

# 水稻稻瘟病综合防治技术

周 清

南充市嘉陵区龙蟠镇便民服务中心 四川 南充 637000

**摘要:** 稻瘟病,也被叫做稻热病,在中国各地水稻栽培中均有出现,与纹枯病、病毒病、稻曲病合列为水稻的四种病害。稻瘟病主要是由稻梨孢菌所引起,在自然条件下,该菌仅侵染稻米,给水稻产量造成了很大威胁。因稻米种类不同,栽培技术也不同,以及天气条件不同,对稻瘟病所造成的影响也存在差异。当然,如果无法有效管理,造成损失是必然的。对此有效管理稻瘟病,可以保证稻米产量和品质。

**关键词:** 水稻; 稻瘟病; 综合防治技术

引言: 稻瘟病是影响水稻生产质量和产出数量的一种重要疾病,严重影响了水稻生长环境的安全性。做好水稻稻瘟病的预防治理工作不仅可以保障水稻的质量,还可以保障水稻产出的数量。从我国当前的相关数据来看,发生在水稻生长过程中的病虫害疾病都具有一定的规律和特点,稻瘟病也不例外。一旦掌握了稻瘟病具体的发病规律和特点,可以使得水稻种植相关人员对稻瘟病做出更好的综合防治措施。尽量避免在水稻种植过程中发生稻瘟病的现象,从而影响水稻的产量和质量,最终影响农民的经济收益。因此研究水稻种植实践过程中稻瘟病的具体发病情况和特点对水稻种植的安全性具有重要的意义。

## 1 稻瘟病的概述及其发病特征

### 1.1 稻瘟病的概述

稻瘟病是稻作中的一种常见病害,引起该病的主要病原菌是稻瘟菌。稻瘟菌能够影响水稻的叶片、穗和茎干,从而导致植物生长不良、水稻产量下降,严重的时候还会导致死亡。稻瘟菌能够通过种子侵染、空气传播和土壤传播等途径进行传播<sup>[1]</sup>。

### 1.2 稻瘟病的发病特征

#### 1.2.1 病害症状

稻瘟病的病害症状主要包括植株发黄、叶片萎缩和干枯、稻穗变黑并开花、产量下降等。

#### 1.2.2 病害发生期

稻瘟病主要在水稻的生育后期发生,通常在稻穗形成期至灌浆期间。

#### 1.2.3 生活史

稻瘟菌为一种寄生真菌,它会在植物上发展,从而侵害水稻种子和发芽的幼苗。通常在潮湿的环境下,它会迅速繁殖。

#### 1.2.4 传播方式

稻瘟菌主要通过种子侵染、空气传播和土壤传播进行病害传播。当感染了一片稻田后,稻瘟菌能够快速传播至其他稻田中去。

综上所述,稻瘟能够对水稻生长产生较大的危害,导致稻农的经济损失。因此,要积极采取预防措施,如加强病害防治,减少病菌的传播等,以确保水稻生产的稳定增长和优质产量的保证。

## 2 水稻稻瘟病的发病原因

### 2.1 气候原因

水稻对生长环境的温度、湿度、降水、光照等多项自然因素都有一定的要求,同时空气中的这些自然因素的变化也会影响到稻瘟病菌的产生和繁殖有一定影响。当温度处于22℃到29℃且空气中的湿度含量较高时,很容易催生水稻的稻瘟病现象的发生。当温度处在19℃到28℃左右时,湿度对稻瘟病的影响会急剧上升,当空气中的湿度超过85%,稻瘟病菌就会随着高湿环境快速繁殖。气候环境对稻瘟病的发生和繁殖有很大影响,比如阴雨天气,日照时间不足、昼夜温差大等多种因素都会导致水稻植株的光合作用变慢,从而容易催生出稻瘟病的迅速繁殖。

### 2.2 水稻品种原因

稻米本身的品质对于稻瘟病的传播发生也有一定的作用,如果稻米种植自身具备很强的抗病性,则出现稻瘟病的可能性相对于其他稻米种植可以降低许多。不同的阶段稻米品质对稻瘟病的抵抗力也有着较大的差异,即使是同一个物种,在不同的发育阶段也会产生不同的抗性。所以,稻米品质差也是造成稻瘟病发生几率高的一种主要原因,但由于现阶段稻米产品的质量也有着相当的差异,所以水稻稻瘟病的产生还无法得到很好地控制和保障,相关部门还要投入更多的精力和技术,提高水稻种植品种的抗病性,减少稻瘟病的发生<sup>[2]</sup>。

### 2.3 防治力度不够

在种植水稻时，面对可能会发生的稻瘟病，要以预防为主，治理为辅。在水稻生长的幼苗阶段，一定要保证有充足的光照和水源，有利于提高水稻幼苗的质量和育苗的成功率。为了使水稻幼苗能够生长得更加健康，可以适度的添加一些壮秧剂，提高幼苗抵抗病虫害的能力。在播种水稻幼苗时，要注意对水稻苗床进行整理，使得水稻有一个较为平整的生长环境，最后覆盖地膜，给水稻打造一个温暖适宜的生长环境。在水稻种植的过程中，要摒弃传统种植观念中一些所谓的“经验之谈”，实践才是第一生产力。要结合现代化的技术，选择合适的种植方法和农药，保证水稻可以健康的生长。

## 3 水稻稻瘟病田间识别

### 3.1 叶瘟病的田间识别

一般条件下，叶瘟主要出现在水稻三叶期间，而分蘖到拔节期间，叶瘟造成的损失最为惨重。病毒污染叶片时，在叶子表面产生黑褐色斑块，严重时，病斑沿叶片密布，叶子发生枯焦现象，自主枯萎，根部已腐烂。根据病斑的颜色、形态和位置，叶瘟病又可分急性、慢性病。在急性叶瘟病，病斑通常呈暗绿色，斑点多为长椭圆或二端稍尖的长卵形，以后转为梭形，如果斑点密集于叶片，会出现灰霉层。这种病斑常在高温湿、适温、稻株嫩弱时期发生，为叶瘟病的主要征兆。慢性叶瘟病也是一个常见病症，病斑一般呈菱形或梭形，斑块中间灰白色、周边黄褐色，而病部霉层一般为灰黄褐色，产生的孢子数量远小于急性病。在气候潮湿时期，病斑表面产生灰霉层，并常在老稻叶上生长<sup>[3]</sup>。

### 3.2 穗颈瘟的田间识别

穗颈瘟是水稻病害中的一种，其主要症状是在稻穗的颈部和内部出现黑色斑点，斑点逐渐扩大并变为暗褐色，同时会出现叶片枯黄、穗粒空洞、减产等现象。识别穗颈瘟需要注意以下几点：

3.2.1 注意观察水稻颈部是否有黑色斑点，如果有则要进一步观察其形状和颜色；

3.2.2 穗颈处的颜色应为浅黄色或绿色，如果出现暗褐色或黑色，就要考虑是否为穗颈瘟；

3.2.3 穗颈瘟的病斑形状不规则，大小不一，且会随时间逐渐扩大；

3.2.4 穗颈瘟的感染部位多为水稻的上部或中部，如果发现病情沿着植株的茎逐渐向下蔓延，就要考虑是否是穗颈瘟的可能。

### 3.3 谷粒瘟的田间识别

谷粒瘟是一种常见的粮食病害，主要影响谷类作物

的种子、谷粒和贮藏后的粮食。下面是谷粒瘟的识别：

#### 3.3.1 外观特征

谷粒表面或内部受到感染时，生长出许多黑褐色斑点或细菌丝，看上去油腻腻的。有时会在谷粒外表生长出细长的菌丝，就像许多桥一样。感染持续时间长短不一，有些可能已经在贮藏前就被感染，有些则可能在贮藏过程中受到感染。

#### 3.3.2 病变部位

谷粒瘟一般是在谷粒的外层或内层开始生长，然后渐渐侵入到谷粒的深处。感染严重的谷粒会变得干瘪，甚至出现霉变，不能食用。

#### 3.3.3 病发季节

谷粒瘟在谷物成熟时期过后发生比较常见，尤其是在潮湿的环境中，如在雨季或储存条件不好的情况下容易发生。

### 3.4 节瘟病的田间识别

节瘟病是一种常见的水稻病害，其特征是在水稻生长期间出现节间瘪窄、内部空洞，导致植株生长受限，甚至倒伏死亡。在田间识别节瘟病时，需要注意以下几个方面：

3.4.1 观察病株的外部形态。节瘟病的病株往往比正常植株矮小，节间明显瘪窄，茎秆硬化。

3.4.2 挤压茎秆。手指稍微用力挤压病株的茎秆，如果茎秆发出空洞的声音，说明内部出现了空心现象，即节瘟病病株<sup>[4]</sup>。

3.4.3 切开病株茎秆。用刀将病株茎秆切开，观察茎秆内部是否有明显的腐烂坏死现象，以及空洞的大小和分布情况。

3.4.4 注意检查田间环境。节瘟病的发病与土质过硬、墒爆、秸秆多、排水不良等环境因素有关，因此需要注意田间环境是否存在这些问题。

## 4 水稻稻瘟病的综合防治技术

### 4.1 选育优良的水稻抗病品种

要根据水稻种植地区实际的气候条件、种植方式培育并选取优良的水稻品种，选取抗病性较高的水稻品种可以有效地抑制稻瘟病的产生。除此之外，还要注意水稻的种植密度情况，进行稻种的定期轮换。在培育优良水稻品种时可以采用比较先进的研究技术，比如基因编辑技术，把抗病性的基因定位在培育的水稻稻种上，是水稻提高抗病性的概率。同时还可以培育具有多个抗病虫害基因的水稻品种，提高水稻种植的抗病水平。

### 4.2 加强对稻瘟病菌源的处理

在栽培稻米的过程中，必须作好对田间稻草的管

理,以防止带菌稻草威胁水稻,从而造成稻瘟病的传播。针对一些传染有稻瘟病的田块,要在秋季时对其进行翻土和松田,以便于把携带有稻瘟病的土壤残留物有效地去除,从而提高了插秧作业的顺利进行。若田块的上一年出现了稻瘟病,就必须清理一下农田中的漂浮物和水稻秸秆垃圾等,以便使土地中病原菌的数量下降。此外,若将秸秆用作粪便原料,应当确保其完全腐熟,以便有效降低致病菌的发生与增长。

#### 4.3 加强栽培处理

在稻苗插条时,应当保持与稻苗间隔的适当科学性,以防止稻苗太密和过稀。同时,合理施撒氮磷钾和腐熟肥料。同时,采用浅水勤浇的方法管理,促使水稻迅速茁壮成长,从而增强对水稻病害抵抗力。当稻苗定植后,要使用药剂浸泡秧苗。在稻苗移植工程中,可选用七百五十倍液、浓度为百分之二十的三环唑可湿性粉剂,也可选用二千倍液、浓度为百分之七十五的三环唑可湿性粉剂,把秧苗倒放在药液内,浸渍约30~60小时后,放置约三十分钟再定植。在定植前3~5日,还应使用含量约为百分之七十五的三环唑可湿性粉剂,每公斤用三百g药剂再加三十公斤清水稀释后,喷施于大田里,以减少稻瘟病的发生,从而保证了稻米的品质和产量<sup>[1]</sup>。

#### 4.4 提高水稻的栽培管理水平

4.4.1 将在田间越冬的病原菌清除一遍。水稻稻瘟病的病原菌主要来自于播种和田间秸秆,所以进行播种处理、清除田间秸秆就能够消灭部分残留的越冬菌源。

4.4.2 适当多栽。在寿县区水稻种植的最佳时间区域应尽可能提前,减少叶瘟危害的发生,减轻水稻生产后期所遭受的降温连阴雨的不良作用。

4.4.3 合理施肥。根据水稻生长发育各个时期对营养的需要特点和水稻种植地区的土质特性进行合理施肥,增加基肥的施用数量,减少追肥施用数量,提高土壤肥力利用率,降低无机肥料用量,适当调整氮肥、磷、钾的比例。在环境条件许可的前提下,可以事先对土壤养分水平进行检测,针对性的实行配方施肥措施,多施水稻专用配方肥料,为水稻健壮发育创造了充足的营养环境,从而增强其对虫害的抵抗能力。

4.4.4 水管理。浅水插秧,在返青后保深水,以保持与水稻田内水、电、气等环境的良好配合,以促进水稻早生快发;水稻分蘖期快到,及时晒田;水稻抽穗后及扬花期不断水,保证了田里始终有水分。五是进行区域化播种。在栽培水稻时尽量避免往年经常重发病的老窝田,并通过轮种方法,逐步减少老田里积聚的病原菌基数,以降低水稻稻瘟病的发生机率。

#### 4.5 科学施用农药

在农药施用方面优先选用生物制剂,其次选择高效、低毒、低残留的化学农药进行防治。做好早期浸种,秧田带药移栽和穗颈瘟预防等工作。在关键期的用药要注意药效的流失,选择好施药的时间和器械,科学合理施用农药,保证防治效果<sup>[2]</sup>。

一旦发生稻瘟病,需要根据病害的实际程度科学选择治疗药剂,不能依赖种植经验盲目进行防治,可以通过联系当地的农业局或者植物保护部门科学进行检测并针对性制定防止方案,一般稻瘟病是以防治为主,一旦发生需要狠抓穗颈瘟,科学防治叶瘟,这主要是由于穗颈瘟对水稻的危害程度较高,很容易造成减产绝收,当叶问达到二级的时候需要及时药物防治避免对水稻生长造成影响,其次穗颈瘟防治需要在齐穗期和出穗初期进行药物喷洒,在药物选择上可以选择20%的三环唑可湿性粉,具体用量为每亩75-100g之间,搭配每亩80-100ml的加收米液和枯草芽孢杆菌每亩10g,每亩对水30-50kg进行喷施,在喷药之前需要科学分析天气情况,尽量避开阴雨天气,避免雨水对药物冲刷导致防治效果降低。

#### 4.6 针对性加强农民防治技术培训

由于我国大部分地区存在农民在很多专业性知识上认知不足,这需要相关部门定期不定期组织学习和技术培训,对很多稻瘟病和防治技术可以组织实践性田间观摩学习来提高农民的专业知识以更好的帮助农民增强防治意识,提高防治效果。

结论:水文环境、地理环境、气候条件和品种抗性差都易造成稻瘟病的流行,所以在稻瘟病的防止工作上需要注意的问题较多,需要当地农业部门积极做好优质选种工作,并指导当地农民进行科学性种植来保证稻瘟病发生率下降,在水稻的生长过程中注意水肥农药的合理施用,并做好水稻稻瘟病菌越冬的处理工作,避免恶性循环的情况发生。农业是一个国家最基础最根本的产业,只有农业稳定健康的发展、农民经济收益提升才能真正的做到全面实现小康社会。

#### 参考文献

- [1]王亚波,唐前君.水稻稻瘟病的发病症状与防治措施研究进展[J].湖南农业科学,2019(02):120-122.
- [2]吴英群,彭衡香,谢海波,王一兵,封柏军.水稻稻瘟病防治技术[J].乡村科技,2020(06):76-77.
- [3]梁俊,康永龙.水稻稻瘟病的特点及预防措施[J].农业科技与信息,2020(8):78+80.
- [4]纪宗锐.水稻稻瘟病田间症状及综合防治技术[J].现代农业科技,2020(13):108-109