

# 中国植物保护科学

中国农业科学院植物保护研究所主编

科学出版社

# 中国植物保护科学

---

中国农业科学院植物保护研究所主编



科学出版社

1961

## 內 容 簡 介

本书是全国植物保护工作者以論文的形式，总结了建国以来植物保护科学所取得的輝煌成就，作为向建国十周年献礼的理論著作之一。

全书共九十八篇論文，包括水稻、小麦、杂粮、薯类、棉花、油料、果树、蔬菜、其他經濟作物的病虫害，以及地下害虫、药剂及机具及其他等十二类。較系統地介紹各个方面主要病虫害的防治方法与理論基础。

可供农业科学研究机构、农业院校师生和人民公社的干部等指导生产和培养干部之用。

## 中国植物保护科学

中国农业科学院植物保护研究所主編

\*

科学出版社出版 (北京朝陽門大街 117 号)

北京市书刊出版业营业許可証出字第 061 号

中国科学院印刷厂印刷 新华书店总經售

\*

1961 年 9 月第 一 版 书号：2367 字数：1,518,000

1963 年 9 月第二次印刷 开本：787×1092 1/18

(京) 5,501—7,900 印张：72 1/3 插頁：37

定价：9.80 元

# “中国植物保护科学”編輯委员会

(以姓氏笔划为序)

|            |             |             |
|------------|-------------|-------------|
| 沈其益 (主任委員) | 周明群 (副主任委員) | 林傳光 (副主任委員) |
| 朱凤美        | 赵善欢         | 俞大猷         |
| 齊兆生        | 馬亞魯         | 高敏珍         |
| 楊國敬        | 蔡邦華         |             |

## 編 审 人 員

(以姓氏笔划为序)

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 方中鏡 | 王更生 | 王君奎 | 王智增 | 王德秀 | 王澤生 |
| 牛程运 | 刘宗善 | 刘培元 | 刘醒羣 | 刘家仁 | 刘孝坤 |
| 朱弘复 | 朱象三 | 汪可宁 | 李光博 | 李丽丽 | 寿振黄 |
| 吳世壺 | 吳維均 | 呂書墨 | 陆培文 | 陆師义 | 陈鵬達 |
| 陈家祥 | 陈果  | 金善宝 | 林山  | 罗毓权 | 周嘉平 |
| 邱式邦 | 郑作新 | 郑炳宗 | 相望年 | 祝汝佐 | 倪健生 |
| 張力平 | 曹纘  | 程照軒 | 曾省  | 黄可訓 | 黄其林 |
| 賈佩華 | 楊新美 | 楊宗琦 | 裘維蕃 | 管致和 | 錢洁声 |
| 錢念曾 | 魏鵬鈞 |     |     |     |     |

## 序 言

我国建国十年来,在党和毛主席的英明领导和总路线的光辉照耀下,我国植物保护科学研究工作,有了迅速的发展,取得了辉煌的成就,特别是一九五八年农业生产大跃进以来,植保科学的研究成就和经验更为突出。为了以辩证唯物主义观点,科学地总结这些成就和我国广大群众向病虫害做斗争的实践经验,使之能更好地指导生产和推动植物保护科学的发展,特编写“中国植物保护科学”。

“中国植物保护科学”是一九五九年我院编写农业科学理论著作中的一册,是全国植物保护科学工作者向伟大祖国建国十周年的献礼。在中国农业科学院农业科学理论著作编辑委员会的直接领导下,组成了本书的编辑委员会,有计划地组织全国有关单位按专题编写,由本所负责主编。在全书的形式上,采取了以植物保护科学中有代表性的典型经验和重要成果为专题,编写成不同类型的论文,按照一定系统编成论文集形式的科学理论著作。

本书经过一九五九年九月中国农业科学院召开专门会议审查,逐篇讨论修改,最后选辑了九十八篇专题论文。这些论文中包括了全国不少单位的研究成果,其中也引用了一些尚未发表的资料,这样做对促进我国植物保护科学研究工作和迅速解决生产问题是必要的。部分论文内容虽尚不完善,或仅是初步结果,但我们相信,经过各方面进一步研究和提高后,这些问题会得到广泛的充实,对生产是有利的。

编入本书的九十八篇论文,是全国有关的三十九个单位,七十四人执笔的,但由于作者的思想水平和工作经验不足,本所组织能力也差,书中可能有不少缺点和错误,还希望读者批评指正!

中国农业科学院植物保护研究所  
一九六〇年二月

# 目 录

## 序 言

我国植物保护研究工作的发展概况·····中国农业科学院植物保护研究所( 1 )

## 水 稻 病 虫 害

稻瘟病及其防治研究·····王法明( 7 )

我国水稻白叶枯病的研究·····方中达( 31 )

江西省水稻白叶枯病发生规律及其防治·····牟济宽、徐承业、周振汉、罗宏度( 42 )

水稻纹枯病防治研究·····浙江省农业科学研究所( 58 )

稻麦种子的水浸消毒处理

·····朱凤美、杜秀冀、陈毓芬、奚文英、王法明、李经仪( 69 )

我国主要水稻害虫的研究与防治·····赵善欢( 110 )

三化螟发生规律的研究·····中国农业科学院江苏分院( 119 )

二化螟的研究及其防治·····湖北省农业科学研究所( 145 )

稻螟卵寄生蜂的研究·····祝汝佐( 160 )

稻瘿蚊的研究与防治·····广东省农业科学研究所( 184 )

褐稻虱的防治研究·····雷惠质、王治海( 208 )

## 小 麦 病 虫 害

麦类黑穗病防治方法的研究·····朱凤美、杜秀冀、奚文英、李经仪( 229 )

小麦线虫病及其防治·····朱凤美、杜秀冀( 255 )

小麦锈病发生发展规律及防治途径·····陆师义、潘仁瑞( 264 )

我国小麦品种抗锈性利用的研究及其存在的问题·····陈善铭( 292 )

我国小麦三种锈病菌生理小种的调查研究·····汪可宁( 307 )

麦类赤霉病的发生和防治·····中国农业科学院江苏分院( 319 )

我国西北地区冬小麦红矮病的研究

·····中国农业科学院陕西分院, 甘肃省农业科学院( 345 )

小麦吸浆虫的发生与防治·····湖北省农业科学研究所( 363 )

- 小麦抗吸浆虫性能的研究·····朱象三(374)  
 主要麦蜘蛛的发生及防治研究·····中国农业科学院植物保护研究所(386)

### 杂粮病虫害

- 从谷子白发病菌的侵染途径谈到防治问题·····俞大絨(399)  
 谷子红叶病及今后研究中的几个问题·····俞大絨(407)  
 东北高粱黑穗病的防治研究  
 ······吉林省农业科学院,辽宁省锦州地区农业科学研究所,黑龙江省合江地区农业科学研究所(414)  
 改造东亚飞蝗发生地·····馬世駿(424)  
 玉米心叶期使用药剂防治玉米螟·····邱式邦(437)  
 粘虫发生规律和防治策略·····李光博(446)  
 华北地区的土蝗及其防治·····邱式邦(467)  
 粟灰螟发生规律与防治研究·····朱象三(482)

### 薯类病虫害

- 甘薯黑斑病的防治研究·····司权民(499)  
 马铃薯晚疫病防治的理论基础·····黄河、林传光(509)  
 马铃薯块茎蛾的调查研究·····錢念曾(522)

### 棉花病虫害

- 棉花苗期病害的发生和防治·····过崇俭、罗张(533)  
 棉花苗期病害及铃期角斑病的生物防治研究·····楊新美、蔣振海、刘闢秋(555)  
 棉花黄萎病及其防治·····沈其益(573)  
 棉蚜预测预报·····朱弘复(586)  
 使用药剂防治棉蚜的技术经验及其发展·····齐兆生(593)  
 棉红蜘蛛及其防治·····齐兆生(607)  
 棉花红铃虫的研究与防治·····中国农业科学院江苏分院(614)  
 利用自然低温消灭越冬棉红铃虫·····辽宁省锦州地区农业科学研究所(634)  
 利用金小蜂防治仓库内越冬红铃虫·····湖北省农业科学研究所(644)  
 我国北部棉区棉铃虫的研究及其防治·····齐兆生(653)  
 棉花金钢钻的研究与防治·····中国农业科学院江苏分院(668)

## 油料作物病虫害

- 我国主要油料植物病害·····楊新美(681)
- 油菜菌核病的研究及防治·····楊新美(715)
- 江苏省油菜病毒病的綜合防治研究·····李志正、潘劍南、刘願言、魏子生(732)
- 中国主要油料植物害虫研究概况·····魏鴻鈞(746)
- 大豆食心虫的研究与防治·····魏鴻鈞(765)
- 白殭菌防治大豆食心虫及其簡易的繁殖方法和使用問題的探討  
·····吉林省农业科学院、山东省农业科学院(774)
- 666 种子处理防治大豆苗期害虫研究  
·····吉林省农业科学院、中国科学院昆虫研究所(788)
- 向日葵列当及其防除的初步研究·····王永強(794)

## 果 树 病 虫 害

- 辽宁苹果腐烂病的綜合防治研究·····辽宁省熊岳农业科学研究所(803)
- 柑桔潰瘍病及其防治研究·····张志雍(812)
- 柿树的两种早期落叶病·····翁心桐、赵学源(843)
- 桃小食心虫的研究与防治·····黃可訓、吳維均(848)
- 苹果綿蚜的防治·····农业部植物检疫实验室(875)
- 利用日光蜂防治苹果綿蚜的研究·····中国农业科学院江苏分院(883)
- 苹果小吉丁虫的防治及其检疫問題·····楊宗琦(894)
- 我国葡萄根瘤蚜的研究和防治·····曹 驥(905)
- 柑桔大实蝇的研究与防治·····孙振洋(912)
- 柑桔瘤壁虱的发生与防治·····四川省农业科学研究所植物保护系(922)
- 柑桔潛叶蛾的研究·····陆培文、刘秀琼(930)
- 四川柑桔花蕾蛆及其防治·····李隆术(941)

## 蔬 菜 病 虫 害

- 大白菜軟腐病綜合防治的理論基础·····裘維蕃(951)
- 白菜孤丁病及其防治·····裘維蕃(968)
- 黃瓜霜霉病化学保护的新进展·····裘維蕃(982)



白菜蝇的研究及其防治·····黄其林(994)

### 其他經濟作物病虫害

烟草抗黑胫病选种方法的探討·····曾士迈(1001)

浙江省黄麻的主要病害·····陈鴻達、来元直(1023)

甜菜褐斑病的流行規律及其化学防治問題·····陈宗懋、裘維蕃(1041)

內蒙古甜菜黄化毒病的侵染源, 传播及其防治·····裘維蕃(1058)

桑树萎縮病的初步研究·····中国农业科学院蚕业研究所(1064)

茶树害虫的研究与防治·····陈 琇(1073)

甘蔗螟虫的生活习性及其防治·····蒲蟄龙(1080)

利用赤眼蜂防治甘蔗螟虫·····蒲蟄龙(1091)

666 防治甘蔗黑金龟蚬·····梁 庆、钟宝羣(1103)

桑蠶的防治研究·····李学騷(1112)

### 地 下 害 虫

十年来我国地下害虫的研究概况·····中国农业科学院植物保护研究所(1123)

我国葯剂防治地下害虫的研究及其发展·····中国农业科学院植物保护研究所(1138)

地老虎的发生及其防治·····賈佩华(1154)

### 葯 剂 及 机 具

有机氯杀虫剂·····王君奎(1167)

十年来有机磷农葯制造的研究与发展·····汪 浏(1181)

土农葯研究概况·····李 范(1195)

新疆的杀虫植物——无叶假木賊

·····新疆维吾尔自治区农林牧科学研究所植物保护研究室(1203)

溴甲烷的制造研究及其应用

·····程暄生、姚醒黄、李保洵、唐秀娟、汪廷怀、王良栋(1208)

666 可湿性粉和粉剂的物理性状及葯效·····张泽溥(1219)

新中国的植物保护机械

·····中国农业科学院南京农业机械化研究所、上海市上海农业葯械制造厂(1228)

长臂噴雾机的試制与鑑定·····周大荣(1252)

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| 飞机防治病虫及除草的經驗·····        | 蔡学霖(1263)                 |
| 三缸連环灶——浸种設備的新創造<br>····· | 河北省天津市农业科学研究所軍糧城試驗站(1283) |

## 其 他

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 我国植物危險病虫杂草的調查·····            | 曹 驥(1289)            |
| 种、苗檢疫熏蒸和消毒处理 ·····            | 錢念曾(1296)            |
| 田間植株发病中心观察对于預測和防止病害流行的意义····· | 林传光(1311)            |
| 利用抗生素和抗菌素防治农作物病害·····         | 中国农业科学院土壤肥料研究所(1317) |
| 澳洲瓢虫及孟氏隱唇瓢虫的繁殖和利用·····        | 蒲蟄龙(1338)            |
| 吃虫益鳥的調查研究·····                | 郑作新(1348)            |
| 青海农牧区主要害兽及其防治·····            | 青海省农林科学研究所(1352)     |

# 我国植物保护研究工作的发展概况

中国农业科学院植物保护研究所

我国植物保护研究工作在党的领导下,贯彻了科学为生产服务,理论联系实际的原则,根本改变了过去的落后状态,走上了健全发展的道路,为农业生产作出了贡献。针对着粮棉重大病虫害,特别是“一九五六到一九六七年全国农业发展纲要”中提出的十一大病虫害及地方性的大病虫害,进行了大量的防治研究工作,找出了有效的防治方法,并已在生产上应用,起了很大的增产作用,如麦类黑穗病、小麦条锈病和甘薯黑斑病、蝗虫、稻螟虫、小麦吸浆虫、棉蚜、棉红蜘蛛等严重病虫害在主要为害地区已被基本控制。从病虫害防治方法研究和实际防治工作中,基本上找出了主要病虫害的发生流行规律并研究出了不少新的药剂,特别从一九五八年以来,在三面红旗的光辉照耀下,并在农业八字宪法的指导和推动下,我国植物保护研究工作获得了更大的发展。现在就农作物病害和虫害防治研究两部分加以概述如下。

## 农作物病害的防治研究

(一) 病原生物学特性方面 通过广泛的调查研究,我国农作物主要病害病原的发生流行规律已大体清楚并积累了大量资料,其中有些已直接据以制定防治对策和措施,有的已用来预测病害的流行,发布预报。如在我国广泛流行为害的小麦锈病,已基本找到了它的发生发展规律,明确了小麦锈菌越冬、越夏规律以及构成流行的主要因素,并根据其流行条件初步划分了小麦条锈病和秆锈病的流行区,并证明了小囊对我国西北、东北秆锈病的发生和流行不起重要作用。陕西省根据条锈病流行的规律和特点提出了埋土切叶,摘除周围病叶,消灭越冬菌源的措施,已在大面积上推广并取得成效。对马铃薯晚疫病,研究了该病的流行规律,根据从少数中心病株逐步向外蔓延的规律,设计了预测预报方法,推行了以毁灭和封锁发病中心为关键的大面积防治的措施,同时还提出了严格淘汰病薯的办法。对甘薯黑斑病,研究出病菌的主要传播途径是经过种薯和秧苗,提出了温汤处理种薯和两次高剪培育无病秧苗的防治方法。水稻白叶枯病防治研究方面,明确了带病种子是主要的初次传染来源,因此

提出了以消毒种子为主的综合防治措施。马铃薯的退化,在我国某些地区决定于一定程度的土壤高温,降低了它对花叶病毒的抵抗力,从而使潜伏的病毒发挥其毒害。另外,对于一些新的和重要的病毒病害,如谷子红叶病、小麦红矮病、苹果锈果病、柑桔黄龙病、枣疯病、桑萎缩病等病原生物学特性及其症状鉴别的许多问题,都已逐渐澄清或基本明确。

**(二) 病害化学防治方面** 在利用杀菌剂防治农作物病害的研究上进展非常迅速,在生产上起的作用也较大。如研究和引用红砒、白砒、硫磺粉以及其他药剂拌种或浸种,用六氯代苯及五氯硝基苯处理种子和土壤,防治小麦稈黑粉病,五氯硝基苯、西力生合剂防治棉苗病害,盐酸升汞水防治水稻白叶枯病等均有很好效果。在小麦锈病治疗剂研究方面的成绩也不少,如肯定了氟制剂、磷酸类和氨基磷酸盐类对锈病的治疗效果。化学药剂防治稻瘟病方面,近年来除研究汞制剂外,还肯定了几种硫制剂的良好效果。在果树蔬菜病害防治上,寻找有机杀菌剂代替铜制剂,也有一定的成效。大跃进以来,在群众大搞土农药运动的推动下,广泛利用我国植物性的杀菌剂(素)以增加杀菌剂的品种,研究其与化学药剂混用增效方面,都得到了进一步的开展。

**(三) 品种抗病性的利用方面** 解放后,对水稻、小麦等主要农作物品种对其重要病害的抵抗力做了广泛的鉴定,并通过选择和培育获得了不少的抗病品种,其中如抗锈病、抗稈黑粉病、抗红矮病等的小麦品种,抗稻瘟病的水稻品种,抗白髮病的谷子品种,抗黑胫病的菸草品种,抗炭疽病的洋麻品种等,都已在生产上推广利用。目前我国主要麦区推广种植的小麦品种基本上是属于抗病或耐病类型的。在病原菌生理分化和致病力变异的研究方面,以小麦锈病做的较多,找出了我国碧蚂1号小麦品种抗锈性丧失的原因——主要是由于能够浸染该品种的生理小种得到发展,并初步研究出小麦叶锈病菌致病力适应变异与品种抗病性和小麦个体发育阶段有一定关系。在利用与提高农作物植株个体发育中的抗病性方面,陈永康的“三黑三黄”规律中利用肥水管理技术以控制水稻对稻瘟病感染阶段的经验已开始进行了分析研究,提出了有意义的线索。

**(四) 利用菌类的拮抗作用和抗菌素防治植物病害的研究** 利用菌类拮抗作用和抗菌素以防治植物病害是一个较新的方面,进行的工作还不多。在植物保护方法中具有一定的发展前途。解放后,即开始从棉苗立枯病、黄萎病、角斑病上着手研究,进行了大量筛选和鉴定抗生素应用效果的工作,并对某些抗菌素进行提纯和研究其使用方法,都取得了一些成效。其中如837号抗菌素对棉花炭疽病、芝麻茎枯病和白

菜軟腐病,鏈霉素对柑桔潰瘍病都有較好的防治效果。508号抗菌素对小麦叶锈病和稈锈病有較高的防治作用。此外,5406号放綫菌做成菌肥施用,对棉花黄枯萎病也有些防治作用。这些結果有的还需要在实际生产上进行考驗。

## 农作物虫害防治的研究

**(一) 主要害虫发生規律和預測預报研究方面** 农作物害虫发生規律的研究,是为預測害虫发生,制定防治措施的根本依据,因此全国普遍地展开了这项工作。根据害虫的生活习性,发生时期和消长規律等方面的資料,拟訂了并逐年提高了防治和測报方法。这方面已經获得不少突出的成果,其中如对飞蝗明确了蝗区的类型及其形成的原因。对水稻三化螟,已經确定常年为害猖獗区。在水稻生育期与稻螟成活率的关系方面,明确了分蘖和孕穗期是最有利于稻螟的侵入和生存的。此外,研究出发消长与气候、天敌、品种、耕作技术等因子的关系。对棉蚜已明确了种类分布、寄主植物、生活周期、种羣数量的变动以及有关棉蚜发生的物候觀測方法。特別應該指出,在广大羣众性的科学研究活动中,对許多害虫的发生規律得到了揭发,例如在湖南发现褐飞虱以卵在游草及其他禾本科杂草的莖稈内越冬。这些都为防治找出可靠的科学根据。

现在全国已制定出比較系統的害虫測报方法四十余种,其内容以短期測报为主,同时对某些害虫也进行了中、长期測报的研究。

**(二) 农业防治方面** 研究影响害虫发生的各种因素,探討改变耕作、輪作制度,栽培方法,以及作物的抗虫性等,从而达到控制虫害发生的目的,是属于农业防治的范畴。各种害虫綜合防治研究中都涉及到这一問題。对飞蝗发生基地及生理生态的研究,已明确蝗区类型及其形成原因,指出了飞蝗的发生与水的密切关系,从而提出全国性兴修水利,开垦荒地,改造蝗区,根治蝗害的具体方案。防治水稻螟虫在过去采用冬耕、冬灌、处理稻根与田埂等措施的基础上,近年来更結合改革耕作制度,采用稻草回田,合理調整播种期和利用早熟品种等措施,有效地降低了稻螟发生量,同时还控制了稻飞虱等害虫的为害。对甘薯小象鼻、大豆食心虫等,也明确了采用栽培、輪作等措施的防治效果。关于作物品种抗虫性的利用,根据麦穎的形态結構,找出抗吸浆虫的小麦品种。对麦稈繩提出調整播种期和改进栽培方法是防治的有效办法。

**(三) 化学防治方面** 解放后首先迅速开展了有机氯杀虫剂、666和DDT的研究工作,获得了成功,并已大量生产,同时对多种害虫作了系統的葯效鑑定和有关应用技术上的研究。最初是在治蝗研究方面肯定了有关666的使用方法,发挥了显著

作用。此后对防治棉蚜、稻螟和小麦吸浆虫等也得出了同样的防治效果并明确兼治其他害虫的效应。在稻螟研究中更明确 666 制剂具有内吸杀螟的作用,可以在表皮组织的局部内渗和通过根系积累内吸,提出适合我国情况的点兜、泼、浇、沾秧等使用办法。此外,并研究出对作物的刺激生长、药害的产生原因和混用增效等问题,提出种子处理、土壤处理、液用、粉用、烟剂和颗粒剂等有效施用方法。同时还进行了有关氯丹、狄氏剂、艾氏剂、氯化松节油和毒杀芬等应用技术的研究,都获得很好的结果。

有机磷杀虫剂的生产 and 应用研究标志着我国在化学保护方面的进一步发展。在棉蚜、红蜘蛛和叶跳蟬等方面研究出使用较高浓度和低容量的喷洒以及涂茎等方法,在大面积棉田内起到控制为害的效果。对其他作物也研究出有效药种和使用方法。对于这类杀虫剂在植物体内残留毒量的研究,是随着大量应用所产生的一个重要问题,在医学部门协作下,进行了对剧毒农药生产或使用中的保健问题的研究,初步找出检测方法和防护措施。

在熏蒸剂防治仓库害虫方面作了很多研究和对大规模防治作出了不少贡献。

在植物杀虫剂方面,找出鱼藤酮含量高的优良鱼藤品种。同时对茶、桑及蔬菜等作物的主要害虫也进行了植物杀虫剂的防治技术研究,取得了不少成果。一九五八年以来,大力开展了群众性的土农药研究工作,肯定了多种有效的药种,并研究出许多单、复方及混用的配制方法,在生产上起到了一定的作用。

**(四) 生物防治方面** 在利用天敌防治害虫的研究方面,已找出一套大量繁殖赤眼蜂、提高其生活力和田间放蜂技术,在大面积上防治甘蔗螟虫收到显著效果。利用金小蜂消灭越冬的棉红铃虫的研究所得到的结果成为仓库中应用寄生蜂防治害虫的创例。此外,利用微生物防治害虫的研究工作也有了开始。

了解病虫为害的情况,掌握充分的材料是防治研究工作的重要前提。解放后,全国各地先后对农作物主要病虫种类、分布、和为害损失作了广泛的调查,并整理和编写出很多全国性和地区性的病虫害名录和图说。病虫区系调查和经济昆虫志的编写也逐步开展了。同时全国范围的植物检疫对象的调查也获得开展,提出了对内、对外植物检疫对象。这些都为病虫害研究工作的开展打下基础。

植物保护研究工作虽然取得了以上的成绩,但是距离生产上日益增长的需要相差还远,尤其是我国植物保护研究工作各方面的发展还不够平衡,还有一些薄弱或空白的学科,需要发展。因此必须在党的领导下,坚持三面红旗,鼓足干劲,向群众学习,彻底执行百花齐放、百家争鸣的方针,不断提高思想和业务水平,提前完成国家任务,更快地发展我国植物保护科学。

# 水 稻 病 虫 害





# 稻瘟病及其防治研究

王法明

(中国农业科学院江苏分院)

稻瘟病是稻的最大病害，在我国分布普遍，南自海南島，北到黑龙江，西起新疆，东至台湾；凡栽培水稻的地方都有本病发生。同时在国内为害已有很久的历史。据文献記載，湖南平江县自一九一八年起，浙江东阳县自一九三一年起都曾連年发生，而严重地影响产量。因之很早以前就有人注意研究；但以往由于反动政府不重視生产，更不重視研究工作，研究者本身也缺乏正确的学术思想和工作方法，故成果不大。

另一方面，羣众在生产实践中虽也积累了应用換种、烤田等等栽培措施以減輕本病的經驗，但因缺乏系統的总结 and 更广泛的传播，未能起到应有的作用，以致这一重大問題，长期未得解决。

直到解放后，党大力领导农业生产，这个稻作劲敌——稻瘟病——的防治对策才被突出地列为国家的重点研究課題，組織全国力量，分工协作；研究者并深入产区，就地發現問題，就地研究解决。經十年来的努力，对于稻瘟病的基本情况有了比較清晰的認識，特别是根据个别防治方法研究結果，提出的綜合措施方案，經過生产实践的考驗，肯定了成效，并正在不断改进和充实。

自一九五四年始，各地研究成果陸續投入生产。浙江首在东阳县左村进行了系統地綜合防治示范实验，取得一些成功經驗。嗣后，广东、福建、辽宁、天津、江苏、湖南等地也都先后建立防治示范基点，扩大了防治工作。經防治后各历史性病区，如浙江的东阳、鎮海，广东的潮汕区，江苏的吳江，湖南平江县鍾洞片等等地方，都曾先后基本上解除了本病的威胁。

## 一、发病因素

引起稻瘟病发生的环境条件比較复杂。据全国各地近年来的詳細观察与分析，其主要因素可归納成下列几个方面。