

湖北省荆州地区自然灾害录丛书

农作物病虫害录

湖北省荆州地区科学技术协会 主编

中国科学技术出版社

湖北省荆州地区自然灾害录丛书

农作物病虫害录

(1950—1989 年)

宋大永 杜胜兰 编著

湖北省荆州地区农牧业局 组编
湖北省荆州地区植物保护站

中国科学技术出版社

(京)新登字 175 号

湖北省荆州地区自然灾害录丛书

农作物病虫害录

(1950—1989 年)

湖北荆州地区科学技术协会主编

责任编辑：冯 军

封面设计：周桂林

*

中国科学技术出版社出版 (北京海淀区白石桥路 32 号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

地矿部石油地质印刷厂印刷

*

开本：787×1092 毫米 1/32 印张：9.25 字数：(200) 千字

1991 年 10 月第 1 版 1991 年 10 月第 1 次印刷

印数：1—3,000 册 定价：5.00 元

ISBN 7-5046-0555-7/S·73

湖北省荆州地区自然灾害录丛书

编辑委员会

主 编：尹作梁 刘建勋

编 委：（按姓氏笔划排列）

马承诚 尹作梁 吕正全

刘建勋 张后彬 吴志良

杨仲年 徐传源 唐 虹

谢玉斌

总 序 言

荆州地区自古以来就是洪、涝、旱灾害和血吸虫病严重流行的地方。新中国成立后，党和政府关心人民疾苦，经过综合治理，灾害大为减轻，现在初步建设成为全国商品粮棉生产基地。

由于荆州地区居处江汉平原腹地，长江、汉水横贯境内，山丘湖区构成复杂地形，加上灾害性天气的袭击，洪、涝、旱以及各种病虫害灾害，几乎每年都有不同程度的发生。可以说，全区四十多年来所取得的农业生产巨大的成就，是广大人民群众在党和政府的领导下，与各种自然灾害奋力搏斗的结果。因此，如何认识自然规律，改善自然环境，减轻各种自然灾害，就成了我们建设荆州的一项重要战略任务。

为了探索荆州地区自然灾害的成因、特点和规律，系统总结这方面的经验教训，荆州地区科学技术协会从1987年开始，邀请了几位老专家、老干部，配合有关部门和学会，编写出了《湖北省荆州地区自然

灾害录丛书》，辑录了荆州地区从西汉时期到现在二千多年的水、旱、洪、涝、地震等灾害；新中国成立四十多年来的农、林、果病虫害；人、畜、禽病疫等灾害及其防治措施和效果。丛书将以专题分册陆续出版，供各级政府和有关科研、教学部门的专家、教授以及专业工作者参考。这套丛书的出版，也是荆州地区响应联合国提出的开展国际减灾十年活动的一项资料性成果。

徐林茂

1991.8

祝贺

《湖北省荆州地区自然灾害录丛书》问世

提供史实
探索规律
减灾防灾
功在荆楚

荆州地区科协在发挥离退休科技人员的作用方面做出了成绩，应该加以提倡。

刘建康

1991年5月于北京

中国科协“四大”期间

序 言

农作物的病虫害灾害，是农业生产的大敌，为害严重。荆州地区是湖北省的粮仓，亦是棉、麻、油、果的商品生产基地。荆州地区科协主编，宋大永、杜胜兰同志积累 40 年的经验，合著《农作物病虫害录》，根据生态环境、农业技术条件、作物品种，阐述农作物主要病虫害种类及其生活史、病虫害发生消长特点、主要发生因素与防治措施等，资料丰富可靠，调查分析方法正确，密切联系生产实践，是一本农作物病虫害防治、预测预报的学术著作，亦是科技兴农、农业技术推广的宝贵参考资料。对于我省农作物丰产丰收，将能收到巨大的经济效益和社会效益。爰为之序，以表祝贺。

章文才

于华中农业大学

1991 年 5 月 18 日

目 录

上 编

湖北省荆州地区 40 年农作物病虫害灾害演替与防治综述(1950—1989 年)

第一章 农作物病虫害大发生情况及特点	(3)
第一节 水稻病虫害大发生时期及变化特点	(4)
第二节 棉花病虫害大发生时期及变化特点	(7)
第三节 麦类病虫害大发生时期及变化特点	(10)
第四节 旱杂粮、油料、绿肥、麻类等作物病虫害灾害	(12)
第二章 农作物病虫害大发生主要因素分析	(14)
第一节 农业技术条件	(15)
第二节 气候条件	(29)
第三章 防治综述	(77)
附表一 1950—1989 年水稻病虫害发生程度表	
附表二 1950—1989 年棉花病虫害发生程度表	
附表三 1950—1989 年麦类病虫害发生程度表	
附表四 1950—1989 年旱杂粮、油料、绿肥、麻类病虫害大发生表	
附表五 1950—1989 年水稻病虫害局部大发生表	
附表六 1950—1989 年棉花病虫害局部大发生表	
附表七 1950—1989 年水稻病虫害大发生次数统计表	
附表八 1950—1989 年棉花病虫害大发生次数统计表	
附表九 1950—1989 年麦类病虫害大发生次数统计表	
附表十 1950—1989 年旱杂粮、油料、绿肥、麻类病虫害大发生次数 统计表	

下 编

湖北省荆州地区 40 年农作物病虫灾害纪实(1950—1989 年)

- 1950 年 三化螟、稻苞虫、棉盲蝽象、棉大卷叶虫、麦类黑穗病、蔗蝗、稻象鼻虫、黄胸鹀…… (112—114)
- 1951 年 稻蝗、棉红蜘蛛、小地老虎、棉大卷叶虫、麦类黑穗病、蔗蝗…………… (114—115)
- 1952 年 稻蝗、棉盲蝽象、棉大卷叶虫、麦类黑穗病、小麦吸浆虫…………… (115—116)
- 1953 年 稻蝗、三化螟、红铃虫、棉小造桥虫、小地老虎、棉叶蝉、粘虫、稻褐蝽…………… (116—119)
- 1954 年 秧孙螟害、稻蝗、棉盲蝽象、棉叶蝉、棉苗病害、麦类黑穗病、小麦吸浆虫…………… (119—121)
- 1955 年 稻苞虫、小地老虎、棉叶蝉、棉盲蝽象、棉红蜘蛛、粘虫、小麦叶锈病、小麦吸浆虫…… (121—123)
- 1956 年 稻瘟病、褐家鼠、红铃虫、棉盲蝽象、棉红蜘蛛、棉苗病害、苜蓿蚜…………… (124—126)
- 1957 年 稻瘟病、二化螟、棉红蜘蛛、棉盲蝽象、棉苗病害、稻负泥虫…………… (126—128)
- 1958 年 稻瘟病、稻苞虫、稻纵卷叶螟、二化螟、褐飞虱、斜纹夜蛾、豆天蛾、油菜菌核病
…………… (129—132)
- 1959 年 稻瘟病、二化螟、小地老虎、棉红蜘蛛、红铃虫、棉铃虫、金钢钻、油菜菌核病、甘薯黑斑病
…………… (132—138)

1960 年	稻瘟病、稻蝗、棉盲蝽象、油菜菌核病	(138—141)
1961 年	稻蝗、飞蝗、棉铃虫、甘薯天蛾、豆荚螟、豆芎菁、 菟丝子	(141—143)
1962 年	三化螟、飞蝗、棉盲蝽象、蜗牛、棉小造桥虫、粘 虫、毒麦	(144—147)
1963 年	三化螟、棉小造桥虫、斜纹夜蛾、棉红蜘蛛、棉小 卷叶虫、金龟子、小象鼻虫、棉枯萎病、棉凋枯病、 苜蓿蚜、毒麦、豆天蛾、麦类赤霉病、粘虫、大麦 黑穗病	(149—156)
1964 年	三化螟、金钢钻、棉铃虫、蜗牛、菜豆根蚜、棉枯 萎病及黄萎病、毒麦、大麦坚黑穗病	(156—160)
1965 年	三化螟、二化螟、红铃虫、蜗牛、棉红蜘蛛、棉小 卷叶虫、棉蓟马、棉枯萎病及黄萎病、黄胸鹀	(161—168)
1966 年	红铃虫、棉红蜘蛛、棉枯萎病和黄萎病、蜗牛	(168—169)
1967 年	稻苞虫、稻普通矮缩病、粘虫	(170—171)
1968 年	稻普通矮缩病、棉红蜘蛛	(172—173)
1969 年	小地老虎、粘虫	(173—174)
1970 年	稻白叶枯病、稻小潜叶蝇、棉花伏蚜、苜蓿蚜	(174—176)
1971 年	棉铃虫、棉红蜘蛛、棉花伏蚜、棉凋枯病、小麦条 锈病	(176—178)

- 1972 年 稻黄矮病、稻蓟马、稻纵卷叶螟、稻小潜叶蝇、棉铃虫、棉红蜘蛛、小地老虎、棉花伏蚜、粘虫、大麦坚黑穗病 (178—184)
- 1973 年 稻白叶枯病、稻黄矮病、稻蓟马、稻螟蛉、稻小粒菌核病、蜗牛、棉铃虫、野蛱蛩、灯蛾、麦类赤霉病、毒麦 (184—191)
- 1974 年 稻白叶枯病、褐飞虱、三化螟、稻黄矮病、稻小粒菌核病、棉红蜘蛛 (192—197)
- 1975 年 褐飞虱、稻蓟马、稻纵卷叶螟、粘虫、稻小粒菌核病、稻纹枯病、稻云形病及褐色叶枯病、稻茎毛眼水蝇、棉苗病害、黄胸鹀 (198—203)
- 1976 年 稻蓟马、棉红蜘蛛、红铃虫、棉花伏蚜、棉铃虫、棉蓟马、土传花叶病、稻眼蝶、稻螟蛉 (203—210)
- 1977 年 稻黄矮病、稻普通矮缩病、棉苗病害、麦类赤霉病 (210—213)
- 1978 年 稻黄矮病、三化螟、二化螟、白翅叶蝉、红铃虫、棉红蜘蛛、棉花梅蚜和伏蚜 (214—220)
- 1979 年 三化螟、褐飞虱、二化螟、稻苞虫、大豆病虫 (220—224)
- 1980 年 稻纵卷叶螟、褐飞虱、稻纹枯病、稻蓟马、稻褐色叶枯病和云形病、稻曲病、麦类白粉病、蛱蛩、稻(麦)长管蚜 (226—232)
- 1981 年 褐飞虱、鼠害、棉蓟马、棉花伏蚜、棉叶蝉、小麦条锈病、麦类白粉病、蚕豆病害 (233—238)

1982 年	稻纹枯病、鼠害、稻曲病、白翅叶蝉、棉花伏蚜、棉枯萎病和黄萎病、棉叶蝉、白背飞虱	(239—243)
1983 年	稻纹枯病、稻瘟病、稻小粒菌核病、鼠害、棉苗病害、棉枯萎病和黄萎病、小麦条锈病、油菜菌核病、麦类黑穗病	(244—249)
1984 年	稻纹枯病、鼠害、白翅叶蝉、棉红蜘蛛、小麦条锈病、麦类赤霉病	(249—252)
1985 年	稻小粒菌核病、棉盲蝽象、黄麻夜蛾	(253—254)
1986 年	稻纹枯病、稻恶苗病、稻干尖线虫病、稻曲病、棉红蜘蛛、棉盲蝽象、棉苗病害、油菜菌核病	(255—259)
1987 年	二化螟、褐飞虱、稻白叶枯病、稻褐色叶枯病和云形病、稻恶苗病、稻绿蟪、稻蝗、稻干尖线虫病、棉枯萎病和黄萎病、麦类黑穗病及大麦条纹病	(259—265)
1988 年	三化螟、褐飞虱、稻纹枯病、稻恶苗病、稻曲病、棉花伏蚜、大造桥虫、小麦纹枯病及麦类黑穗病等病害	(266—271)
1989 年	稻纹枯病、稻白叶枯病、稻云形病和褐色叶枯病、稻曲病、棉枯萎病和黄萎病、麦类赤霉病、麦类白粉病	(272—277)
后记		(278—279)

上 编

湖北省荆州地区 40 年

农作物病虫害灾害演替与防治综述

(1950—1989 年)

荆州地区位于湖北省中南部，在江汉平原腹心地带。原辖 12 个县及沙市，后来，沙市、荆门县相继划为省辖市，现辖 11 个县、市。1988 年年末总人口 1044.76 万，其中农业人口 857.26 万。全地区东西宽 245 公里，南北长 275 公里，总面积 29038 平方公里，折合 4355.7 万亩。耕地面积 1379.48 万亩，占总面积的 31.67%。耕地以平原为主，水田 760.51 万亩，旱地 618.97 万亩，分别占耕地面积的 55.13% 和 44.87%，以种植水稻、棉花为主，是我国重要的商品粮棉基地之一。全区属亚热带季风气候，四季分明，雨量充沛，光照充足，雨热同期。全年 80% 保证率的平均无霜期 239—273 天，一般无霜期在 3 月下旬至 11 月上旬。年平均气温 15.9—16.6℃，1 月份最冷，极端低温 -17.3℃，7 月份最热，极端高温为 40.3℃。年平均降水 954.1—1321.3 毫米，由北至南递增。年日照 1847—2113 小时，占可照时数的 42—48%。区内湖泊星罗棋布，河流纵横交错，干旱时相对湿度也多在

80%左右。江汉平原地处南北过渡地带，兼有南北气候特点，而且土壤质地适中，土层深厚，适宜种植多种作物，作物结构比较复杂，因而害虫发生种类较多，给防治工作带来一定的困难。

从1950年到1989年40年间，农作物病虫害灾害此起彼伏，几乎年年都有几种病虫害大发生，稍一疏忽，就会使农业遭受巨大损失。仅据1974年至1988年的统计，每年因病虫害可造成粮食损失20—45万吨，棉花损失2—6万吨。通过防治，挽回损失在70%以上。

农作物病虫害的发生发展，虽有此起彼伏和程度各异的不同变化，但仍有一定的规律。从过去几十年发生过的看似乱杂无章的情况中，进行科学的剖析研究，进一步寻求其变化规律，不断提高综合防治水平，是我们的重要责任。为此，本编对40年来稻、麦、棉、油料等农作物病虫害大发生情况和防治进展如实记载，对其发生发展特点及主要影响因子进行综合探讨，以求有利于提高今后的防治水平，从而进一步保障农业的高产稳产。

第一章 农作物病虫大发生情况及特点

关于大发生的标准和范围：(1) 按 1981 年农业出版社出版的农业部农作物病虫测报总站汇编的《农作物主要病虫测报办法》确定，如三化螟在不防治的情况下，全年平均螟害在 1% 以下为轻发生，1—5% 为中发生，5% 以上为重发生或大发生。小麦锈病流行程度分级标准，减产率 20% 以上为大流行，10—20% 为中度流行，10% 以下为轻度流行。对测报总站未曾提出分级标准的某些病虫，则按本地情况划分，如红铃虫按卵高峰期各类型田平均百株卵量：一代 80—160 粒，二代 300—600 粒，三代 1000—2000 粒之间为大发生。一代 160 粒以上，二代 600 粒以上，三代 2000 粒以上为特大发生。一代 40—80 粒，二代 150—300 粒，三代 500—1000 粒之间为中发生。一代 40 粒以下，二代 150 粒以下，三代 500 粒以下为轻发生。病虫大发生范围定为多数县或多数种植面积发生。(2) 新引进品种不抗病虫或带进新的病虫，种植后扩展迅速并造成明显减产，不论区域大小，均列为大发生，如矮秆稻的黄矮病、“桂朝 2 号”的稻曲病、杂交稻某些组合的恶苗病等。(3) 暴发性害虫即令局部发生，但造成毁灭性灾害的列为大发生，如黄麻夜蛾等。

按此标准，全地区从 1950 年至 1989 年有 56 种病虫（包括鼠害、毒麦，下同）240 次大发生（各种病虫历年发生程度见附表 1—10；大发生情况见下编本地区 40 年农作物病虫灾

害纪实),平均每年有6种次病虫害灾害,少的一年一种,多的一年达10种。此外,常发性或偶发性病虫在局部地区造成的灾害则屡见不鲜,据不完全统计,突出的有24种33次。这些灾害的发生并不是偶然的,它与病虫本身内在的特性以及外界环境条件密切相关。因而必须从众多的大发生实况中,寻求其变化特点,探究其总的发展趋势。

第一节 水稻病虫大发生时期及变化特点

40年中水稻有18种病虫83次大发生,平均每年出现2.07种次病虫害灾害,除5年无病虫大发生外,其余35年,少时1年1种,多时1年达6种。其大发生时期及变化特点是:

(一) 大发生时期(简称高峰期)

1. 三化螟:40年出现4个高峰期,10个大发生年:(1)1950年及1953年;(2)1962—1965年;(3)1974年及1978—1979年;(4)1988年。高峰期间相距8年。每高峰期一般持续2—3年。非连续大发生的,一般在大发生后有1—2年为中等至中等偏重发生年。

2. 二化螟:40年出现4个高峰期,7个大发生年:1957—1959年、1965年、1978—1979年、1987年。高峰期间相距5—12年。每高峰期持续时间同上。

3. 稻苞虫:50年代和60年代出现4个高峰年(即大发生年,下同),即1950年、1955年、1958年、1967年。70年代以来无大发生年。

4. 稻蝗:50年代至60年代初出现两个高峰期,5个大发生年:1951—1953年、1960—1961年。1962年以来无大发