



水稻病虫害图册

科学普及出版社广州分社

水稻病虫害图册

莫蒙异 罗志达 编著

莫梓顺 关曼青 绘图

科学普及出版社广州分社

内容简介

本图册简要地介绍了水稻四十多种主要病虫害的症状（识别），发病规律（生活习性）和防治方法，并绘以彩色图四十六幅，可供广大农村干部、农业技术人员和各农业院校参考。

水稻病虫害图册

莫蒙异 罗志达编著

莫梓顺 关曼青绘图

科学普及出版社广州分社

广州市应元路大华街兴平里三号

西安市第一印刷厂印刷

广东省新华书店发行

开本787×1092 1/32 印张3.25 字数35千

1984年4月第一版 1984年4月第一次印刷

印数 1—36,200册 统一书号 16051 60260

定价 1.00元

目 录

一、稻瘟病·····	(1)附图1
二、稻纹枯病·····	(2)附图2
三、稻白叶枯病·····	(3)附图3
四、稻细菌性条斑病·····	(4)附图4
五、稻胡麻叶斑病·····	(5)附图5
六、稻徒长病·····	(6)附图6
七、稻秆腐菌核病·····	(7)附图7
八、稻叶尖干枯病·····	(8)附图8
九、稻叶鞘腐败病·····	(9)附图9
十、稻黄矮病·····	(10)附图10
十一、稻绵腐病烂秧·····	(11)附图11
十二、稻叶鞘网斑病·····	(13)附图12
十三、稻黑点病·····	(13)附图13
十四、稻叶片斑枯病·····	(14)附图14
十五、稻曲病·····	(15)附图15
十六、稻条叶枯病·····	(16)附图16
十七、稻叶黑粉病·····	(17)附图17
十八、稻颖枯病·····	(17)附图18
十九、稻粒黑粉病·····	(18)附图19
二十、稻细菌性褐条病、心腐病·····	(19)附图20
二十一、稻霜霉病·····	(20)附图21
二十二、稻普通矮缩病·····	(21)附图22
二十三、稻根结线虫病·····	(22)附图23

二十四、稻赤枯病·····	(23)附图24
二十五、三化螟·····	(24)附图25
二十六、二化螟·····	(26)附图26
二十七、台湾稻螟·····	(27)附图27
二十八、大螟·····	(28)附图28
二十九、稻褐边螟·····	(29)附图29
三十、稻纵卷叶螟·····	(30)附图30
三十一、粘虫·····	(32)附图31
三十二、稻叶夜蛾·····	(33)附图32
三十三、稻螟蛉·····	(34)附图33
三十四、稻苞虫·····	(35)附图34
三十五、稻眼蝶·····	(37)附图35
三十六、稻瘿蚊·····	(38)附图36
三十七、稻秆蝇·····	(39)附图37
三十八、褐飞虱·····	(41)附图38
三十九、稻叶蝉·····	(42)附图39
四十、稻蓟马·····	(43)附图40
四十一、稻象虫·····	(44)附图41
四十二、稻负泥虫·····	(46)附图42
四十三、稻根叶甲·····	(47)附图43
四十四、稻铁甲虫·····	(48)附图44
四十五、稻蜡象·····	(49)附图45
四十六、稻蝗·····	(51)附图46

一 稻瘟病

病菌名 *Piricularia oryzae* Cav

症状 因水稻受害时期和部位不同，分为苗瘟、叶瘟、节瘟、穗瘟和谷粒瘟（图1）。苗瘟发生于秧苗三叶期以前，病苗呈黄褐色至灰褐色枯死。叶瘟病斑有慢性、急性等类型。慢性型病斑呈纺梭形，中央灰白，边缘红褐，外围黄色，病斑两端有沿叶脉扩展的褐色“坏死线”，斑背有灰绿色菌霉。急性型病斑呈椭圆形，暗绿色，水渍状，斑背有浓密的灰绿色菌霉。叶舌、叶耳或叶枕受害呈暗褐色至灰黑色。叶枕病斑不规则，常造成叶片折断。节瘟病斑沿茎节环状蔓延，病节变黑，干缩凹陷，茎弯曲甚至折断。穗颈瘟或枝梗瘟呈淡褐色或灰黑色，腐烂折断，谷粒不充实甚至白穗。谷粒瘟病斑呈灰褐色，中间灰白色，多为秕粒或半实粒。

发病规律 病菌主要在病秆和病谷内越冬，成为次年早稻的初侵染源。当气温20—30℃和相对湿度90%以上时，对发病有利。分蘖期疯长，孕穗期恋青，抽穗期早稻遇3—4天阴雨，晚稻逢5—7天降温和露重雾大天气，容易诱发叶瘟或穗瘟的流行。

防治 1. 选用抗病品种，避免品种单一化和连续多年栽种，两三年后应有计划更换。2. 处理病秆及病株残余，不要用病秆盖草棚或作用间作物覆盖物，宜早作燃料。无病田留种，播前种子要消毒（方法同徒长病）。3. 加强栽培管理，适当早植，合理密植。增施磷钾肥，避免迟施偏施氮肥。中耕后及时排水露田、晒田。4. 药剂防治。①25%三环唑1：1200—1500倍液喷雾。②50%稻瘟净或稻瘟酞1：600倍液喷

雾。③40—60ppm春雷霉素或0.3—0.5波美度石硫合剂喷雾，每亩喷药液120—130斤。防治叶瘟每隔5—7天一次，连喷2—3次。防治穗瘟，在破口期和齐穗期各喷一次。

二 稻纹枯病

病菌名 *Pellicularia sasakii* (shirai) ito

症状 主要为害叶鞘、叶片，后期也侵染谷穗和茎秆(图2)。侵染叶鞘初呈暗绿色水渍状小斑，后扩大成椭圆形病斑，或几个病斑会合成云纹状枯斑。病斑边缘褐色，中间淡褐至灰白色，潮湿时呈灰褐色。病部表面长有白色绵絮状菌丝体，后结成茶褐色表面粗糙的馒头状菌核。叶片上病斑和叶鞘上的相似。侵染茎秆和穗部呈污绿色腐烂，影响谷粒充实。

发病规律 本病主要以菌核在稻田里越冬，借流水传播，接触稻株造成初次侵染。病部的气生菌丝和新形成的菌核可造成再侵染。高温(26℃—32℃)高湿(相对湿度90%以上)时发病严重。长期阴雨，日照不足对发病有利。过度密植，长期深灌积水，通风透光不良，稻丛间湿度大则病情加剧。品种的抗病性有差异，孕穗至抽穗期最易感病。

防治 1.消灭菌源。备耕期间认真打捞浮在田角的“浪渣”，中耕时清除田间杂草。2.适度密植，合理排灌，中期露田晒田。3.药剂防治。(1)孕穗前可用5%田安1:400—500倍液，或20%稻脚青可湿性粉1:700—800倍液，或50%退菌特1:1500倍液喷雾。重点喷射稻株基部，或在早晨露水未干

时喷药，并除去喷头的旋水片，以大雾点喷射。每亩喷药液150—180斤。也可用田安5两或稻脚青3两混30—50斤细土撒施。(2)孕穗期以后宜用2%井岗霉素1:1000倍液或70%甲基托布津或50%多菌灵1:800倍液喷雾。每亩喷药130—150斤。一般病田在分蘖盛期及孕穗期各喷一次，重病田在抽穗前再喷一次。孕穗期以后，不宜用稻脚青，使用田安也要稀释到500倍以上，以免药害。

三 稻白叶枯病

病菌名 *Xanthomonas oryzae* (Uyeda et ishiyama)
Dowson

症状 因发生情况不同而分为“普通型”“急性(青枯)型”和“凋萎(枯心)型”三种类型(图3)。普通型多从叶尖叶缘开始，初呈黄绿色或暗绿色水渍状短条斑，后沿叶缘或中脉纵向扩展成鲜黄色，边缘呈波纹状病斑，其上常有棕黄色珠状或片状的细菌溢液。病组织最后呈灰白色枯死。急性型病斑与健部交界不明显，病叶片突然呈青灰色卷缩干枯。病部亦有棕黄色菌脓。凋萎型病株心叶(有时连同心叶附近一、二片叶)卷缩干枯呈青枯心状，颇似三化螟为害，但剪断病株基部，可从切口处挤出大量黄色菌脓。

发病规律 病菌在病谷、病秆、再生稻和茭白上越冬，借风雨和流水传播。气温在26℃—30℃之间，相对湿度80%以上，雨日多，风雨交加及台风雨，或洪水浸淹之后极易诱

发流行。一般生育后期发病重，抽穗前后最易感病。若过施、迟施氮肥发病更重。

防治 1 选用抗病品种，从无病区或无病田留种，在无病田育秧，并采用水播早育。种子消毒可用每毫升含500单位氯霉素液浸48小时，或用0.5%盐酸浸72小时。2 及时处理病秆、病谷和病残物，用作燃料或烧成灰肥。病秆不回田，否则要浸沤15天以上。用于捆秧、催芽覆盖的病稻草要在沸水中煮10分钟。此外，清除田间茭白和再生稻。3 兴修水利，防洪防涝。早稻适当早插，避过后期雨季。4 药剂防治。可用50%敌枯唑1:800倍，或50%敌枯双或“川化101”的1000—1500倍，或50%代森铵1:700倍，或50%杀枯净1:300倍液或0.3波美度石硫合剂喷雾。每亩喷药120斤，隔5—7天一次，连喷2—3次。药剂防治效果好坏，主要决定于掌握好喷药时期。历史病区育秧期至少要喷二次药，即秧苗4—5片叶时和移植前各喷一次。本田期出现发病中心应立即喷药。雨露未干不宜入病田干活，以免扩大传染。

四 稻细菌性条斑病

病菌名 *Xanthomonas oryricola* Fang et al

症状 主要为害叶片，初呈暗绿色小点，后扩展成为黄褐色、湿润状受叶脉限制的条斑，对光透视呈半透明状（图4）。条斑上长有大量蜡黄色小珠状菌脓，常常呈串状排列；其数目比白叶枯病的多，但体积比白叶枯病的小。后期条斑常会合成斑块，病部组织大量枯死时，有些像白叶枯病，但

边缘不呈波纹状，而且原来的条斑仍可辨认。

发病规律 病菌主要在稻种和病秆上越冬越夏，借风雨传播。除侵染水稻外，还可侵染李氏禾（游草），但不侵染茭白。发生流行条件与白叶枯病基本相同。

防治 本病目前仅在局部地区发生，应严格执行检疫措施，严禁病区种子外调。发病田的防治措施与白叶枯病基本相同。药剂防治据一些地方农民的经验，以 1 : 800—1000 倍代森铵稀释液加 0.1% 硫酸铜效果较好。

五 稻胡麻叶斑病

病菌名 *Helminthosporium oryzae* Breda de Haan

症状 叶片上的病斑初为褐色小点，后扩大成椭圆形胡麻粒状病斑，中央黄褐色至灰白色，边缘褐色，轮廓清晰，外围有时有黄晕（图 5）。病斑上无明显霉层，但常可看到由颜色深浅不同而形成的同心轮纹。病斑形态变化颇大，在感病品种或有利发病的条件下，病斑呈黑褐色，有时多达一、二百个密布于叶片上，或几个病斑会合成不规则的大斑；在抗病品种上，病斑由无数褐色小点聚集而成，病、健部交界不甚明显。侵染叶枕和茎节，病部暗褐至黑褐色，病节有时呈黑色，与节稻瘟相似，但不易干缩折断，菌霉呈黑色绒毛状。谷粒受害，轻者只在颖壳上发生大小不一的黑褐色近圆形斑点；严重时病斑扩大大半谷粒以至全粒，呈黑褐色，俗称“豆豉谷”，潮湿时表面长有黑色绒毛菌霉。带病谷种发芽后，芽鞘受侵染，使幼苗变褐枯死。

发病规律 本病的侵染循环似稻瘟病，但对温湿度的要求不像稻瘟病那么严格，影响发病流行因素主要是品种和栽培条件。一般糯稻、粳稻和迟熟品种抗病力差，而秧苗期和抽穗期又最易感病。土壤瘦瘠，保肥保水力差，稻株受旱缺肥（尤其缺氮肥）或土质粘重，长期积水等皆容易发病。施用未经腐熟的有机肥，造成根系受毒害，稻株生长衰弱亦易诱发流行。

防治 防治措施主要是改进栽培和管理条件。实行深耕改土，施足基肥和增施有机肥，注意氮、磷、钾肥的配合。及时追施氮肥，防止稻田积水或干旱。封行后开始露田晒田。发病严重地区应进行种子消毒和病秆处理，并选用抗病品种。药剂防治可参照稻瘟病。

六 水稻徒长病

病菌名 *Fusarium moniliforme* Sheld

症状 本病在秧苗期和成株期均有发生，病株因受病原菌分泌物——赤霉素和赤霉酸的刺激，比健株显著伸长约三分之一左右（图6）。叶色黄绿，叶片狭长，且向上斜伸的角度大，根系发育不良，分蘖少，节间显著伸长，节部（近水面以上的节）淡褐色，在节上长出很多倒生的须根。早期病株一般在抽穗前便陆续枯死，死株基部及节上均长有粉红色霉层。后期病株比健株抽穗略早，但大部分不能全穗抽出穗细粒少，不充实或成白穗。

发病规律 病原真菌主要附在种子上或在种子内越冬，次

年播种时侵染幼苗，先后在秧田及本田的稻株上表现症状。本病田间的重复侵染尚未明确，但土壤干旱，高温（30℃—35℃），插秧时水温过高，插断头秧和隔夜秧等，都会助长发病。另外，收获时未有及时脱粒，并堆放在田间时间较长，或脱粒时造成伤口过多，都会使谷粒带病率增加。

防治 1.选无病田留种，稻种细收细打，减少机械损伤。
2.实行种子消毒。可用2%（即1：50倍）福尔马林液浸种3小时（先预浸冷水12小时）。气温高（20℃以上）时宜用焖种处理，即将预浸后稍凉干的种子摊开，用上述药液喷洒或淋浇，并翻动谷种使之受药均匀，然后再堆集成堆，用塑料膜或草席覆盖3小时。或将预浸后的谷种用上述药液浸渍10—20分钟后，取出堆集进行焖种。也可把预浸过的谷种用1%石灰水浸渍48—72小时，处理时勿搞动石灰水。
3.抽穗前拔除病株，减少以后谷粒受侵染。

七 稻秆腐菌核病

病菌名 小球菌核病菌：*Helminthosporium sigmoideum* Cav

小黑菌核病菌：*Helminthosporium sigmoideum*

var. *irregulare* Gralley et Tullis

症状 引起秆腐的菌核病在我省主要是小球菌核病和小黑菌核病，它们的症状相似（图7）。病菌初侵害稻株近水面的叶鞘，产生黑褐色水渍状斑点，上下扩展成黑色条斑，最后形成近多角形不规则的斑块。早造一般只为害外层脚叶叶鞘，很少扩及茎秆，后随叶片的干枯而脱落。晚造后期则

向内蔓延侵染茎秆，使之变黑腐烂，引起稻株早衰和倒伏，谷粒不实。剖视病部，在茎腔壁及叶鞘组织内可见大量黑色小粒状菌核。早期茎腔内还可看到白色菌丝体。

发病规律 病菌主要在受病稻桩（禾头）及稻草内越冬，稻桩内的病菌在水稻收割后仍可借菌丝蔓延侵染邻近无病禾头，并形成大量菌核，成为次年的侵染来源。偏施氮肥，长期深灌，或前期深灌后期受旱，发病均重。稻飞虱、叶蝉大发生会助长此病的流行。

防治 1. 消灭越冬菌源。晚造收割时齐泥割稻，春耕时结合防治纹枯病进行打捞菌核，以减少田中的带菌量。2. 加强肥水管理，禾苗封行前后防止长期深灌；孕穗期以后注意防止稻田受旱。3. 发病期喷70%甲基托布津1:1500倍液或50%稻瘟净1:500倍液，每亩喷150—180斤。遇稻飞虱或叶蝉发生，则须及时用90%乙酰甲胺磷1:2000倍液或40%克瘟散乳剂1:800—1000倍液喷杀。

八 稻叶尖干枯病

病菌名 *Metasphaeria albescens* V.Thuemen

症状 主要为害叶片，也为害叶鞘成带红褐色的病斑（图8）。叶片发病多从叶尖开始，偶有从叶缘或其他部位开始的。被害叶叶尖先是局部发黄，上有暗褐色斑点，随后病部呈波纹状扩大，叶尖部分（通常为3—5厘米）变灰褐色干枯。病部每扩大一般都留下一深褐色云纹线条，加上干枯部分因颜色深浅不同而使云纹略带层次，形如云层状，故也被

称为“云形病”。在潮湿时，病部呈水渍状，并在病部前沿的新病区常长有一白色菌霉薄层。将病叶对光透视，可见病组织内有针头大小、淡褐色半透明的小粒——病原菌的子囊壳。

发病规律 本病的侵染循环尚未明确，病菌可能在病组织内越冬，借风雨传播，从伤口或气孔侵入。分蘖盛期开始发病，到幼穗分化至孕穗期转入发病高峰期。高温高湿，连续阴雨，长期积水深灌及偏施氮肥等均有利于此病发生。薊马严重为害的稻田，发病较重。品种间的抗病性有较明显的差异。

防治 1.加强栽培管理，防止稻田积水及稻株生长过旺过密。2.选用抗病品种。3.在发病期喷施50%多菌灵1:800倍液，或0.3波美度石硫合剂，或胶体硫1:150倍液，每亩喷药120—130斤。

九 稻叶鞘腐败病

病菌名 *Acrocyllindrium oryzae* Saw

症状 本病为害剑叶叶鞘，被害叶鞘初呈黄褐至暗褐色斑点，后扩大成边缘暗褐至黑褐色，中央为灰褐色、虎斑状的大斑（图9）。病斑可扩及叶鞘的大部分以至全部。在一些品种病部外围有黄褐色晕圈。为害严重时引起全包穗或半包穗，谷粒不充实，黑褐色，全部或部分腐烂。在受害谷粒表面和病叶鞘内侧长有白色的菌丝和略带粉红色的霉层。本病与纹枯病的区别是病斑色泽比较深，病部不形成菌核，

而且仅有害剑叶鞘和谷穗。

发病规律 本病侵染循环尚未完全清楚，病菌可能在病谷及病鞘组织内越冬，成为次年的初侵染来源。在发病期间病株上产生的分生孢子，借风雨传播，可进行重复侵染。晚造发病严重。早造除个别品种外，一般发病较轻。晚稻抽穗期间遇寒露风或雨多雾重的天气，则会助长发病流行穗肥施用不当，水稻贪青延迟抽穗，或抽穗不易离颈的品种，都容易发病。

防治 1. 选用早熟抗病良种，晚造宜在大暑后至立秋前插植，使抽穗期避过寒露风。2. 注意后期肥水管理，防治水稻后期贪青延迟抽穗或抽穗不离颈。3. 药剂防治可用70%甲基托布津1:1000—1500倍液，或50%多菌灵1:800—1000倍液，或0.5%波尔多液（五两硫酸铜、一斤石灰、一百斤水配成），或胶体硫1:200倍液喷雾，每亩喷120斤。孕穗期和抽穗期各喷一次。

十 稻黄矮病

病源名 水稻黄矮病毒

症状 主要特征是黄化、矮缩（图10）。叶片黄化一般从顶叶数下第一片或第二片叶的叶尖开始，渐向叶片基部扩展，以致全叶或大半片叶发黄。始病叶以上的叶片及新长出的心叶也先后从叶尖开始发黄，并呈现从顶叶往下黄化面积渐次增大。黄化叶片呈橙黄色或金黄色，当中杂有碎绿斑，这种碎绿斑和上述的黄化程序是本病的重要特征。病株分蘖

少，明显矮缩。因节间缩短，使后出叶的叶枕与高龄叶的叶枕平排，叶片斜伸角度大，有的甚至斜向下方，使株形松散。根系发育不良，老朽短小，发黑。严重病株不能抽穗，能抽穗的轻病株，亦多为包颈穗，谷粒不充实。

发病规律 本病主要是由大斑黑尾叶蝉传播而引起的一种病毒病害。叶蝉在病株吸毒后，经过约11天的循环期，就可终生传毒，但不能把病毒通过卵传递至子代。在江苏、浙江等省，病毒可在虫体内越冬；广东、广西和云南等省（区），再生稻则可能是本病的越冬寄主。本病多发生于晚稻，其流行与叶蝉的发生有密切联系，在大发生年，叶蝉发生高峰后15—20天即出现病害高峰。晚稻早播（小暑前）早插（大暑前）发病重。矮种（尤其是翻秋矮种）比高、中秆品种容易感病。

防治 1.选种抗病品种，适时播植。早造宜在清明前，晚造在立秋前或立秋后两、三天插植完，以避过叶蝉发生高峰期。2.早期拔除病株及铲除再生稻，减少病源。3.在叶蝉越冬期及发生盛期喷40%乐果乳剂或50%马拉硫磷乳剂的1:1000倍溶液喷射，以减少虫媒传病。

十一 稻绵腐病烂秧

病菌名 绵霉菌: *Achlya* sp

腐霉菌: *Pythium* sp

症状 本病是早稻播种后至四叶期前，在低温的诱发下，秧苗受水生绵腐菌的侵染而引起的病害（图11）。受侵染的

稻谷先在幼芽基部产生乳白色胶状物，随后长出放射形灰白色绵毛状菌丝体，并常附有藻类或氧化铁等物质而变成绿褐色或锈褐色。有时病谷埋于土中较深，放射状菌丝体长不出土面，但在土面上仍可见到一个锈色圆点，或覆盖着一层锈红色发亮的高价铁。也有由于病谷迅速腐败变质，土面上现出青黑色圆点。在秧苗近四叶期受侵染，病秧则呈立枯状凋萎。

发病规律 病原菌为一类弱寄生菌，在土壤中可长期生活。当秧苗受低温伤害，生长受碍时病菌就能侵染。春播期间气温低过 10°C 和连续阴雨，有利于本病发生和发展。当寒潮过后，天气回暖，温度回升到 10°C — 20°C 时，病害即暴发流行，直到温度回升至 24°C 以上流行才逐渐停止。本菌大量存在于污水中，因而用鱼塘底作秧地，或用沟渠、池塘污水灌溉，以及秧畦不平长期淹灌积水的均容易发病。

防治 1.加强秧田管理，搞好排灌，避免用污水灌秧。
2.播种前用70%敌克松可湿性粉剂拌种，每百斤种子拌药3两，或播后埋芽前用敌克松1：200倍液，或硫酸铜1：2000倍液喷洒消毒，每亩喷药120斤。
3.秧苗四叶期前遇低温阴雨天气，应在寒潮到来前排干水，喷敌克松1：400倍液，或硫酸铜1：3000倍液，或50%百菌清1：700倍液护秧；施药4小时后再灌入清水。若寒潮持续不退，则每隔5—6天再喷一次，直至天气回暖或秧苗已长至四叶期抗病力增强为止。