在水稻生长至返青期后,就需要开展施肥工作,这样可以更好地保障水稻的生长。同时,水稻在拔节、分蘖、抽穗、扬花期,种植人员也需要注重对其进行追肥工作。在不同的生长时期,水稻需要的肥料是不相同的,相关种植人员应当开展合理的追肥工作。例如,在水稻生长至拔节期时,可以利用钾肥追肥,分蘖期利用分蘖肥追肥,这样可以更好地提高其分蘖数,增加其产量。由于在水稻生长的过程中,不同的肥料所产生的效果是不同的,因此在实际施肥过程中就需要结合水稻生长的实际情况,开展高效的施肥管理工作,这样在施肥的过程中可以达到更好的效果,提高水稻的产量。

## 1.2 科学除草,合理灌溉

在水稻生长的过程中,由于其周期比较长,因此相关种植人员就需要在其生长过程中做好除草工作。除草工作对于种植人员来说对他们工作量的影响比较大,因此为了能够更好地完善除草工作并降低自身的工作量,就需要利用除草剂。在水稻种植的过程中,很多农户会选择抛栽的种植方式。在选择这一种植技术时需要关注好水稻的叶龄,确保其在 3-5 叶时进行合理处理。在抛秧过程中,农民首先应当抛出 70%,之后再补剩下的秧苗<sup>①</sup>。在种植时,应当确保一个工作道距离的留出,控制其宽度。与此同时,在抛栽处理时还需要注意行走顺序,选择垂直高抛的方式进行抛栽,确保秧苗能够顺利插入泥浆之中完成种植。在进行抛秧处理之后,相关人员还应当注重浅水管理,这样可以更好地保障促根立苗环节的开展。此外,待后续进行晒田控苗时还需要合理把控水稻植株的数量,确保整个田块的植株在 10 万株左右再进行晒田。在孕穗期,种植人员需要认识到当地气温对于水稻生长的影响。若是气温过高,那么稻田中的水分会蒸发,因此就需要做好保水工作,防止植株缺水导致减产、发育不良问题的出现。与此同时,在抽穗期也需要合理的控制水量,保障抽穗整齐完好,提高水稻的结实率。对于灌浆期的水稻,还应当使用交替管水等方式进行种植。在收割水稻的前一周进行断水,这样可以更好地保障水稻在生长过程中的根系活力,提高其质量和产量。

## 2 提高水稻抗病能力的方法

### 2.1 物理方法

当前,在水稻种植开展的过程中会选择物理抗病技术,这一技术能够大大节省费用且适用的范围较广。物理抗病技术源自于果农的大棚技术,将农作物放置在大棚中生长能够有效提高其生长速率,增强其抗虫性和抗病性。一般来说,大棚技术的原理主要在于使用阳光辐射杀死害虫幼体和有害细菌。在春季时

节作物生长的过程中为其提供恒定的温度,使得植物能够迅速生长,通过初期的施肥培育开展高效的种植<sup>②</sup>。但是,在使用抗病技术的过程中还需要将其与苗木栽培技术、水稻栽培技术真正融合起来。首先,栽培工作人员就需要选择合理的栽培范围,对土壤进行灭菌和整理工作。在完成这些工作之后再将其基肥施入其中,将生物肥料作为基肥能够有效降低肥料对于幼苗的影响,防止出现灼烧现象。在准备工作完成之后,相关工作人员就可以将水稻移栽到大盆内,观察水稻每天的生长情况,等到水稻成熟之后再将其移入室外栽培,通过这样一种方法实现育苗能够有效提高水稻的生长效率。与此同时,可以结合联合培育技术在减少幼苗生长成本的同时,提高培养效率。

### 2.2 生物方法

在水稻抗病技术应用的过程中,生物方法也是一个比较常用的技术手段,这一方法的优点在于在生长管理的过程中可以结合以生物基因学程序让水稻更具耐病性。结合区域的不同特点以及水稻的生产水平选择科学合理的杂交育种技术。在这一技术研发的过程中,我国投入了较多的人才和资源。但是在传统技术应用的过程中通常是结合以水稻的生物学特点,让两个不同品种的水稻植株进行自然授粉,改善自身发展劣势得到新的植物种类,使得新的水稻品种更具优势。但是,这样一种培育方式存在较大的弊端和不确定性,无法保障新培育出来品种的抗寒性和抗病性。而将生物基因组工程技术应用于水稻种植过程中可以有效改善杂交实验技术的劣势。基因工程是对在基因水平上对水稻进行优化,将基因组缺陷的品种重新编程,使得水稻的品种基因组变得更为完整,确保耐寒抗病性能水稻品种的出现,降低基肥使用的同时更好地提高水稻的生产效率<sup>③</sup>。

## 3 水稻种植中抗病技术的具体应用

### 3.1 纹枯病

在水稻生长的过程中,纹枯病是比较常见的一种病害。水稻若是感染这一病害就会出现无法正常抽穗的问题,导致产量下降。由于其属于真菌性病害,在水稻生长的过程中会随着时间的推移而导致病害加重。一般来说,都是在越冬之后大规模传播,传染的部位主要是水稻的叶片和茎秆。水稻在感染这一病害之后,在发病早期就会出现暗绿色的病斑。随着时间的延长,病斑扩大,呈现出灰绿色云纹斑状,导致腐烂枯黄问题的出现。对此,在实际种植开展的过程中,要想做好对这一病害的防治工作,相关管理人员就需要加大对于田间的管理力度,进行科学的灌溉和施肥,在发现病害时及时处理能够有效防止这一病害<sup>④</sup>。与此同时,在春季也需要做好病原的减少,从根本上杜绝该病的出现



和传播。此外,相关种植人员相关种植人员在实际种植开展的过程中应当结合实际情况,合理把控水稻的种植密度,确保水稻植株的通透性,这在一定程度上可以很好地降低病害的发生概率。同时,使用药剂来进行进一步的防治,如戊唑醇。

### 3.2 稻瘟病

水稻生长的过程中,稻瘟病也是比较常见的一种病害。这一病害感染水稻的穗、叶、茎部位,若是感染程度较轻那么只是导致水稻受损。若是感染比较严重,会使得水稻出现死亡问题,影响其产量。在对这一病害进行防治的过程中需要结合以水稻的发病部位和实际进行分类处理。通常来说,可以分为谷粒瘟、叶瘟。稻瘟病的类型不同,其表现出来的症状也各有差异,通常情况下会表现出稻苗卷缩的问题,同时会蒙盖上一层灰黑色的霉层。与此同时,谷粒瘟在感染水稻之后还会形成大病斑,使得稻谷变成黑色。在对这一病害进行防治的过程中,相关种植人员就需要结合这一病症采取针对性的措施,选择抗病虫害能力较强的水稻品种来抵御这一病害<sup>[9]</sup>。同时,也可以使用药剂来进行进一步的防治。通常会使用抗菌液浸种来降低稻瘟病的发生概率。若是已经感染,那么也可以使用稻瘟灵乳油进行进一步的控制,直到彻底消灭。在种植完成之后,还需要对感染这一病害的土壤进行消毒处理。

### 3.3 二化螟

二化螟是水稻生长过程中容易出现的一种虫害,水稻若是感染这一虫害,所涉及到的影响范围是比较广的。二化螟也可以叫做钻心虫,这一病虫主要有虫卵、幼虫、蛹、成虫四种形态。在水稻生长的过程中,幼虫会进入水稻茎部,使得水稻分蘖受到影响,难以正常生长。由于这一虫害的繁殖速度比较快,因此在实际种植开展的过程中若是患这类虫害对于防治工作来说难度较大。相关种植人员在防治过程中需要结合病害特点利用及时治疗、预防、规避,进行综合性的防治来提高防治效果。在田间放置诱捕器诱杀雄虫来减少交配产卵率,从源头上控制二化螟的数量<sup>[9]</sup>。此外,可以使用苏云金杆菌来有效控制二化螟的出现和传播。

### 3.4 稻飞虱

在水稻种植过程中,要想合理地控制其产量和质量,相关种植人员还需要做好对稻飞虱这一虫害的防治工作,防止这一虫害大量传播,导致水稻种植产量的下降。稻飞虱还可以分为褐飞虱、灰飞虱、白背飞虱,这些虫害会吸食水稻的汁液,使其失去营养逐渐干枯。因此,相关种植人员应当重视对这一虫害的防治工作,选择抗病虫害能力比较强的品种进行种植。同时,在种植完成之后还需要对其做好合理的水肥管理控制,做到浅水勤灌。

### 3.5 水稻菌核秆腐病

在水稻生长的过程中秆腐病也是常见的一种真菌类病害,这一病害主要危害植株下部叶鞘和茎秆部分,对植株产生较为严重的影响。该病害在发病初期会呈现出褐色的斑点,之后扩散成大斑块,严重时导致水稻的茎干变软变黑,其中存在较多的菌核和菌丝<sup>[10]</sup>。一般来说,秆腐病的出现主要是因为菌核残留在土壤上越冬并侵染叶鞘。若是菌核数量过多,那么容易出现水稻的大面积感染。与此同时,这一病害容易更容易出现在雨季。在对该病害防治的过程中我们应当选择科学合理的方式,例如,因地制宜开展品种的选择,及时关注水稻的生长情况,发现其中存在的残留菌核。在水稻种植时采用水旱轮作的方式减少病害发生,同时保障田间的钾肥充足,水肥管理科学。在水稻生长的拔节期和孕穗期应当选择50%扑海因坚持喷药三次作用,有效防治该病害。

### 4 结束语:

综上所述,在水稻种植开展的过程中我们应当合理使用抗病技术,分析其要点。就现阶段存在的问题进行深度的探讨,采用科学合理的解决方式。将物理和生物方法应用于抗病技术应用过程中,合理控制纹枯病、稻瘟病、二化螟、稻飞虱和秆腐病,保障水稻的健康生长,提高其质量。

### 参考文献:

- [1] 吴薄知. 探讨水稻种植中的抗病技术 [J]. 农村科学实验, 2020(13):35-36.
- [2] 杨通胜. 水稻种植中的抗病技术研究 [J]. 农技服务, 2016, 33(8):84.
- [3] 龙玉华, 邓启红. 水稻种植中的抗病技术相关分析 [J]. 农家致富顾问, 2017(6):14.
- [4] 马巧莲. 水稻种植中的抗病技术及其防治方法总结 [J]. 南方农机, 2017, 48(10):78.
- [5] 卢翼. 关于水稻种植中的抗病技术要点的探讨 [J]. 农家科技 (上旬刊), 2017(8):49.
- [6] 张俊, 冯小青. 水稻种植中的抗病技术应用实践阐释 [J]. 农民致富之友, 2018(6):57.
- [7] 包灵丰, 赵德明, 江青山, 等. 川南地区水稻抗病性育种技术初探 [J]. 四川农业科技, 2022(8):50-52.
- [8] 陈建修. 湖北地区水稻抗病技术要点分析 [J]. 新农民, 2019(26):70-71.
- [9] 岑家兰. 水稻种植中的抗病技术研究 [J]. 农业与技术, 2018, 38(10):48.
- [10] 周洁玲, 纪晓英. 浅谈水稻种植的抗病技术要点 [J]. 农家致富顾问, 2018(12):3.