

# 水稻纹枯病发病因素及综合防治方法研究

乔静

黑龙江北大荒农业股份有限公司八五四分公司

DOI:10.32629/as.v2i2.1538

**[摘要]** 水稻纹枯病是全球性的病害,是我国水稻3大病害之一,其危害已超过水稻稻瘟病。随着上个世纪60年代我国水稻种植模式的改变,矮秆、密植、氮肥高用量等高产栽培技术的大力推广,以及近几年直播稻、套播稻面积不断上升,水稻纹枯病呈逐年加重的趋势,具有发病面积广,频率高,危害大的特点。水稻品种、种植环境和种植模式等均对水稻纹枯病的发病有重要影响,深入了解它们之间的关系,对控制危害,降低损失,提高农民收入,具有积极的意义。为此,本文总结了水稻纹枯病发病的影响因素,并提出综合防治意见,以为降低水稻纹枯病危害提供依据。

**[关键词]** 水稻纹枯病; 发病因素; 综合防治

近年来农业生产技术的不断进步,农业病害越来越受到人们的重视。水稻纹枯病是影响水稻产量的主要病害。本文对水稻纹枯病的症状、发病原因和感染周期进行了综述。作者发现水稻纹枯病可发生在水稻生长的任何阶段,其症状主要包括大面积的菌斑聚集和菌核。这些疾病的原因也很复杂,如栽培和管理、生长气候和细菌来源的数量。通过农业防治、化学防治和生物防治三方面来防治水稻纹枯病。

## 1 水稻纹枯病概述

### 1.1 水稻纹枯病的症状

这些病害发生在水稻生长的任何阶段。一般来说,它们在向前后发生得更频繁。它们大多数出现在叶鞘和叶片,偶尔出现在茎叶上。该病的发病通常由开始时边界不清的小的深绿色斑点发展为外表潮湿的浅棕色椭圆形病变。一般来说,当环境湿度较低时,病变的边界在中间出现深棕色和灰白色。当病灶面积较大时,许多散在的病灶会聚成不规则的云纹状大斑点。整个病变的颜色将从绿色变为黄褐色。病害逐渐发展后,病害将蔓延到水稻根茎周围,根茎的感染部分变黑,最终导致水稻根茎组织坏死,甚至根茎断裂,导致严重的穗枯萎。当环境湿度较高时,白蜘蛛丝状菌丝体会出现在感染部位,并逐渐聚集成簇,最终形成新的萝卜种子状菌核。

### 1.2 水稻纹枯病的原因

造成这些疾病的原因是多方面的,如栽培管理、生长气候和细菌基础。在栽培管理方面,主要影响因素是施肥、灌溉和水稻种植密度。一般来说,部分施肥和后期施肥会使水稻生长过快,植株密度大,封顶过早。此时,植物的湿度将增加,水稻中的碳氮比将降低,而其他元素如纤维素和木质素将在一定程度上减少。一旦出现这种情况,水稻的抗性就会减弱,细菌的繁殖提供了良好的环境。这种疾病在这种高温高湿的环境中容易发生。在其他条件相同的情况下,随着温湿度的增加,此类疾病的发病率逐渐增加。一般来说,在清扫较彻底的土地上,这些病害的发病率较低,但在越冬菌核较多的土地上,这些病害在水稻生产的早期发病率较高。

### 1.3 水稻纹枯病的感染周期

这些疾病的病原体主要通过菌核越冬,主要依靠杂草或其他载体。在水稻成熟之前,或在水稻收获期间,杂草的菌核进入土壤。这个过程导致后来的疾病暴发,最多只能在三天内发生。通常在水稻育种的早期,病原体会在植物之间扩展,包括水平方向和垂直方向。经过这个过程,病原体会感染菌核多次,并逐渐扩大疾病的范围。

### 1.4 水稻田间科学管理

在选择和清理种子时,应注意病害残留物的存在与否,筛选出真菌,并注意抑制核菌生长的菌株,以便开展生物防治研究。严禁将病稻与无病稻混合。为了完全隔离它们,工人在播种时还应分成两组,一组用于无病稻田,另一组用于病稻田。对病田间的管理不能一概放弃,要减少病原体,如明年种稻时抢救细菌,然后烘干烧渣。在水稻田间管理中,还应根据水稻的抗逆性和稻田的利弊,改进栽培技术,合理规划施肥。单独施肥或晚施肥不合理,有利于病害的发生。

## 2 水稻纹枯病综合防治方法

### 2.1 增加药液,保证防效

纹枯病对水稻的产量和质量都会产生很大影响。一般情况下,纹枯病大部分都发生在水稻茎秆根部或者中下部位,在对纹枯病治理的过程中,如果喷施的药量少,水稻发病部位不能够和药液进行接触,同时还会造成纹枯病中的药剂性能开始下降。所以,在对水稻纹枯病进行防治的过程中最好使用高药液量的粗喷雾。这样能够保证药液能够顺着水稻颈部逐渐流向水稻茎秆中下区域,进而保证药液和发病部位能够进行密切接触,最终实现防治水稻纹枯病的效果,为水稻的健康、生长提供重要保障。所以,在使用药剂防治纹枯病发生时一定要保证有充足的药液量,喷出来的药液一定要均衡,保证喷出去的药液能够和水稻发病部位直接接触,以此来提升水稻纹枯病的防治效果,粗喷雾中的药液量应该在780kg/hm<sup>2</sup>。在对水稻纹枯病进行预防的过程中,根据水稻发病的部位和程度,科学、合理的使用药量,对于严重的水稻病害一定要加大药物的使用量,只有这样才能够起到良好预防效果,进而保证水稻能够健康、稳定生长。

## 2.2 及早用药, 以药控病

在种植水稻的过程中常常会看到各种水稻纹枯病的发生。在防治水稻纹枯病的过程中, 最好是要早些用药, 只有这样才能在短时间内解决水稻纹枯病的发生。田间水稻生长郁蔽和高温高湿条件下纹枯病是最容易发生的纹枯病。纹枯病水稻病情的株间或者稻丛间会呈现出来水平扩展, 病丛率和病株率也会随着逐步开始增加, 当水稻进入到孕穗抽穗期之后, 病情就会自下而上的呈现垂直扩展的状态, 病害的严重程度就会得到增加, 这样病情就会自下而上呈现一种垂直扩展, 同时病害的严重程度也会得到增加, 危害程度也会得到加重。当水稻分叶盛期最后发现病株后一定要在短时间内用药。同时, 水稻封行之前会再次进行喷药, 当药液喷淋到水稻植株基部中纹枯病发病部位。因此, 再提倡水稻封行之前一般都会再对其进行喷药防治, 只有这样才能提升纹枯病的综合防治效果。当分叶盛期中纹枯病穴率达到17%左右时再对其进行施药防治, 进而起到最佳的防治效果。井冈霉素是防治水稻纹枯病中常用的药种。由于长时间使用井冈霉素药种, 会造成纹枯病菌产生抗体, 因此, 在使用井冈霉素药的过程中, 可以适当添加药量。随着水稻纹枯病影响的范围越来越广, 造成的危害也会越来越大, 面对如此严峻的情况, 应该依据实际情况正确使用井冈霉素。在选择防治药品时一定要选用持效时间长的药剂, 以此为提升纹枯病防治效果提供重要保障, 在井冈霉素生产上应该更多的去使用复配剂, 只有这样才能提升纹枯病的防护效果。

## 2.3 适时搁田, 控制氮肥

在对水稻纹枯病进行防治的过程中, 通过应用控制水稻无效分叶防治措施, 在一定程度上能够防治水稻过早出现封行, 最后会降低水稻株间中的湿度, 进而促进水稻株健能够健康、生长, 同时还能够减轻纹枯病造成的危害程度。显然, 搁田是一种不错的纹枯病防止措施, 为水稻取得好产量提供重要基础保障。在使用搁田方式时, 一定要综合其他各方面因素去考虑和分析, 宜早不宜迟, 当水稻茎叶数量达到水稻穗苗的83%时, 就应该进行搁田, 这个时间点是最合适的搁田

时间, 一定要抓住这个时机进行搁田, 同时应该保证主动搁田, 先把水稻中的田间积水排除干净, 最后再抽沟搁田, 只有把水排除干净之后才能够保证搁田效果, 在对纹枯病进行防治的过程中, 最好是因田制宜, 尤其苗数很多、肥料充足的水稻田块最好使用重搁的方式, 相反对于肥力差、苗数少时一般都会选择使用轻搁的方式。只有这样才能起到防治纹枯病的发生, 应用多次搁田方式能够起到预防水稻纹枯病的发生。首次进行搁田时一定要保证能够撑的住脚、水稻田面出现“芝麻缝”, 再继续搁, 直到最后出现白根泛起、叶片挺起来, 水稻叶子出现褪淡。通过对土壤类型、水稻作物自身生育特性与需要肥料的规律, 来推广水稻测土配方中的施肥技术。在使用肥料的过程中一定要遵循“以土定产、以产定肥、有机无机充分结合”氮磷钾均衡使用的原则。氮、磷、钾是水稻健康生长过程中不可或缺的重要因素, 在使用的过程中一定要重视氮、磷、钾三种要素之间的比例, 在使用肥料的过程中最好不要使用太多氮肥, 科学、合理使用钾肥、磷肥, 预防水稻植株徒长与提早封行, 促进水稻能够健康生长。

## 3 结语

近年来, 随着农业发展水平的不断提高, 农业病害越来越受到人们的重视。在传统水稻栽培中, 纹枯病具有分布广泛、影响大的特点, 是水稻生长最不利的疾病之一。本文总结了该病的症状和原因, 并就纹枯病提出了相应的综合防治方法。

## [参考文献]

- [1]马骥. 水稻纹枯病的发生规律及防治技术[J]. 安徽农学通报, 2017, 23(04): 48.
- [2]孟令媛, 刘宁宁, 孟令君, 等. 水稻纹枯病的发生与防治方法[J]. 现代农业科技, 2017, (18): 89+92.
- [3]石晶. 水稻纹枯病发生原因及防治措施[J]. 农民致富之友, 2017, (7): 86.
- [4]李沛霖. 水稻纹枯病的症状传播途径及防治措施[J]. 农业与技术, 2017, 37(01): 25-26.