

SHUI DAO BING CHONG HAI LV SE FANG ZHI

水稻病虫害绿色防治

张永礼 ● 主编



吉林人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

水稻病虫害绿色防治 / 张永礼主编.

— 长春: 吉林人民出版社, 2016.3

ISBN 978-7-206-12195-1

I. ①水… II. ①张… III. ①水稻—病虫害防治—无污染技术
IV. ①S435.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 054513 号

水稻病虫害绿色防治

主 编: 张永礼

责任编辑: 陆 雨 孟 奇 装帧设计: 孙浩瀚

吉林人民出版社出版 发行 长春市人民大街 7548 号 邮政编码: 130022

印 刷: 长春市中海彩印厂

开 本: 880mm×1230mm 1 / 32

印 张: 1.25 字 数: 40 千字

标准书号: ISBN 978-7-206-12195-1

版 次: 2016 年 4 月第 1 版 印 次: 2016 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 12.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

编写委员会

主 编 张永礼

副主编 尹明浩 李海峰 吴宝泉 陈新宇

王 坤 李鑫杰 田向阳 刘淑杰

王振军 任凤志 冯建军

编写人员（按姓氏笔画为序）

王 坤 王振军 王丽丽 王凌云

尹明浩 马 玺 艾俊国 包丽清

包 鹏 田向阳 纪兆芳 任凤志

李惠芝 李 宏 李慧春 李鑫杰

李淑芬 李海峰 李剑飞 李志新

刘淑杰 刘振军 刘振泉 任凤志

冯建军 吕秀兰 邵志刚 杨继峰

宝 宏 吴 菲 吴宝成 吴秀英

吴宝泉 沈承研 陈新宇 陈 旭

周莉娜 张淑兰 张永礼 张伊敏

张淑艳 张玉珠 张春燃 张显明

郑宏霞 郝淑杰 郭光伟 郭华英

栾金波 高海山 高 妍 黄 峻

黄永良 曾凡英 德文庆 曹春玲

序 言

水稻病虫害绿色防控，是采取生态调控、生物防治、物理防治和科学用药等环境友好型技术控制农作物病虫害为害的措施。加快推进绿色防控技术的示范推广应用，是确保农业生产安全和农产品质量安全，促进粮食增产、农业增效、农民增收的重要举措。近几年来兴安盟的水稻病虫害绿色防控在坚持“预防为主、综合防治”的植保方针基础上，开始积极实践和探索，使得水稻病虫害绿色防控关键技术集成与示范应用，取得了较好的经济效益、社会效益和生态效益，并为今后在全盟大面积推广提供了技术支撑。



目 录

水稻立枯病	1
水稻黄枯病	4
水稻青枯病	6
水稻恶苗病	8
水稻稻瘟病	10
水稻胡麻斑病	13
水稻细菌性褐斑病	15
水稻纹枯病	18
水稻赤枯病	20
水稻稻摇蚊	23
水稻稻水蝇	25
水稻潜叶蝇	27
水稻负泥虫	29
中华稻蝗	31

水稻立枯病

一、症状及病因

水稻立枯病多发生在育苗的中、后期，立枯病主要危害幼苗茎基部或地下根部，初为椭圆形或不规则暗褐色病斑，病苗早期白天萎蔫，夜间恢复，病部逐渐凹陷、溢缩，当病斑扩大绕茎一周时，最后干枯死亡，但不倒伏。





轻病株仅见褐色凹陷病斑而不枯死。苗床湿度大时，病部可见不甚明显的淡褐色蛛丝状霉层。

病菌以菌丝体和菌核在土壤中或病组织上越冬，腐生性较强，一般可在土壤中存活2~3年。病菌生长发育适温20℃~24℃，12℃以下或30℃以上病菌生长受到抑制。病菌通过雨水、流水、带菌的堆肥及农具等传播。多在苗期床温较高或育苗后期发生，阴雨多湿、土壤过黏、重茬发病重。播种过密、温度过高易诱发本病。

二、防治方法

1.选种浸种

用盐水选种，并用60℃温汤浸种处理10分钟。

2.适期播种

播种密度不应过大，以芽籽400克/平方米为宜。

3.床土处理

选地势高和地面平坦的地方做苗床，床土要选有机质含量高、肥沃、疏松、中性或偏酸性土壤。采取调酸措施，把苗床土的PH值控制在4.5~5.5之间。



4. 苗床管理

做好防寒、保温、通风、炼苗等苗期管理，培育壮秧。出苗前棚内温度保持在 $30^{\circ}\text{C} \sim 32^{\circ}\text{C}$ ；1叶1心时以控温控湿为主，棚内温度保持在 $20^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ 左右；2叶1心时，晴天上午10时至下午4时半打开棚膜通风炼苗，阴天中午打开棚膜1~2小时，雨天打开棚膜换气，但棚内温度不能低于 20°C ，否则易诱发立枯病；3叶1心期温度不超过 25°C ，土壤水分充足，但不能过湿，白天应揭膜通风炼苗，夜间如果无霜冻也要揭棚膜经受低温炼苗。如床土PH值偏高，应浇酸化水使床土PH值保持在4.5~5.5之间。

5. 药剂防治

秧苗1叶1心至2叶1心期，可用移栽灵混剂1000倍液或立枯灵500倍液进行叶面喷雾，隔5~7天再喷1次，连喷2次，同时也可以2叶期前后喷施生根粉以促进根系生长，提高其抗病性。



水稻黄枯病

一、症状及病因

水稻黄枯病是生理性病害，幼苗初发病时，早晨顶端无水珠，幼叶自叶尖发黄并向下蔓延，全株叶片变黄褐枯死，而新叶尚留有少许绿色，幼茎枯黄但无病斑。根生长





差，数量少，逐渐发锈，后期全株枯死。无圆形发病区。稻苗在持续低温下幼根细胞容易死亡，特别是顶端细胞，最后造成整个根死亡。叶片在持续低温下光合作用减弱，甚至叶绿素从叶绿体的蛋白质水解而游离以致叶片枯死。寒潮低温后易发生。小棚或直接覆膜育苗易发病。地势低洼土壤冷凉或管理差易发病。

二、防治方法

1. 苗床应选择在背风向阳、地下水位不高的地方。
2. 床土 PH 值调整至 4.5 ~ 5.5 之间；发病后应浇 PH 值 3.0 ~ 4.0 酸化水 1 ~ 2 次，并用清水洗苗。
3. 寒潮来临应积极防寒。

水稻青枯病

一、症状及病因

秧苗在离乳期时，养分来源处于转折点，持续低温转高温时，因温差过大，秧苗素质弱，根系衰弱，苗体失水所致，心叶青绿针状，随后全株叶片紧缩纵卷青枯，初期暗绿色，继而萎蔫枯死，茎基横断面呈浅黄色，根部表皮





易脱落，根毛少，叶尖吐水少或不吐水。

二、防治方法

要早期炼苗，提高秧苗素质，当低温转晴时，提早通风，及时浇酸化水，病情严重时，提早移栽，改善环境，促进康复。



水稻恶苗病

一、症状及病因

水稻恶苗病又叫徒长病，生长细长，一般高出健苗 1/3 左右，分蘖少，甚至不分蘖。移栽后一个月左右开始出现症状，下部叶片发黄，上部叶片开张角度大，拔节早，节间长，节部弯曲变褐，下部茎节长出倒生根系。发病重的病株，一般在抽穗前枯死，在茎秆叶鞘上产生白色到淡红



色霉状物，病菌后期能在病株下部或叶鞘上生小黑点。轻病株虽能抽穗，但不能结实，呈空白穗。

病菌主要以



分生孢子或菌丝体在种子上越冬，种子传染为主，其次是带菌稻草。受伤种子、受伤秧苗均可加重病害发生。

二、防治方法

1.选用无病种子。

2.种子消毒：用10%浸种灵、25%施保克、25%使百克、25%恶苗克星任选一种用10毫升，兑水50千克，浸种40千克。在室温下浸种96小时，浸种后可直接催芽播种。

3.及时拔除田间病株。

水稻稻瘟病

一、症状及病因

稻瘟病危害水稻各部分，在水稻生育中后期常有发生。

稻瘟病危害叶片主要有两种病斑。一是急性型病斑，呈暗绿色，多数近圆形或椭圆形，斑上密生青灰色霉层，





出现急性病斑易造成稻瘟病的流行。二是慢性型病斑，为梭形或长梭形，外围有黄色晕圈，内部为褐色，中心灰白色，有褐色坏死线贯穿病斑并向两头延伸，这是本病的一个重要特征。

稻瘟病危害穗颈常在穗下第一节穗颈上发生淡褐色或墨绿色的病斑，影响结实，形成白穗。分枝或小枝也可发病，影响结实。

病菌以分生孢子或菌丝体在病谷和病稻草上越冬。露天堆放的稻草为第二年发病的主要侵染源。7月上旬-8月中旬，每旬的平均气温达 15°C ，遇到雨水，稻草上的病菌



开始活动，不断产生分生孢子，借风雨传播使稻株感病，长出病斑后继续产生分生孢子进行再侵染。

病菌发育最适温度为 $25^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$ ；高湿有利分生孢子形成、飞散和萌发，而高湿度持续达一昼夜以上，则有利病害的发生与流行。种植感病品种有利发病，而抗病品种大面积单一化连续种植，极易导致病菌适应性变异，产生新的生理小种群，以致丧失抗性。偏施、迟施氮肥易诱发稻瘟。

二、防治方法

1. 搞好品种合理布局，避免品种单一化种植。

2. 合理施肥管水。施肥原则为底肥足，追肥早，巧补穗肥，多施农家肥，节氮增磷钾肥，防止偏施、迟施氮肥。田间水层管理，以浅干深浅为好。

3. 药剂防治。叶瘟防治掌握在发病初期，穗颈瘟防治在稻穗出齐后。

稻瘟病每亩用75%三环唑可湿性粉剂25~30克，或40%稻瘟灵（富士一号）乳油80~100毫升，加水40千克，均匀喷雾防治，或用1000亿/克枯草芽孢杆菌30克/667平方米，每7天一次。