

农作物重大病虫害 监测预警工作年报

全国农业技术推广服务中心

 2015

农作物重大病虫害 监测预警工作年报 2015

全国农业技术推广服务中心

中国农业出版社

图书在版编目(CIP)数据

农作物重大病虫害监测预警工作年报.2015/全国
农业技术推广服务中心编. —北京: 中国农业出版社,
2016.9

ISBN 978-7-109-22028-7

I. ①农… II. ①全… III. ①作物—病虫害预测预报
—中国—2015—年报 IV. ①S435-54

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第198373号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街18号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 阎莎莎 张洪光

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2016年9月第1版 2016年9月北京第1次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/16 印张: 11

字数: 318千字 印数: 1~1500册

定价: 80.00元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

【编辑委员会】

□□□□□□□□

《农作物重大病虫害监测预警工作年报2015》

主 任：钟天润

副 主 任：张跃进

策划指导：刘万才 姜玉英

主 编：刘万才 刘 杰

执行主编：刘万才

副 主 编：姜玉英 曾 娟 黄 冲 陆明红

编写人员（以姓名笔画为序）：

刘 杰 刘万才 张跃进 陆明红

钟天润 姜玉英 黄 冲 曾 娟

2009年以来,全国农业技术推广服务中心病虫害测报处逐步探索建立了农作物重大病虫害监测预警年报制度,每年认真组织《农作物重大病虫害监测预警工作年报》(简称《年报》)的编撰出版工作,已连续出版5辑(2010—2014)。每年通过对监测工作进行总结,对重大病虫害的发生特点和原因进行分析,对预报情况进行评估,促进了测报资料的积累和测报技术的研究,推进了重大病虫害监测预警技术水平的提高。

测报资料的积累是进行测报方法研究的基础,没有多年系统的数据支持,测报技术研究无法开展。在当前大数据技术应用快速发展的情况下,系统积累测报数据尤为重要。开展《年报》的编辑出版工作,既是促进测报数据积累的有效手段,也是在分析病虫害发生特点和原因的基础上,通过对预报结果的检验和评估,探索研究测报方法的有效途径。开展《年报》的编辑出版工作,有助于测报业务能力建设。通过《年报》的编撰,既总结检验全年的工作,同时在分析研究的过程中,提升编撰人员的业务能力,为进一步做好全国农作物病虫害测报工作,引领全国病虫害测报行业健康发展奠定坚实基础。

近年来,全国农业技术推广服务中心在农业部领导的高度重视和支持下,积极组织全国植保系统各级测报技术人员,大力开展农作物重大病虫害监测方法标准化、信息传输网络化、监测设备自动化和预报发布可视化建设,取得了一系列可喜的建设成果,获得多项国家和部省级科技奖励。一是制定农作物重大病虫害测报技术规范国家和农业行业标准40多项,加上各地制定的地方标准,初步建立了配套完善的农作物病虫害测报标准体系。二是建成了全国农作物重大病虫害数字化监测预警系统,不仅实现了全国重大病虫害的实时联网监测,而且实现了数据的自动分析处理、病虫害发生分布的图形化展示,以及测报管理的自动化,已不间断连续运行6年以上,积累了15年以上各类病虫害发生情况测报历史数据,为开展病虫害发生规律和测报技术研究创造了条件。三是大力推进农作物重大病虫害新型智能测报工具开发,研发、试验和推广应用了马铃薯晚疫病实时监测预警系统、重大害虫性诱远程实时监控系統、重大病虫害视频远程实时监控系統,以及各类自动鉴定、诊断、记数测报工具,为实施重大病虫害监测预警自动化奠定了基础。四是拓宽预报发布新途径,创新实施“电视、广播、手机、网络 and 纸

序

媒体”五位一体的现代病虫害预报发布新模式，极大地提高了预报信息的入户到位率，对于提高防治工作的主动性和针对性，提高防治效果，减少农药用量，实施“到2020年农药使用量零增长行动”将发挥重要的技术支撑作用。

病虫害测报是植保工作的基础，只有做到情况明、预报准，防控行动才能有的放矢，提高防控效果，减轻危害损失，保障国家粮食安全。《年报》的编撰是一项技术性和公益性很强的工作，在编撰人员的共同努力下，取得了显著成效。希望再接再厉，为促进我国农作物病虫害监测预警水平的提升和农业生产的发展发挥更大的作用。

全国农业技术推广服务中心主任



2016年6月6日

前言

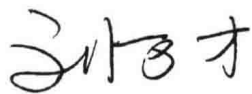
6年前，全国农业技术推广服务中心病虫害测报处启动了《农作物重大病虫害监测预警工作年报》（简称《年报》）的编辑出版工作，自《年报》（2010）出版以来，已完成2010—2014年5期年报的编撰工作。《年报》（2015）是以专著形式出版的第6期年报了。

在2011年编撰第一本《年报》时，我们曾经提出豪言壮语：“要通过不断总结完善，进一步提高《年报》的编辑出版质量，并逐步探索建立长效的工作机制，无论多么辛苦，无论有多少困难，必须将这项工作坚持下来。”6年来，我们不仅践行了当初的承诺，还在总结提高中，不断完善《年报》的编撰内容，形成了比较稳固的内容框架。6年来，我们实行《年报》值班制度，每年主编、执行主编实行以老带新和轮流值班制，不仅增强了每位同志的责任感和荣誉感，也通过这种形式，给年轻同志压担子，促使年轻同志尽快成长。我也欣喜地看到，处里新加入的年轻同志很快进入了工作状态，人人都可以独当一面，我为大家的进步高兴！

6年来，病虫害测报处全体同志在工作非常繁忙、人员变化较大的情况下，克服重重困难，每年认真完成《年报》的编撰工作，尽管有些年份，由于大家工作任务繁重，《年报》出版的时间有点迟，但我们还是将这项工作坚持了下来。这是因为大家始终认为，《年报》的编撰出版工作不仅是一件功在当代、利在千秋的伟大事业，而且对于总结重大病虫害发生规律、研究测报办法、提高测报水平都具有重要的现实意义。我也欣喜地发现，越来越多的同行和地方植保部门也参考《年报》的编撰出版，编辑出版了各具地域特色的年报类文献。因此，这项工作对于推进基层测报事业的发展也具有一定的作用。

今后，我们还要进一步加强总结、集中力量、去繁就简、保证质量，将这项工作坚持下去，不断促进测报事业健康发展！

病虫害测报处处长



2016年5月30日

序
前言

全国重大病虫害发生实况与分析 1

 2015 年水稻重大病虫害发生概况与特点 1

 2015 年小麦重大病虫害发生特点分析 11

 2015 年玉米病虫害发生概况和特点分析 24

 2015 年玉米南方锈病重发特点和原因分析 34

 2015 年棉花病虫害发生概况与原因分析 38

 2015 年马铃薯主要病虫害发生概况 44

 2015 年蝗虫发生概况 48

 2015 年草地螟发生特点分析 54

全国重大病虫害趋势预报发布情况评估 59

 2015 年水稻病虫害情报评估 59

 2015 年小麦病虫害情报评估 64

 2015 年玉米病虫害情报评估 68

 2015 年棉花病虫害预报质量评估 70

 2015 年马铃薯晚疫病发生趋势预报评估 71

 2015 年蝗虫预报评估 73

 2015 年草地螟情报评估 75

 2015 年油菜重大病虫害和菌核病情报评估 76

全年工作总结及重大项目进展 77

 2015 年病虫害测报工作总结与 2016 年工作要点 77

 2015 年农作物病虫害数字化建设工作总结 81

 “二点委夜蛾、玉米螟等玉米重大害虫监测防控技术与示范” 2015 年度研究进展 93

 “水稻重大病虫害发生气象条件监测评估和预警技术研究” 2015 年度工作总结 97

 “盲蝽蟥可持续治理技术的研究与示范” 2015 年度研究进展 102

 “黏虫监控技术研究与示范” 2015 年度研究报告 110

目录

“转基因作物害虫与天敌种群监测”专题2015年度执行情况总结 124

中越水稻迁飞性害虫监测与防治合作项目2015年度工作总结 126

中韩水稻迁飞性害虫与病毒病监测合作项目2015年度工作总结 129

我国植保工作新常态及应对策略研究 133

2015年全国病虫测报工作大事记 141

1 第37期全国农作物病虫测报技术培训班成功举办 141

2 全国新型测报工具研发及应用工作研讨会在河南鹤壁召开 142

3 2015年全国小麦中后期病虫害发生趋势会商会在山东泰安召开 143

4 中韩水稻迁飞性害虫监测预警技术交流活动在南京举行 144

5 全国早稻病虫害发生趋势会商会在湖南长沙召开 145

6 韩国代表团来华考察水稻迁飞性害虫发生情况 145

7 全国农业技术推广服务中心组团赴越南执行水稻迁飞性害虫监测与防治合作项目 146

8 全国农业技术推广服务中心组织专家赴新疆开展棉花病虫调查和技术指导活动 146

9 2015年下半年全国农作物重大病虫害发生趋势会商会在沈阳召开 147

10 马铃薯病虫害发生趋势会商暨测报技术研讨会在甘肃兰州召开 147

11 全国农业技术推广服务中心组团赴韩执行中韩水稻迁飞性害虫与病毒病监测合作项目 148

12 韩国专家代表团赴湖南开展水稻迁飞性害虫与病毒病考察交流活动 149

13 现代新型测报工具研发与应用技术高级培训班在浙江宁波成功举办 150

14 盲蝽防控技术规范研讨暨冬枣绿盲蝽绿色防控现场会在山东滨州召开 151

15 越南国家植物保护局专家来我国开展技术交流活动 152

16 病虫测报信息化建设经验交流会在北京召开 153

17 2015年农作物重大病虫害数字化监测预警系统建设通过开放式验收 153

18 全国农业技术推广服务中心组织专家赴广东开展水稻重大病虫冬前基数调查活动 154

19 全国农业技术推广服务中心组织专家开展北方农作物重大病虫害越冬基数调查活动 154

20 农业部科技教育司唐珂司长考察农作物重大病虫害数字化监测预警系统建设 155

21 烟粉虱、盲蝽系列测报技术规范通过专家审定 155

22 2016年全国农作物重大病虫害发生趋势会商会在福州召开 156

附录 157

附录1 2015年病虫害测报处人员与分工情况 157

附录2 2015年度病虫害测报处获得科技奖励情况 159

附录3 2015年度病虫害测报处发表论文、著作情况 161



全国重大病虫害发生 实况与分析

2015年水稻重大病虫害 发生概况与特点

2015年全国水稻病虫害总体中等发生，发生面积9 145.2万 hm^2 次，造成实际损失403.2万t，分别较2014年减少2.5%、6.1%（图1-1）。其中，稻飞虱中等至偏重发生，晚稻重于单季稻重于早稻，呈“前轻后重”的发生特点；稻纵卷叶螟总体中等发生，长江中下游稻区偏重发生；水稻螟虫中等发生，其中二化螟偏重发生，三化螟和大螟偏轻发生；纹枯病呈持续偏重发生态势；稻瘟病偏重发生，重发区域由原来的山区、半山区向平原地区扩展趋势明显。

1 稻飞虱

2015年全国稻飞虱总体中等至偏重发生，与2014年相近，轻于常年（2005—2014），累计发生面积2 315.6万 hm^2 次，比常年减少20.8%，是2005年大发生以来面积最少的年份，造成水稻产量总损失853.8万t，经有效防控挽回损失775.4万t，造成实际损失78.4万t，比常年减少39.8%（图1-2）。发生区域主要集中在我国华南、西南、江南、长江中下游和江淮稻区，其中华南、江南、西南东部、长江中游稻区偏重发生，云南南部、长江下游稻区中等发生，西南北部和江淮流域偏轻发生。发生特点如下：

一是迁入期早于2014年和常年。3月4日广东雷州监测到162头的白背飞虱迁入峰，是首个单日单灯迁入量超过100头的迁入高峰日，比2014年偏早23d，较常年偏早10 ~ 20d；3月15日广东监测到

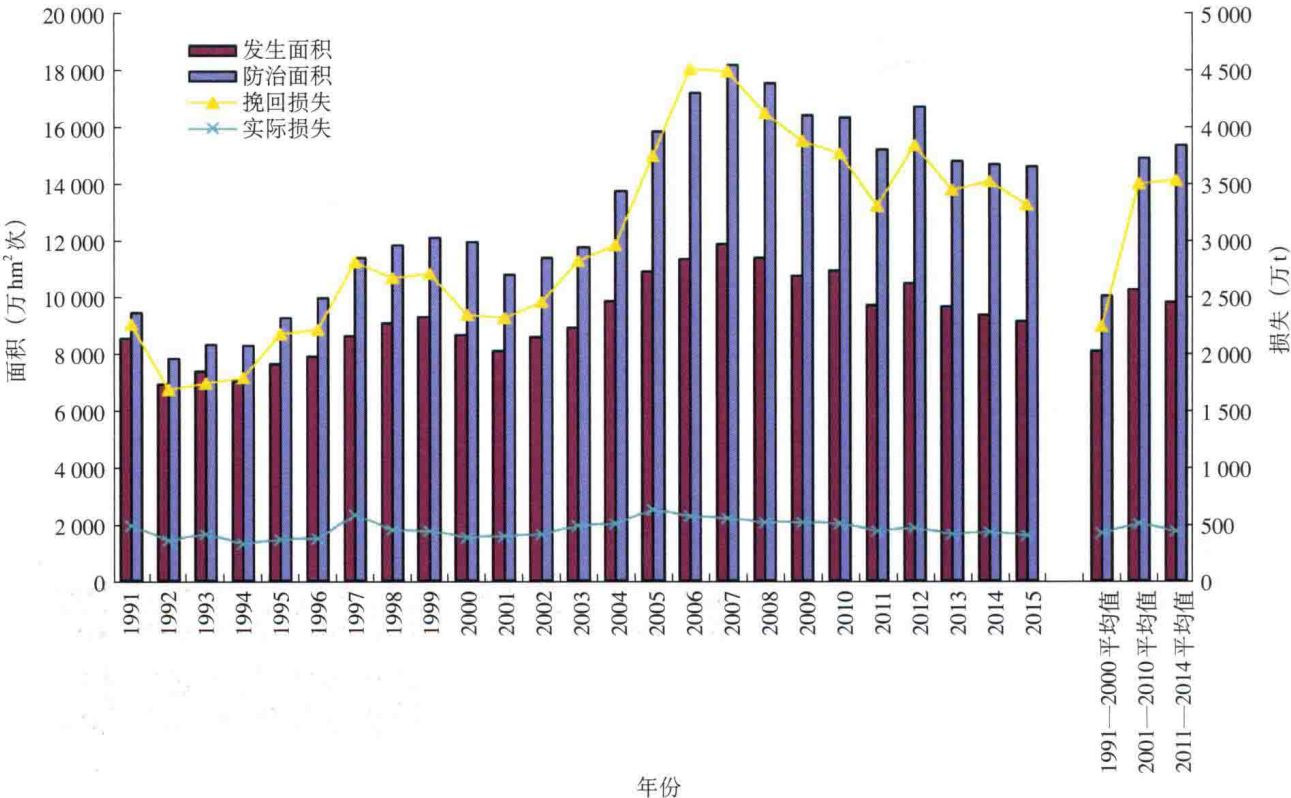


图 1-1 1991—2015 年水稻病虫害发生防治面积和实际挽回损失统计

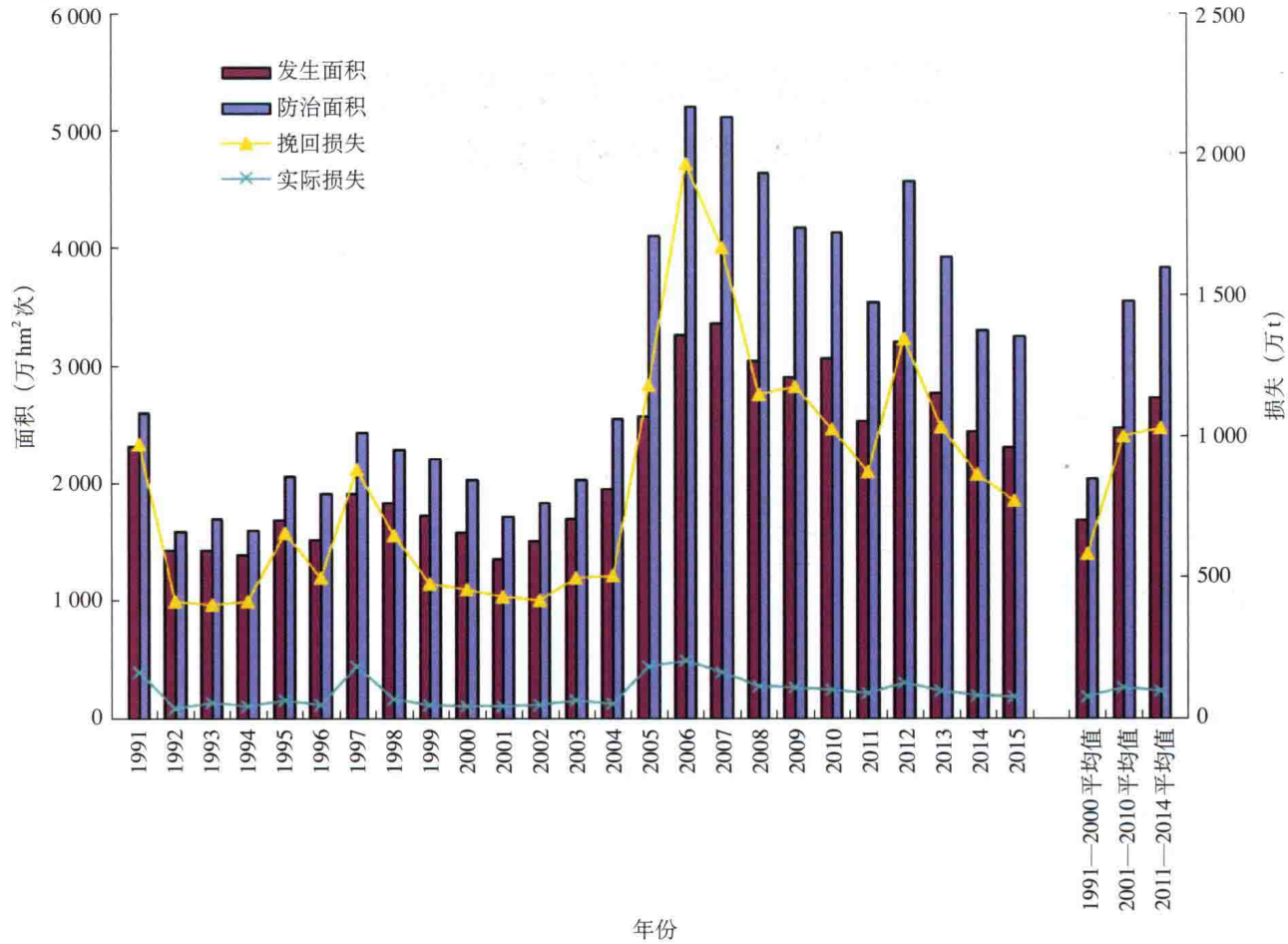


图 1-2 1991—2015 年全国稻飞虱发生防治面积和实际挽回损失统计

褐飞虱首个单日单灯迁入量超过100头的迁入峰,比2014年早12d,除比2012年晚9d,比2010—2014年的其他年份早10~30d。此外,2015年4月3日即在广东监测到首个单灯单日迁入量超过1000头的迁入峰,比2014年早15d,与常年接近。

二是迁入期集中,虫量总体偏低,同比偏高。3月开始稻飞虱陆续迁入我国华南、江南、西南、长江中下游等稻区,迁入高峰前多后少,华南、江南和西南稻区先后监测到6~8次迁入高峰,同比偏多,长江中下游稻区2~3次迁入高峰,同比偏少。迁入虫量总体偏少,较近5年、10年均值分别减少60.7%、38.8%,但同比增加26.2%。其中,稻飞虱大范围集中迁入主要出现在两个时期,一是4月下旬至5月,集中迁入我国华南、江南和西南稻区,迁入虫量同比偏高56.4%,但较近5年均值偏低7.6%,较近10年均值偏低60.5%;二是8月下旬至9月上旬,华南、江南稻区监测到大范围、高虫量的回迁峰,迁入虫量比2014年增加81.9%,比近5年均值增加8%,较近10年均值减少33.4%。

三是发生程度前轻后重,晚稻重于单季稻重于早稻。早稻生长期,稻飞虱虽然前期迁入早,但截至6月底迁入量总体低于常年,加之主迁峰集中在4月下旬至5月,迁入虫量高,引起各地植保部门的高度重视,并及时有效指导防控工作,所以早稻后期田间虫量一般控制在百丛300~800头。初步统计,全国有563个早稻种植县,中等及以上发生程度的县占60%,其中中等、偏重、大发生的县分别占44%、14.6%、1.4%。

单季稻生长期,稻飞虱迁入总量明显低于常年,西南、江南和长江中游中稻区虫量前期积累较慢,7~8月进入快速增长期,其中7月稻飞虱百丛虫量从月初的150~300头上升至月底的400~800头,贵州大部、湖南西部和南部、江西南部 and 西部及东北部等稻区已达到1000~1600头。8月田间虫量进一步激增,各地及时开展防控,虫量一般控制在百丛300~700头,福建尤溪,江西宁都、大余、芦溪等地局部漏防田块达到2万~8万头。长江下游单季晚稻区8月稻飞虱增长速度快,9月受温度偏高影响,田间发展势头迅猛,但各地高度重视,及时防控,有效抑制发展势头,田间百丛虫量一般控制在200头以下,江苏南部和沿江局部达200~750头。初步统计,全国1006个单季稻种植县中中等以上发生程度的县占64.8%,其中中等、偏重、大发生的县分别占36.9%、24.5%、3.5%。

晚稻生长期,稻飞虱8月下旬至9月上旬出现较大回迁峰,迁入虫量前多后少,田间增长基数大。截至10月中旬,华南、江南晚稻百丛虫量一般为300~900头,广西东北部和右江河谷稻区、湖南中南部、江西中南部和西部局部虫量高达1500~3000头,江西渝水、万载等西部局部漏防田块超万头,个别田块“冒穿”。初步统计,全国554个双季晚稻种植县中中等以上发生程度的县占86.1%,其中中等、偏重、大发生的县分别占49.6%、32.1%、4.3%。

四是华南南部、江南东部稻区重于上年,其他稻区轻于或接近上年。稻飞虱总体发生程度轻于常年,与2014年相近,但受迁入期、迁入量、迁飞路径、气候条件等因素影响,各地发生程度存在明显的年度间差异。从单位面积损失产量角度分析,海南、广西、福建、浙江、江西、安徽等华南南部和江南东部稻区同比偏高,其中海南偏高46%,浙江、安徽分别偏高13%、22%,发生程度重于2014年;西南、江南西部和长江中下游稻区同比偏低,其中河南、上海分别偏低36%、31%,云南、贵州、四川同比减少22%~27%,湖南、湖北、江苏同比减少7%~17%,发生程度明显轻于2014年。

2 稻纵卷叶螟

2015年全国稻纵卷叶螟总体中等发生,略重于2014年,轻于常年。全国累计发生面积1554.5万 hm^2 次,比2003—2014年均值减少22.6%,比2014年增加3.8%,是2003年以来仅高于2014年的次少年份;造成水稻产量总损失495.1万t,比2003—2014年均值减少31.5%,比2014年略增,经有效防控挽回损失447.6万t,造成水稻产量实际损失47.5万t(图1-3)。发生区域主要集中在我国华南、西南、江南、长江中下游和江淮稻区,其中华南南部、江南东部、西南东部、长江中游稻区偏重发生,华南中北部、江南西部和长江下游稻区中等发生,除贵州外的西南其他稻区和江淮稻区偏轻发生。发生特点如下:

一是华南和江南双季稻区迁入高峰期迟，早稻迁入量前少后多，晚稻回迁虫量少，早稻重于晚稻，总体中等发生，轻于2014年。稻纵卷叶螟从3月中旬开始在华南稻区零星见虫，4月5日在广西首次监测到单灯单日迁入虫量超10头的迁入峰，是近5年来仅早于2010年的第二晚年份。4月中下旬开始，稻纵卷叶螟陆续迁入我国华南、江南早稻区，主迁期集中在5月中旬至6月中旬。其中，4月中下旬广东监测到稻纵卷叶螟迁入峰；5月上中旬在广东、广西、湖南和江西南部等早稻区监测到大范围、高虫量的同期突增峰；6月上中旬主降区北移，迁入范围进一步扩大，广东、广西、福建、湖南、江西等华南、江南早稻区监测到又一次同期突增峰。据统计，早稻生长期间稻纵卷叶螟迁入总量较近5年均值偏多3.6%，其中比2014年偏少17.8%，与2010年接近，高于2011—2013年，但比近10年均值减少23.4%。迁入动态表现为前少后多，其中3~4月迁入量仅占早稻期间总迁入量的23.7%，较近5年、近10年分别偏少15.1%、27.4%；5~6月迁入量较近5年均值偏多11.1%，但比近10年偏少22%。晚稻生长期间，华南稻区分别于8月中下旬、9月中旬监测到两次回迁峰，回迁虫量明显少于2014年同期。

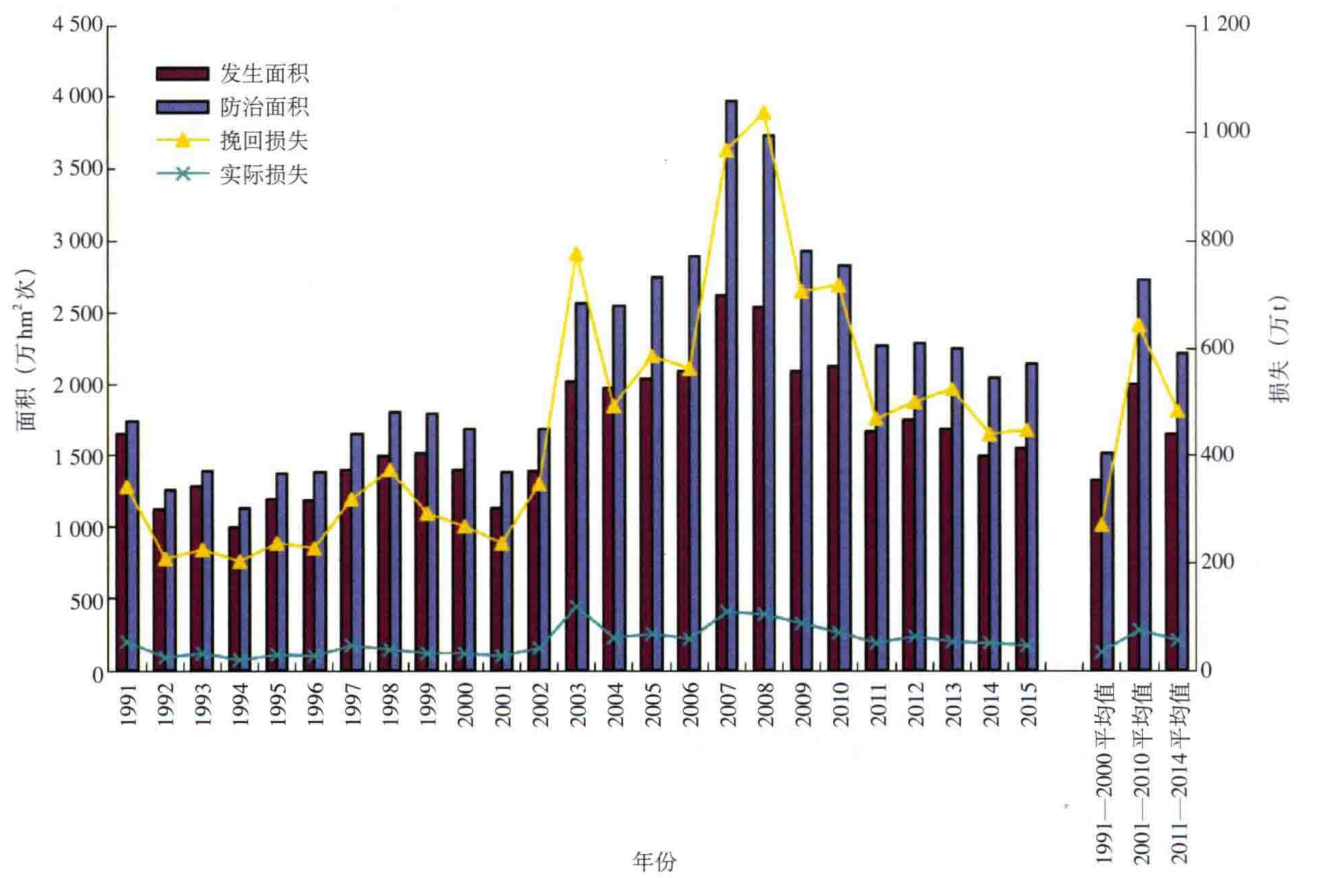


图1-3 1991—2015年全国稻纵卷叶螟发生防治面积和实际挽回损失统计

田间稻纵卷叶螟早稻重于晚稻，其中早稻前轻后重，略重于2014年，晚稻轻于2014年。早稻生长期间，稻纵卷叶螟在3、4月田间每667m²蛾量一般低于100头，5月开始进入主迁期，田间蛾量、幼虫量上升较快。截至5月底，华南西部、江南西部和西南东部稻区田间每667m²蛾量一般为50~300头，与2014年同期接近；每667m²幼虫量一般为1000~4000头，高的6000~15000头，略低于2014年同期，但华南沿海幼虫量较高，局部田块达6万头；田间每667m²卵量在华南中西部、江南中西部稻区一般为1000~3000粒，高的2万~3万粒，广西沿海局部达5万粒。6月华南和江南早稻区田间蛾量继续上升，截至6月底，每667m²蛾量300~500头，高的1500~2500头；每667m²幼虫量2000~7000头，高的1万~3万头，田间卷叶率5%左右，略重于2014年。晚稻生长期间，8月

下旬至9月上旬监测到回迁峰,田间每667m²蛾量一般为100~700头,同比减少20%~30%,高的1000~3000头;每667m²幼虫量一般为500~2000头,高的4000~7000头,虫量低于2014年同期;田间卷叶率一般为0.5%~4%,明显轻于2014年同期。10月上旬田间为害基本定局,稻纵卷叶螟每667m²蛾量一般低于150头;每667m²幼虫量一般为500~4000头,广西北部巴马、环江、平果等县高的1.5万~3万头;造成卷叶率一般低于2%,轻于2014年同期。

二是江南中稻区中等至偏重发生,西南单季稻区偏轻发生。江南中稻区以四(3)代、五(4)代稻纵卷叶螟为主,其中四(3)代偏重发生,略轻于2014年,每667m²幼虫量一般5000~15000头,湖南洪江、芷江、邵阳、涟源、永定、桃江等县市每667m²平均幼虫量超过2万头,局部严重田块超过5万头,卷叶率一般0.2%~6.9%;五(4)代中等发生,重于2014年,每667m²蛾量一般400~900头,其中湖南是2014年同期的2.2倍,每667m²幼虫量一般3000~10000头,湖南东部的长沙、株洲分别高达3.3万头、1.8万头,卷叶率一般0.1%~6.8%,其中江西是2014年的1.2倍。西南单季稻区稻纵卷叶螟虽然迁入偏早,但迁入量偏少,明显轻于2014年。5月上中旬稻纵卷叶螟陆续迁入,比2014年早4~23d;迁入量明显少于2014年,田间为害较轻,其中四川6月迁入代高峰期平均蛾量为7头,比近年同期低65.2%;田间百丛虫量5.91头,卷叶率0.29%,分别比近年同期低42.1%、74.8%。

三是长江中下游单季稻稻纵卷叶螟迁入早,迁入虫量前少后多,偏重发生,重于2014年。6月上旬,长江中下游稻区始见稻纵卷叶螟,迁入期比2014年早5~12d。迁入虫量前少后多,灯下累计蛾量明显高于2014年,其中上海在8月12~26日单灯累计诱蛾量2550头,是2014年同期的10倍。田间发生情况总体表现为“前轻后重”。其中三(1)代轻发生,田间蛾量低,仅浙江天台等局部田块每667m²蛾量超1000头。四(2)代偏轻至中等发生,田间每667m²蛾量一般低于100头,苏南、沿江,安徽南部每667m²蛾量300~700头,浙江中部、南部大部稻区超1000头,江苏沿太湖地区最高达4000~6000头,高于2014年同期;田间每667m²幼虫量2000~4000头,卷叶率一般低于3%,浙江象山高达27.2%。五(3)代总体中等发生,浙江、湖北偏重发生,湖北黄冈、咸宁、黄石、武汉、孝感等地局部大发生,发生程度重于2014年,其中上海、安徽每667m²蛾量一般100~400头,浙江、江苏、湖北一般500~1500头,高的2500~5000头,江苏丹阳、武进高的达8000~16000头,高于2014年同期;田间虫卵量高,每667m²虫卵量一般1万~4万粒,江苏沿太湖及沿江观测圃6万~40万粒,是大发生指标的2~12.5倍,湖北孝南一季晚稻稻纵卷叶螟每667m²幼虫4万~6万头,超过防治指标2~3倍;卷叶率一般低于3%,江苏沿太湖地区、上海局部未防田块高达5%~15%。六(4)代中等至偏重发生,江苏沿江及沿太湖局部大发生,重于2014年;每667m²蛾量一般500~2000头,安徽庐江局部田块高达5500头,是2014年同期的5.7倍;每667m²幼虫量一般1000~5000头,高的1万~3万头;卷叶率一般1%~4%,上海局部田块高达42%。

3 螟虫

2015年螟虫总体中等发生,轻于2014年,发生种类以二化螟、三化螟和大螟为主。其中,二化螟在江南和长江中游稻区偏重发生,西南北部、长江下游、江淮和东北中南部稻区中等发生,华南、西南南部和东北北部稻区偏轻发生,累计发生1366万hm²次,同比减少2.5%,造成实际损失55万t,与2014年相当。三化螟在华南、西南稻区偏轻发生,累计发生面积129.7万hm²次,造成实际损失6.4万t,同比减少11.6%和6%;大螟在长江中下游稻区偏轻发生,累计发生面积192.1万hm²,造成实际损失3.3万t,同比减少9.2%和22%(图1-4)。发生特点如下:

一是冬后基数总体偏高。二化螟在江南、西南北部、长江中游、东北南部稻区冬后基数一般每667m²2000~4000头,在长江下游和东北中北部稻区冬后基数一般每667m²500~1500头,具备中等以上发生程度的虫源基数。受冬季气候条件及耕作制度影响,各地冬后基数发展趋势存在较大差异,与2014年同期相比,江南东部和西南北部冬后基数偏高10%~25%,江南西部、长江中下游和东北

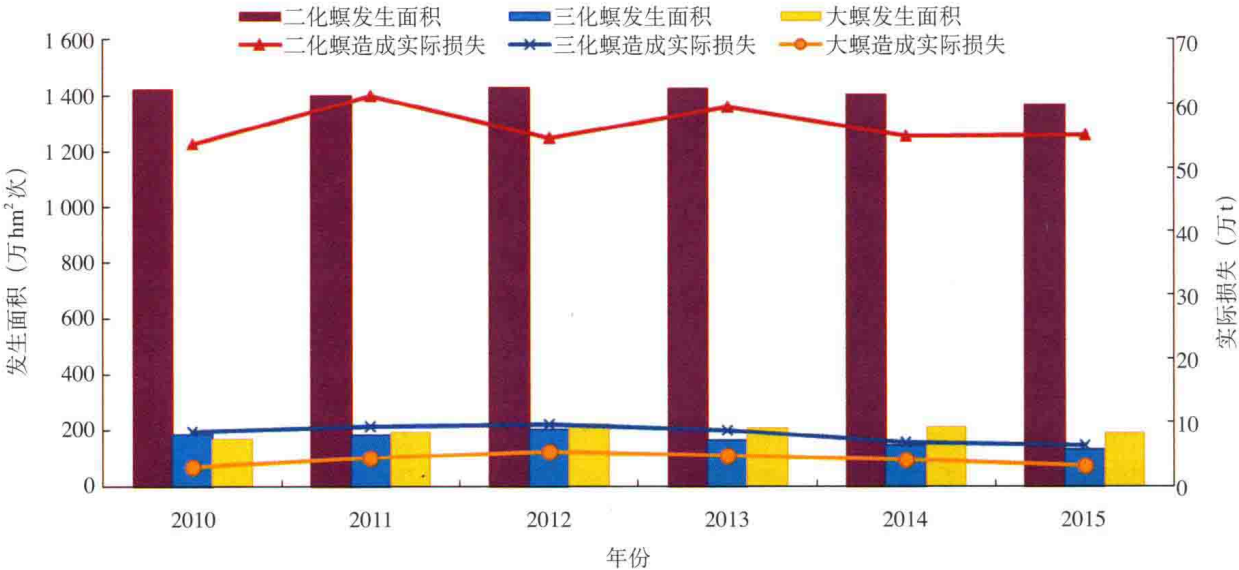


图 1-4 2010—2015年全国钻蛀性螟虫发生面积和造成实际损失统计

稻区冬后基数偏低20%~50%。三化螟主要发生在华南稻区，冬后田间每667m²虫量一般100~300头，与2014年相当。

二是二化螟总体中等发生，发生特点表现为“前重后轻”。受水稻耕作制度及气候条件影响，各稻区二化螟发生程度差异较大，其中江南和长江中游稻区偏重发生，西西北部、长江下游、江淮和东北中南部稻区中等发生，华南、西南南部和东北北部稻区偏轻发生。各代二化螟发生特点表现为“前重后轻”。其中一代二化螟总体偏重发生，重发区域集中在江南东部、西西北部、长江中游和江淮稻区，局部地区集中为害现象突出，达大发生程度；江南和长江中游早稻田每667m²幼虫量一般1000~3000头，西西北部、江淮稻区单季稻每667m²幼虫量一般200~1000头，田间为害株率一般1%~6%。二代二化螟中等发生，大部稻区轻于2014年同期，江南、西西北部、长江中下游、江淮和东北稻区每667m²幼虫量一般500~1200头，为害株率一般0.5%~5%；局部地区发生较重，如江苏沿江局部田块每667m²幼虫量高达2.16万头，列近年来第1位，丘陵及沿江为害严重田块白穗率达5%~15%；吉林梅河口市超级稻为害较重田块最高幼虫量达每丛48头，为害株率为1.2%，白穗率为0.5%~1%。三代二化螟在江南和长江中游稻区总体中等发生，湘中娄底和衡阳偏重发生，局部大发生；每667m²幼虫量一般200~1000头，衡阳局部田块高达4500头；为害株率一般0.1%~2%。四代二化螟偏轻发生，主要为害江南晚稻后期，为害株率一般0.1%~1.2%。

三是三化螟总体偏轻发生，呈持续减轻态势。三化螟主要发生在我国华南和西南稻区，其中华南稻区各代三化螟发生特点表现为“前轻后重”：一代三化螟轻发生，每667m²幼虫量一般50~150头，高的410~930头，广东每667m²枯心团0.3~3个；二代三化螟偏轻发生，每667m²幼虫量一般20~130头，高的250~800头，广东每667m²枯心团一般1~5个，高的15~45个，广西被害株率一般0.03%~0.2%，高的1.3%~11.3%，右江河谷局部田块高达26.4%~35.2%；三代三化螟偏轻发生，局部中等发生，每667m²幼虫量一般50~200头，高的250~380头，广东每667m²枯心团一般3~8个，高的11~65个；四代三化螟偏轻发生，每667m²幼虫量一般30~180头，广西局部高的达680~2438头，广东每667m²枯心团一般3~5个，高的60个，广西被害株率一般0.1%~0.5%，高的1.4%~13.8%。西南稻区三化螟总体轻发生，其中四川一代三化螟在防治田平均枯心率0.78%，分别比2014年、近年同期低2.5%、8.2%，在未防治田平均枯心率6.98%，比近年同期低15%；二代三化螟在田间平均枯心率低于0.1%，平均白穗率低于0.5%。

四是大螟总体偏轻发生，轻于2014年。大螟在我国南方稻区普遍发生，相对重发区域集中在我国江南和长江下游稻区。据统计，大螟发生面积超过10万hm²以上的有5个省份，分别为江西、湖南、

江苏、上海、浙江，其中仅江苏发生面积超过70万hm²；从发生面积占水稻种植面积比率来看，超过10%的只有3个省份，分别为上海1.8倍，江苏36.4%，浙江19.5%。发生特点：一是冬后残虫量减少。据江苏省调查，冬后残留活虫加权平均667m²虫量33.3头，较去年减少38%，苏南局部130～400头。二是发生量略降。苏南、沿江及沿海一代单灯累计诱蛾50～500头，如苏州市452头，较去年减少49%，列近10年同期第2位；二代单灯累计诱虫20～120头，苏南、沿江局部列2000年以来第1～3位。三代峰期持续时间长，大多地区诱蛾量在50头左右。三是局部地区为害较重。苏南、沿江、沿海局部麦田普遍查见一代为害造成的白穗；8月初江苏二代田间枯心株率0.02%～0.1%，苏南局部0.5%～1%；8月下旬至9月上旬江苏陆续进入三代卵孵盛期，与大面积水稻破口抽穗期吻合，9月下旬调查，经防治后田间三代大螟白穗率大多在0.04%～0.1%，每667m²残虫20～100头，苏南、沿江及沿海局部重发田块白穗率达2%～5%，每667m²残虫超过100～200头。

4 纹枯病

2015年稻纹枯病发生平稳，总体偏重，局部大发生，其中江南稻区偏重至大发生，华南大部、西南北部、长江中下游和江淮稻区偏重发生，西南南部和东北稻区中等发生。全国累计发生面积1793.4万hm²次，比2014年略增，造成实际损失107.6万t，比2014年减少3.7%（图1-5）。发生特点如下：

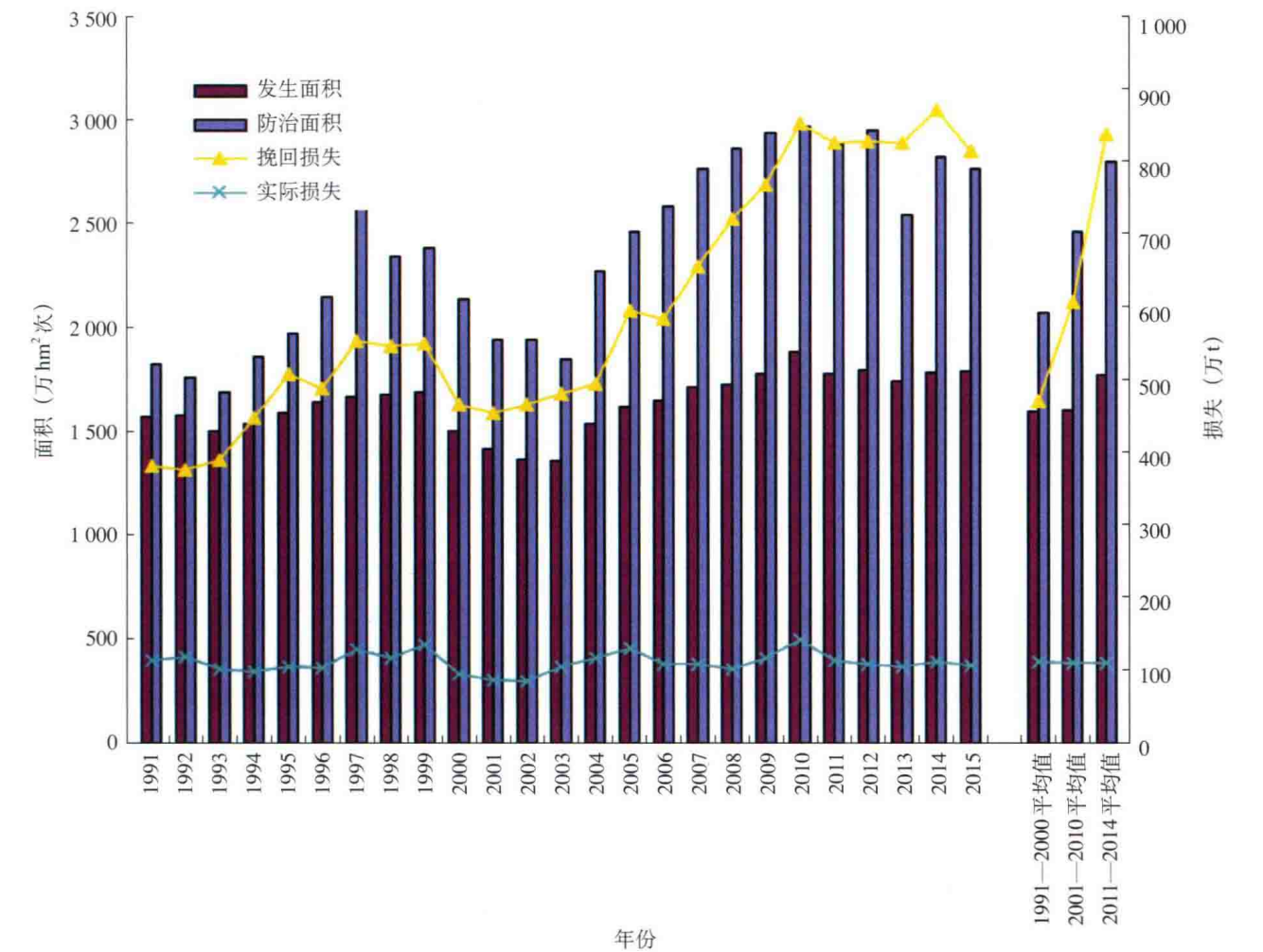


图1-5 1991—2015年全国稻纹枯病发生防治面积和实际挽回损失统计

一是发病时间略晚。受华南稻区汛期偏晚、西南稻区雨季偏晚及东北稻区7月干旱气候影响，稻纹枯病在华南、西南和东北稻区发病时间略晚，其中黑龙江较常年晚5～7d；长江中下游和江淮稻区