

# 黑龙江省水稻纹枯病的发生与防治

黄成亮

(黑龙江省农业科学院 佳木斯分院,黑龙江 佳木斯 154007)

水稻纹枯病普遍发生于我国各稻区,其中以长江流域及南方稻区发生较为普遍,东北地区以辽宁省发生较重。近年来随着黑龙江水稻种植面积的不断增加,种植年限的增长,纹枯病也在扩展与加重。纹枯病主要危害水稻叶鞘和叶片,严重时也能危害稻穗和茎秆。发病后叶片呈水渍状污绿色,叶鞘受侵染严重时可导致整株倒伏或枯死。采取合理的防治措施能有效减少损失,水稻纹枯病的防治应当引起广大生产者的重视。

## 1 危害症状

纹枯病是由立枯丝核菌(*Rhizoctonia solani*)引起的水稻病害,越冬菌核附着在水稻茎秆基部,在适温高湿条件下长出菌丝,菌丝延伸进入水面处叶鞘中,从叶鞘内表皮气孔或直接穿破表皮侵入,1~2 d 便出现病斑。病斑呈水渍状、暗绿色,边缘模糊,类似于水烫过的圆形斑点,斑点逐渐扩大成云纹状病斑<sup>[1]</sup>。

## 2 发生特点

黑龙江省是我国优质稻主产区之一,水稻种植品种以高产优质品种为主,对纹枯病的抗性较差。近年来水稻纹枯病在黑龙江省普遍发生,程度多为中等,局部地块发病严重。纹枯病的发生造成结实率下降,千粒重降低,品质变劣。因其受害部位不同,对产量的影响也不同,轻者减产10%左右,严重时可达50%以上<sup>[2]</sup>,黑龙江省植保站对水稻主产区多年的监测调查,发现水稻纹枯病已呈普遍发生趋势。据2011-2017年7月下旬调查结果显示,延寿县发病较重,田块发病率高达50%,严重地块平均病穴率70%~80%,病株率22.7%,发病级别2~3级;阿城田块发病率4%,病穴率为5%,病株率为5%;集贤病穴率5~10%,病株率4.5%~9.0%;庆安、汤原、五常、桦南、绥棱、富锦、尚志、方正、泰来、海林、巴彦、北林、呼兰等地也已零星发生。

## 3 发病因素

### 3.1 菌源数量充足

黑龙江省近年来水田面积逐渐增加,水稻常年种植使得水田中病菌逐年累积,病菌主要以菌核在土壤中越冬,也能以菌核和菌丝在病稻草及杂草上越冬。大量菌核在水稻收割时落入田中,成为次年的主侵染源。一般发病田土壤中菌核数可达150万粒·hm<sup>2</sup>以上,且生活力极强,菌核在地表越冬的存活率可达96%以上;20~30 cm土层下菌核存活率高达88%以上<sup>[3]</sup>,条件适宜即可引发纹枯病流行,因此,充足的菌源、较强的生命力是纹枯病大发生的重要原因之一。

### 3.2 栽培管理不当

黑龙江省6月份经常持续低温,水稻生长缓慢、分蘖不足,很多稻农为抢农时、促分蘖,偏施氮肥现象较为普遍。导致植株长势过于繁茂,通风差,植株碳氮比下降,纤维素、木质素少,机械强度下降。稻田长期灌深水,稻丛间湿度大,有利于病害的发展。插秧密度大,穴间、株间湿度越大,透光性差,不利于碳水化合物的积累,抗病力下降。

### 3.3 气候条件适宜

纹枯病是一种在高温高湿条件下发生的病害,相对湿度96%以上时有利于病害发展,低于71%则停止发展<sup>[4]</sup>。每年的7、8月份是黑龙江省温度较高且降雨较多的月份,水稻正值孕穗期,此时期纹枯病的发生发展较为严重。

### 3.4 品种抗病性差

黑龙江省主要种植高产优质水稻品种,对纹枯病抗性普遍较差,品种往往种植多年,对纹枯病的抗性逐渐下降,也是引发纹枯病大流行的原因之一。

## 4 防治措施

### 4.1 清除菌源

水整地时,本田中多数菌核浮出水面,与稻渣混合在一起,随着水浪被风吹到池埂边,应用笨篱或网兜等工具将稻渣捞出后集中深埋或烧毁。打捞时一定要彻底,可有效减少菌源,减轻前期发病。还应注意铲除田边杂草,防止病草归田。

收稿日期:2017-09-18

作者简介:黄成亮(1991-),男,山东省临沂市人,硕士,研究实习生,从事水稻高产优质栽培研究。E-mail:1321208309@qq.com。

# 石薯 1 号马铃薯三膜覆盖栽培技术规程

张淑青,封志明,李东玉,樊建英,相丛超

(石家庄市农林科学研究院,河北 石家庄 050021)

**摘要:**为提高马铃薯产量和品质,以马铃薯品种石薯 1 号为供试材料,依据河北省二季作区的气候特点及品种本身的适宜栽培条件,制定了石薯 1 号马铃薯三膜覆盖栽培技术规程。

**关键词:**马铃薯;三膜覆盖;早春栽培;技术规程

**中图分类号:**S532.048 **文献标识码:**B **文章编号:**1002-2767(2017)11-0120-03 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2017.11.0120

马铃薯在河北二季作区具有较大的种植面积,主要作为蔬菜进行生产销售。石薯 1 号在河北二季作区种植广泛,但生产栽培上还缺乏配套的种植技术规程。《石薯 1 号马铃薯三膜覆盖栽培技术规程》规定了河北二季作区石薯 1 号三膜

覆盖栽培的产地环境、拱棚规格、田间管理、病虫害防治及收获,适用于河北二季作区石薯 1 号早春塑料拱棚三膜覆盖栽培,为河北省二季作区菜用马铃薯早春生产提供了技术支持。

## 1 规范性引用文件

本文采用的标准有 GB/T 8321(所有部分)农药合理使用准则<sup>[1]</sup>、GB 18133 马铃薯脱毒种薯<sup>[2]</sup>、GB/T 18407.1 农产品安全质量无公害蔬菜产地环境要求<sup>[3]</sup>、NY/T 496 肥料合理使用准则通则<sup>[4]</sup>、NY 5221 无公害食品 薯芋类蔬菜<sup>[5]</sup>、DB13/T 453 无公害蔬菜生产农药使用准则<sup>[6]</sup>、DB13/T 2357-2016 二季作区马铃薯地膜覆盖栽培技术<sup>[7]</sup>。

**收稿日期:**2017-09-19

**基金项目:**石家庄市质量技术监督局地方标准制定计划资助项目

**第一作者简介:**张淑青(1968-),女,河北省石家庄市人,学士,高级农艺师,从事马铃薯育种及栽培技术研究。E-mail:sjzsq@163.com。

**通讯作者:**封志明(1973-),男,河北省石家庄市人,学士,高级农艺师,从事马铃薯育种及栽培技术研究。E-mail:sjzdfzy@163.com。

## 4.2 合理施肥

偏施氮肥地块,水稻易徒长,组织柔软,抗病力下降。植株生长旺盛,过早封行,群体密度增大,田间荫蔽,温湿度升高,有利于纹枯病的发生。生产上要注重氮、磷、钾三要素的配合施用,做到基肥足,追肥早,农家肥与化肥,长效肥与速效肥的配合施用<sup>[5]</sup>。

## 4.3 科学灌溉

根据水稻生育时期和气象情况合理排灌,以水控病。有效分蘖末期以前应浅水勤灌,干湿交替适时晒田,降低株间湿度,促进植株健壮生长。抽穗后间歇灌溉,蜡熟期排干水分。

## 4.4 药剂防治

在纹枯病发病初期进行药剂防治,甲基托布津、井冈霉素和多菌灵是防治纹枯病高效且安全的药剂,50%甲基托布津可湿性粉剂,用量为 2 100 g·hm<sup>-2</sup>,70%甲基托布津可湿性粉剂,用量为 2 100 g·hm<sup>-2</sup>,加水喷雾。5%井冈霉素可湿性粉剂,用量为 1 500~2 250 g·hm<sup>-2</sup>,加水喷雾。50%多菌灵可湿性粉剂,用量为 1 500 g·hm<sup>-2</sup>,加水喷雾<sup>[6]</sup>。均匀喷药于水稻植株中、下部,施药时保持水稻浅水层 2~3 d,重病区可视天气和病情

发展再喷药 1~2 次,间隔 7~10 d。在 10:00 之前或 15:00 点之后喷药为宜,严格按照农药使用操作规程用药,保证用药安全,减轻对环境的影响。

## 4.5 科技入户

纹枯病造成的减产为隐性减产,往往重视程度不够,田间管理不到位,药剂防治不及时是病害发生的主要原因。各地农业技术推广中心及植保站应加强对重点地块的调查监测,及时掌握纹枯病的发生动态,向稻农宣传病害防治的必要性,通过组织专家培训、防治技术宣传入户等方式,指导农民及早采取措施,控制病害发展,确保水稻安全生长。

## 参考文献:

- [1] 安苏华,李春梅,马晓伟,咪锰·苯咪甲对水稻稻曲病和纹枯病的防治效果[J]. 浙江农业科学,2014(1):76-77.
- [2] 叶秀芬,张震,邱海萍,等. 不同杀菌剂对水稻穗期稻瘟病和稻曲病的防治效果[J]. 浙江农业科学,2016,57(5):675.
- [3] 张瑞勇. 浅谈黑龙江省水稻纹枯病发生原因分析与防治措施[J]. 农民致富之友,2012(9):36.
- [4] 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.
- [5] 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.
- [6] 张立波,冯元霞. 水稻纹枯病的防治措施[J]. 农村实用科技信息,2009(6):40.