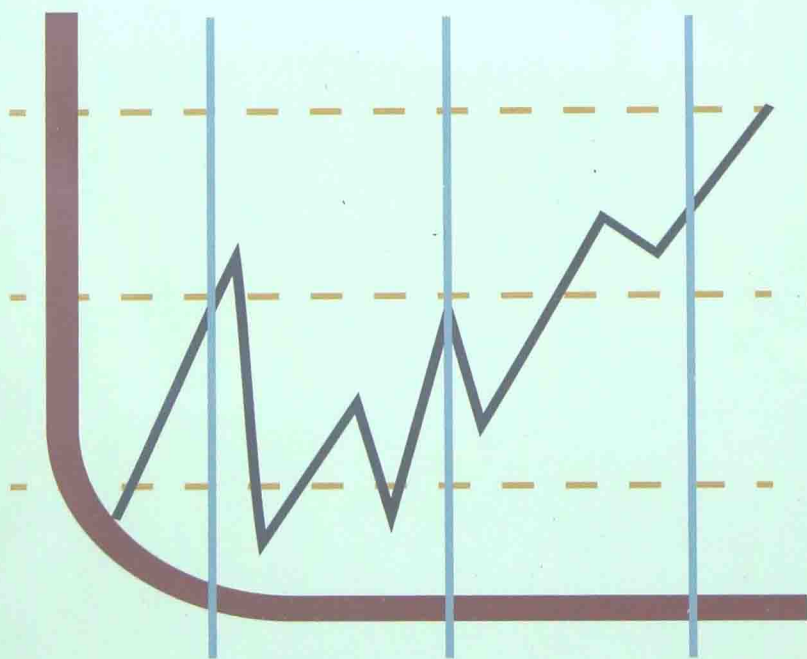




# 植物保护统计技术与方法

全国农业技术推广服务中心 编著

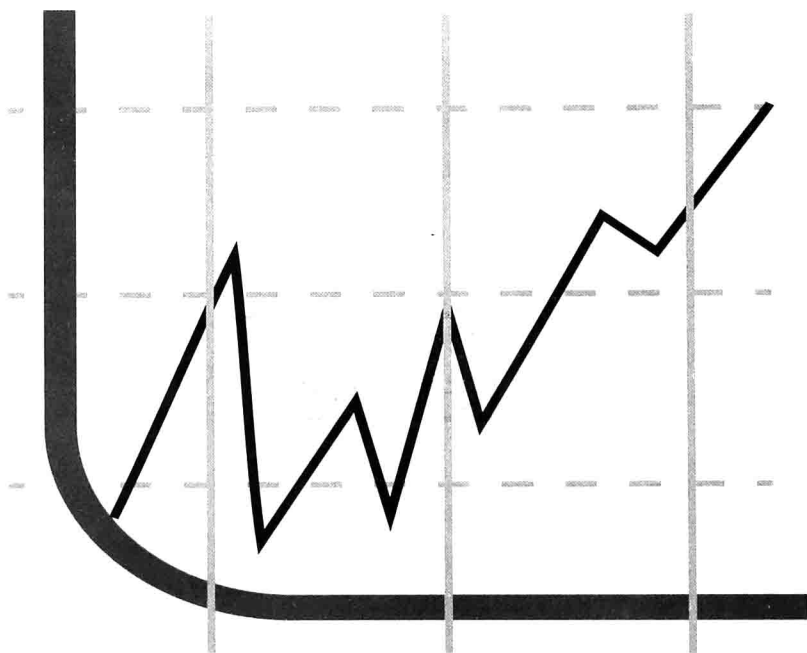


中国农业科学技术出版社



# 植物保护统计技术与方法

全国农业技术推广服务中心 编著



中国农业科学技术出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

植物保护统计技术与方法 / 全国农业技术推广服务中心编著. —北京:  
中国农业科学技术出版社, 2013. 9  
ISBN 978 - 7 - 5116 - 1357 - 8

I. ①植… II. ①全… III. ①植物保护 - 统计 IV. ①S3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 194072 号

责任编辑 姚 欢  
责任校对 贾晓红

出 版 者 中国农业科学技术出版社  
北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081  
电 话 (010) 82106636 (编辑室) (010) 82109702 (发行部)  
(010) 82109709 (读者服务部)  
传 真 (010) 82106636  
网 址 <http://www.castp.cn>  
经 销 者 各地新华书店  
印 刷 者 北京富泰印刷有限责任公司  
开 本 787 mm × 1 092 mm 1/16  
印 张 21.5  
字 数 400 千字  
版 次 2013 年 9 月第 1 版 2014 年 10 月第 2 次印刷  
定 价 25.00 元

版权所有 · 翻印必究

# 《植物保护统计技术与方法》编委会及编写人员

## 编审委员会

主 任：刘 信  
委 员：汤金仪 陈应志 李春广 王爱珺

## 编写人员

主 编：李春广 汤金仪

副 主 编：刘梦泽 王爱珺

编写人员：（以行政区划为序）

北 京：穆常青 王玉玲

天 津：李恩萍 孙书宜 张 普 殷 茵

河 北：栗梅芳 曹 烁 山 西：郑晓东 郝丽萍 李春花

内 蒙：陈 阳 苏 日 辽 宁：周山冰 张贵锋 赵腾飞

吉 林：陈立玲 韩宇姝 黑 龙 江：吴 畏

上 海：蒋耀培 沈慧梅 江 苏：张 芳

浙 江：孟幼清 罗川林 安 徽：曹辉辉 曹翔翔 汤银来

福 建：余华春 江 西：程丽霞 赵 磊

山 东：王可心 段培奎 王同伟 李振博 刘庆年 于玲雅 刘麦丰

河 南：马浏阳 张军勇 湖 北：张占英 谢华伦 刘梦泽

湖 南：尹 丽 广 东：黄秀兰

广 西：龙梦玲 海 南：王弗望 钟灵

重 庆：周天云 四 川：王 胜

贵 州：唐剑锋 焦明姚 云 南：孙宇杰 韩忠良

陕 西：谢飞舟 甘 肃：姜仲辉

青 海：徐淑华 李新苗 宁 夏：王 霞 姬宇翔

新 疆：艾合买提江·努力买买提 艾合买提·吾斯曼

新疆兵团：马江峰 余 璐

## 前 言

统计是人类社会实践活动的产物，是随着人类记数活动和国家管理的需要产生和发展起来的。我们国家把统计工作做为反映国民经济和社会发展情况的主要手段，是国家制定经济政策和计划，监督和管理国民经济的重要工具。做好统计是为了更好的决策。植保统计工作是一种部门的专业统计，简称“植保专业统计”，它是农业统计工作的重要组成部分，做好这项工作，对及时准确地掌握全国植保工作动态以及对当前农业生产的影响，加强植物保护工作的宏观管理和决策有着重要作用。

新中国成立以来，农业部就开展了农作物病虫害的发生、防治以及损失情况的调查和统计，随着植物保护工作越来越受重视，植保专业统计工作也得到了长足发展。进入 80 年代，原全国植保总站印发了《全国植保专业统计报表制度》，20 世纪 90 年代，农业部加强了所属的 20 多项专业统计的管理，所有报表报请国家统计局批准，依法进行包括植保专业统计在内的各项专业统计工作。1993 年，原全国植物保护总站组织编写了植保统计专用工具书《植物保护统计手册》，对植保统计工作的开展发挥了重要的作用。2010 年，农业部制定并颁布了《农业植物保护统计工作规范》农业行业标准，这些都有力的推动了全国植保专业统计工作逐步走上正轨。

近年来，农业生产由家庭联产承包责任制逐步向适度规模经营转变，植物保护工作为了适应新形势的发展，提出了“公共植保，绿色植保”的理念，基层各种植保专业化统防统治组织飞速发展，为准确掌握各地农作物病虫发生防治情况以及植保工作动态，我们出版了《植物保护统计技术与方法》一书供基层植保部门参考使用。该书继承和发展了老一辈植保人对植保统计工作的贡献，汲取了其中的精华，将近年来取得的植保统计工作成果引入书中，特别是农作物病虫危害损失评估方法和单项病虫分解技术的提出，解决了基层植保统计人员计算病虫危害损失难的问题，为更加科学的评估植保工作贡献率提供了理论依据。

《植物保护统计技术与方法》共分十一章，第一章到第五章按照统计学原理的基本理论和方法，从统计指标体系的角度，详细论述了植物保护统计指标的涵义、统计范围、统计方法等。第六章到第十一章遵循了我国现阶段植物保护工作的特点，从“公共植保，绿色植保”的理念出发，具体介绍了植保统计调查，资料整理，统



计分析预测的技术与方法，以及病虫危害损失的评估方法和数据采集信息系统的运用等。

本书的出版得到了全国农技推广服务中心和各省、自治区、直辖市植保站（局）领导和统计人员的支持和帮助，很多一线植保统计工作人员都参加了该书的编写、审稿和校对工作，在此一并表示感谢。

由于编者水平所限，书中难免有错误、疏漏和不足，敬请广大读者批评斧正。

《植物保护统计技术与方法》编委会

2013年5月29日

# Contents

## 目录

<b>第一章 概 论</b> .....	1
第一节 统计的产生和发展 .....	1
第二节 植物保护统计及其作用 .....	2
第三节 植物保护统计的对象、范围和任务 .....	6
第四节 植物保护统计的工作程序 .....	9
第五节 植物保护统计与其他统计学科的关系 .....	11
第六节 做好植物保护统计工作的途径 .....	13
<b>第二章 植物保护统计调查</b> .....	14
第一节 统计调查的意义和要求 .....	14
第二节 统计调查的基本方式 .....	17
第三节 统计调查实施方案 .....	23
第四节 统计调查方法 .....	26
第五节 统计调查的误差及其防止方法 .....	31
<b>第三章 植物保护统计抽样调查</b> .....	35
第一节 抽样调查的一般知识 .....	35
第二节 抽样调查在植物保护统计中的运用 .....	56
<b>第四章 植物保护统计资料整理与利用</b> .....	65
第一节 统计资料整理 .....	65
第二节 植物保护统计分析利用 .....	78
<b>第五章 植物保护统计报表制度和指标体系</b> .....	84
第一节 植物保护统计报表制度 .....	84
第二节 植物保护统计指标体系 .....	89



<b>第六章 农作物有害生物发生危害统计</b> .....	96
第一节 基本概念 .....	96
第二节 农作物有害生物发生危害统计方法 .....	97
第三节 发生面积统计 .....	102
第四节 发生程度统计 .....	105
第五节 防治面积统计 .....	107
第六节 损失量的统计 .....	109
<b>第七章 国内植物检疫情况统计</b> .....	115
第一节 国内植物检疫情况统计的任务和范围 .....	115
第二节 国内植物检疫性有害生物统计 .....	116
第三节 国内植物检疫工作统计 .....	117
<b>第八章 农药、药械使用及农药中毒情况统计</b> .....	122
第一节 农药统计 .....	122
第二节 农药中毒情况统计 .....	124
第三节 植保机械统计 .....	126
<b>第九章 植物保护工作情况统计</b> .....	133
第一节 植物保护工作情况统计的意义与任务 .....	133
第二节 植物保护系统机构统计 .....	133
第三节 植物保护系统人员统计 .....	136
<b>第十章 植保专业统计数据采集信息系统的运用</b> .....	138
第一节 植保专业统计数据采集信息系统的发展 .....	139
第二节 全国植保专业统计数据采集信息系统介绍 .....	139
<b>第十一章 农作物病虫草危害损失评估方法探索</b> .....	152
第一节 目的与意义 .....	152
第二节 基本原理与试验设计 .....	152
第三节 主要概念和参数释义 .....	153
第四节 数据处理过程与方法 .....	158
第五节 计算示例 .....	160
第六节 稻麦病虫草防治后挽回损失与实际损失统计方法探讨 .....	168





## 附录

1. 《中华人民共和国统计法》 ..... 174
2. 《部门统计调查项目管理暂行办法》 ..... 182
3. 《部门统计调查项目审批和备案程序规定》 ..... 188
4. 《农业植物保护专业统计规范》 ..... 193
5. 《全国植保专业统计报表制度》 ..... 202
  - 植保统计报表表式 ..... 207
  - 植保统计报表填表说明及指标解释 ..... 218
6. 全国农业技术推广服务中心（文件） ..... 226
  - 《关于做好 2010 年度农作物病虫害危害损失评估试验工作的通知》 ... 226
    - 水稻病虫害综合危害损失评估试验技术方案 ..... 227
    - 小麦病虫害综合危害损失评估试验技术方案 ..... 234
    - 玉米病虫害综合危害损失评估试验技术方案 ..... 247
    - 大豆病虫害综合危害损失评估试验技术方案 ..... 251
    - 马铃薯病虫害综合危害损失评估试验技术方案 ..... 256
    - 棉花病虫害综合危害损失评估试验技术方案 ..... 260
    - 油菜病虫害综合危害损失评估试验技术方案 ..... 266
    - 覆膜花生病虫害综合危害损失评估试验技术方案 ..... 272
    - 苹果病虫害综合危害损失评估试验技术方案 ..... 276
7. 全国农业技术推广服务中心（文件） ..... 285
  - 《关于做好 2013 年度农作物病虫害危害损失评估试验工作的通知》 ..... 285
    - 2013 年农作物病虫害危害损失评估试验安排情况 ..... 287
    - “农作物病虫害危害损失评估试验项目”委托业务合同书 ..... 288
8. 全国农业技术推广服务中心（文件） ..... 290
  - 《关于征集农作物病虫害危害自然损失率的通知》 ..... 290
9. 全国各地区主要农作物病虫害 5 级自然损失率汇总表（供参考） ..... 292
10. 某地区油菜病虫害危害损失计算与分析示例 ..... 331

# 第一章 概 论

## 第一节 统计的产生和发展

### 一、统计的概念

统计的概念一般有 3 种涵义，即统计工作、统计资料和统计学。

统计工作，即统计实践，是指对社会经济现象数量方面所进行的调查、整理、分析、预测等工作过程，负责这项工作的机构称为统计机构，从事这项工作的人员称为统计人员。

统计资料，即统计活动中所取得的各种统计数字及其分析说明等资料，主要表现为统计表和统计图，如各种统计报表和统计资料汇编等都为统计资料。

统计学，即系统地论述统计理论和方法的专门学科，有社会经济统计学、农业统计学、工业统计学、商业统计学、基本建设统计学、消费统计学等等。

上述统计的 3 种涵义之间，具有密切的联系，统计资料是统计工作的成果，统计学是统计实践的科学总结，它又是指导统计工作的原理和方法，所以，统计学和统计工作是理论和实践的关系。

### 二、统计的产生和发展

统计作为收集、整理大量数据的一项社会实践，具有悠久的历史。它是适应社会的需要而产生和发展起来的，原始人采取堆石子、画道道、绳子打结等非常简单的方法计数，到了奴隶社会，奴隶主为了征兵、徭役、赋税的需要，便开始了人口和土地的数字记录工作。据历史资料记载，我国早在公元前 21 世纪（公元前两千多年）的夏朝，就有了人口和土地数量的统计。随着社会的进一步发展，统计的范围由人口、土地等内容逐步扩大到经济活动的各个领域中去。

统计的迅速发展，开始于资本主义的大发展时期，随着社会分工的日益发展，生产日益社会化，经济管理日益加强，统计从一般的政治、经济、军事扩大到社会生活的各个领域，出现了商业统计、工业统计、农业统计以及银行、交通、海关和对外贸易等领域的统计。从 18 世纪开始，资本主义各国相继建立了统计机构，举行了国际性的统计会议，出版了大量刊物，促进了统计的发展。

在统计科学发展史上，统计成为一门科学，是从 17 世纪开始的，作为统计学



的历史,迄今已有 300 多年。随着资本主义统计实践的发展,统计理论研究和统计学说也相继发展起来,并产生了不同的学派。17 世纪产生了以英国人威廉·配第(William Petty, 1623 ~ 1687 年)为代表的政治算术学派,他的理论和方法,为统计学的创立奠定了方法论基础。马克思在评价配第时曾认为“他是政治经济学之父,在某种程度上也可以说是统计学的创始人”。在 19 世纪,则产生了以比利时统计学家阿道夫·凯特勒(Lambert Adolphe Jacque Quetelet, 1796 ~ 1874 年)为首的数理统计学派。

我国的统计虽然早在数千年前就已经产生了,但由于长期受封建社会统治的影响,始终没能得到广泛的发展。中华人民共和国成立后,在学习原苏联统计工作经验的同时,引进了原苏联的社会经济统计学。60 多年来,我国的统计工作在实践中逐步地发展起来,建立了各级统计机构,培养了一支统计队伍,制定了一套适合我国国情的统计制度和办法,为我国社会主义建设作出了积极的贡献。十一届三中全会以来,广大统计工作者总结了我国统计实践,学习外国经验,把统计工作推向了新的阶段。

## 第二节 植物保护统计及其作用

### 一、植物保护统计的概念

农作物在生长发育和储藏过程中,常常遭受害虫、病菌和害鼠的危害,所谓“生长在不该生长的地方”的杂草,也与农作物争夺阳光、水分和养料,这些都致使农作物不能正常地生长发育,减少产量,降低品质,甚至死亡,形成农作物病、虫、草、鼠害。这种由有害生物造成的灾害我们称之为生物灾害。植物保护的内容和对象非常广泛,但通常是研究农作物有害生物的特征特性、发生发展规律,预测预报方法、防治策略及措施等,及时开展有害生物的监测预警,外来有害生物隔离检疫和生物灾害的综合防控等,有效地预防和减轻有害生物对作物的危害,保护农作物正常生长发育,以及减少农产品在储藏期间受害损失。

中华人民共和国成立六十年来,特别是党的十一届三中全会以后,我国的植物保护事业有了很大的发展,在促进农业生产和农村经济的发展,农业高产、优质、高效益方面发挥着愈加重要的作用。植物保护在农业生产中的地位和作用决定了植物保护统计工作的重要性。

植物保护统计,就是运用统计学的原理和方法,对植物保护已经发生的现象和事件以及开展的活动进行基本的数量统计和分析,这些统计分析所产生的资料,可以用来研究植物保护的发展现状、历史和规律,指导制定植物保护事业发展规划和规

划等。植物保护统计是农村社会经济统计的重要组成部分，是植物保护工作的重要内容。

## 二、植物保护统计的产生和发展

我国植物保护统计产生的时间虽然较早，但真正发展起来的时间并不长。中华人民共和国诞生以后，经历了从无到有、从简到全、从附属到相对独立等几个阶段。

第一阶段（公元1980年以前）：从无到有时期。

在两千多年以前，我国就有病虫灾害的记载，如公元前158年（汉文帝后六年）就有“夏四月蝗，秋螟”；公元前146年（汉景帝中四年）有“夏大蝗”；公元前104年（汉武帝太初元年）有“秋八月，关东蝗大起，从东方飞至敦煌”之说。到公元2年已有部分数字统计，如汉平帝元始二年有“四月，蝗。秋，蝗遍天下，河南二十县受灾”；公元46年（东汉光武帝建武二十二年）“三月，京师郡国十九蝗，十月青州蝗”等，这些的记载说明了当时蝗虫发生的范围。从公元301年（晋惠帝永宁元年）开始有了病虫危害损失的统计，如“十月，南安、巴西、江阳、太原、新兴、北海青虫食禾叶，甚者十伤五六”；公元639年（唐太宗贞观十三年）开始有了农田鼠害统计，如“建州鼠害稼”。到公元823年（唐穆宗长庆三年）已有害虫发生面积的统计，如“秋，洪州螟蝗害稼八万亩”。公元1173年开始有防治害虫情况的统计，如“七月，宋淮甸大蝗，真、扬、泰州窑扑蝗五千斗，馀郡或日捕数十车”。

中华人民共和国成立后的1950年初，农业部设立病虫防治局（后改为植物保护局），开始建立初步的植物保护统计制度，对当时的植保事件进行了一些简单的统计，积累了一些统计资料。1972年开始，全国开展了病虫害发生和防治面积、挽回损失、防治后仍然损失等项目的统计。1978年，农业部恢复植物保护局后，着手制定较全面的植保统计报表制度。

第二阶段（1981～1987年）：由简到全时期。

1981年，农业部植物保护局在对植保工作调查研究的基础上，制定了《植保专业统计报表制度》，由农业部向各省、自治区、直辖市农业（农林、农牧）厅（局）、各口岸动植物检疫所发出“关于印发《植保专业统计报表制度》的通知”〔（1981）农业（保）字第25号〕。《通知》指出，各省、自治区、直辖市农业（农林、农牧）厅（局）植保（植检）站（处）、各口岸动植物检疫所等填报单位，要加强调查研究，对确系需要而且计算又较复杂的指标，要采用典型调查、科学估算的办法进行统计。从此，我国有了全国统一的、相对比较全面的植保专业统计制度。

第三阶段（1988～1991年）：改革发展时期。

20世纪80年代以后，随着改革开放的深入，各地为提高农作物产量，不断进行了耕作制度的调整和改革，作物品种更换频率加大，肥水管理水平逐渐提高，因



而导致了农田生态系发生变化,加上气候变化等因素,有害生物发生危害随之也出现了较大变化。一些次要病虫、偶发病虫上升为常发性病虫或暴发性病虫。长期过量使用单一化学农药,造成病虫产生抗药性。一些从未发生过的病虫或杂草,也陆续从外地甚至国外传入和扩散蔓延。一些远距离迁飞性害虫和大区流行性病害发生危害的频率增加。从此,植物保护工作在我国农业生产中肩负的责任逐步加大,同时也越来越受到各个部门的重视。1982年农业部机构调整时,原植物保护局同农业部全国农作物病虫测报总站合并,成立全国植物保护总站。对外植物检疫工作由中华人民共和国动植物检疫总所负责。植保工作和机构的变化,导致《植保专业统计报表制度》不能适应新形势的需要,植物保护统计的内容、范围和方法等必须进行必要的调整。

1987年3月,全国植物保护总站召开了全国植保专业统计报表制度修订座谈会,同年12月在银川召开了全国植保专业统计工作会议,修订了《全国植保专业统计报表制度》,起草了《植保专业统计工作暂行规定》。1988年2月,农牧渔业部向各省、自治区、直辖市农业(农林、农牧、农牧渔业)厅(局)发出了“关于印发《植保专业统计报表制度》和《植保专业统计工作暂行规定》的通知”[(1988)农(农)字第7号],第一次对农作物病虫害发生和防治面积、发生程度等主要统计指标作出统一的规定,初步制定了植保专业统计工作规范,将统计病虫对象由原来的31种增至64种,同时增加了农作物病虫害防治措施、农药使用量、植保机械使用量、植保机构人员情况、植保服务组织和有偿服务情况等项目的统计。1988年开始首次统一印发了《植保专业统计年度报表》填报册。1987年开始汇总编印了《年度植保专业统计资料》。1989年开发了植保专业统计计算机管理软件,1990年后在全国开始逐步推行使用。在统一安排试点试验研究的基础上,1990年全国植物保护总站向各省、自治区、直辖市植保(植检)站印发了《植保专业统计样点县抽样调查试行办法》。

根据国家统计局和农业部的统一要求,结合全国植物保护体系的具体实际,1991年,农业部重新修订了《植保专业统计报表制度》和暂行规定[(1991)农(农)字第41号]。

这一时期的植物保护统计工作得到了前所未有的发展,各级农业行政部门及植物保护系统领导对植物保护统计工作高度重视和支持。1987年以后,全国植物保护总站每年都召开一次植物保护专业统计工作会议,通过会议,认真总结统计工作经验和问题,部署下一年度统计工作。全国植保统计队伍不断健全,人员素质逐渐提高,到1992年,全国基本形成了能够反映生物灾害情况和植物保护发展状况的统计网络,能比较全面系统地反映植物保护工作情况。各地在统计实践活动中总结出一套做好植物保护统计工作的经验,涌现出一批先进单位和先进工作者,植物保



护统计工作取得了显著的成绩，为农业生产和现代化建设做出了重要贡献。

第四阶段（1992年至今）：快速发展时期。

1995年，农业部在原全国植保总站等4个事业单位基础上，成立了全国农业技术推广服务中心，确定由计算机处（后改为信息处、标准与信息处）专门负责植保专业统计工作，配备了专业人员，逐步加大了经费投入，确保了植保专业统计工作快速健康发展，取得了显著成效。

建立健全了由全国农业技术推广服务中心牵头的省、地、县全国性统计调查队伍，统计调查人员多达3000多名，保证了数据的及时上报。

1998年10月，开展了“全国植保统计50年数据库”建设工作，全国植保系统上千名长期从事植保工作的同志，查阅了大量的历史资料，用两年多时间挖掘、整理了自1949年新中国成立以来全国主要农作物病虫害发生、防治和损失情况数据。截至2005年，数据总量达到7000多万个，以后又以每年增加近万条记录充实数据库。初步形成了国家、省、地、县四级植保专业统计数据库系统和统计网络。

随着农业结构调整，病虫发生种类、发生规律、农药品种结构等，无论是广度还是深度都发生了重大变化。为适应新形势的发展，2005年起，全国农业技术推广服务中心组织了全国植保专家对植保专业统计报表制度进行了进一步修订，进一步扩大了植保专业统计的统计范围、增加了统计工作任务、明确了统计报表填报要求，修订和增加了统计报表的内容，并对各项统计指标进行了详细解释。统计报表制度经国家统计局批准和备案后，下发各地执行，实现了依法统计。统计报表制度的不断完善，使全国植保专业统计工作逐步走入正轨。

自2005年开始，借鉴了国家统计局的做法，实行了植保专业统计专家会商制度，组织各省统计专家对各地上报的上年度统计数据进行逐一审查，发现问题及时驳回地方重新统计和上报。统计会商制度的实行，保证了数据的准确性和科学性。

结合金农工程的实施，开发了网络版数据采集系统，各县级植保站可通过计算机网络直接上报，大大减轻了基层统计人员的工作负担，加快了数据上报的速度，提高了统计效率。

自2009年开始，陆续开展了农作物病虫害危害损失评估试验，截至2013年，已经在全国20个省的水稻、小麦、玉米、棉花、油菜、花生、苹果等作物上开展了试验，取得了初步成效，提高了植保统计技术水平，为制定科学的危害损失评估方法奠定了技术基础。

2006年，由农业部立项，起草并制定了《农业植物保护统计工作规范》农业行业标准。2011年9月1日正式颁布，通过标准的实施，进一步规范了全国植保专业统计工作行为，对进一步科学、及时开展统计工作起到了非常重要的作用。



### 三、植物保护统计的作用

通过对植物保护（植物检疫）活动中有关经济现象和数量的反映，植物保护统计工作可为各级农业行政和植物保护部门当好“耳目”和“参谋”，发挥服务和监督的作用。植物保护统计所提供的各种资料和信息，既能够使领导和有关部门了解农作物灾害情况和植物保护工作的开展情况，又能通过这些资料和信息，检查和监督各项政策、计划的执行情况和执行效果。

植物保护统计也可为制定植物保护各项政策和编制工作计划，加强植保科学管理和决策提供依据。植物保护统计提供的资料反映了植物保护工作的基本动态和现实水平，也揭示了某些内在的规律，因而，可以据此制定各项方针政策，编制工作发展计划。

随着我国农业生产水平的不断提高，植物保护工作局面比较复杂，既有千家万户，又有集均化生产，客观要求植物保护部门必须转变工作方法，千方百计向广大农民和专业种植合作社等专业组织提供各种服务。在这种情况下，植物保护统计工作显得更为重要。因为只有搞好统计，才能准确、及时地反映农作物有害生物发生危害及损失情况，使各级植保部门更科学地为农业生产服务。

植物保护统计数据资料还可为广泛研究农作物有害生物发生发展规律、预测预报方法、防治策略及措施以及植物保护发展历史等领域所利用。

## 第三节 植物保护统计的对象、范围和任务

### 一、植物保护统计研究的主要对象

植物保护统计是以与植物保护活动有关的经济现象和数量方面为对象的一门统计科学。具体是指农作物有害生物发生、危害、损失情况及人们同其作斗争所采取的措施和取得的结果为主要内容，同时也包括与其有关的机构、人员等。

植物保护统计研究的主要对象主要有以下几方面：

第一，采集、汇总、分析、统计一定生态条件下农作物有害生物发生面积、防治面积、挽回损失、实际损失、危害程度等情况；

第二，采集、汇总、分析、统计农作物有害生物防控的有效措施和效果，以及与之有关的农药、药械等农业投入品的使用状况；

第三，以统计信息为基础，分析研究农作物有害生物的发生发展状况和规律以及植物保护发展状况和历史；

第四，研究植物保护统计指标体系、报表制度和统计方法。

## 二、植物保护统计的范围

植物保护统计的范围有两种含义：一是指植物保护统计包括的内容，即植物保护统计指标体系所包含的统计指标及其计算范围；二是指植物保护统计的总体范围，即植物保护统计包括哪些单位，不包括哪些单位，或包括哪些部门，不包括哪些部门，从而确定植物保护统计的调查单位和填报单位。科学设计植物保护统计指标体系，严格区分植物保护统计的总体范围，是进行植物保护统计核算的前提条件，只有明确植物保护统计的范围，才能科学地、准确地进行植物保护统计工作。

根据农业部的规定，植物保护统计的内容应包括主要农作物有害生物发生面积、防治面积、挽回损失、实际损失及发生程度；主要防治措施；农药、药械使用情况；农药中毒情况；植物检疫工作情况；植物保护机构、人员及植保专业化防治组织情况以及其他有关植保工作的重要方面。

植物保护统计的总体范围应该是整个农业系统，但是根据各部门的业务分工，在现行的植保专业统计报表中，只是按植物保护系统进行统计，即指各级农业行政管理部门所属的植物保护（植物检疫）站（局）系统的工作范围，不含学校、科研单位和对外植物检疫部分。

## 三、植物保护统计的任务

认真执行《中华人民共和国统计法》（以下简称《统计法》）和农业部《植保专业统计报表制度》，准确、及时、全面、系统地向各级党政领导提供植物保护统计资料。《统计法》是各级统计部门和全体统计人员必须遵守的法规，植保专业统计报表制度是农业部根据《统计法》和我国农业生产及植物保护工作情况制定的植物保护统计工作规范，是一切植物保护统计工作者必须遵守的准绳。各级植物保护专业统计工作者必须准确、及时、全面、系统地向各级党政领导部门提供统计资料，使各级党政领导了解情况，安排生产，指导工作，制定病虫害防治策略，这是植物保护统计最基本的任务。

积极开展植物保护统计资料的调查、整理和分析利用，通过统计分析，提出植物保护工作发展趋势、规划，以及提供解决问题的办法。密切监测农作物有害生物的发生发展动态，预防和减轻有害生物发生和危害损失，促进农业高产、优质、高效发展。保护农业安全生产是植物保护工作的目的，植物保护统计要紧紧围绕这个中心，经常向各级党政领导提供统计资料，提供有数字、有情况、有结论、准确、鲜明、生动的调查分析报告，为各级领导及时掌握植保工作动态及其对农业生产的影响，为领导提供决策依据。同时对下级植物保护部门进行统计指导和监督。

加强统计建设，逐步使统计基础工作规范化，手段现代化，这是提高统计数据准确性的基本保证。各级植保部门要开展统计研究工作，逐步完善调查统计方法和





统计标准,使植保专业统计工作达到科学化、标准化和现代化,中央和各省市要加强对各级植保统计人员的培训。

对政策和计划的执行情况进行检查和监督。

为科学研究和宣传教育提供资料。

以上所列统计工作的任务,体现了统计工作的服务与监督两个方面的职能。统计服务是指统计部门应为各有关方面提供统计成果,这些成果包括原始统计资料、经过加工整理的统计成果、预测的结论和统计分析报告等;提供服务的对象包括各级党政领导、各有关业务部门;统计监督的含义是通过统计资料,客观地反映历史及现状,明示事物发展中的不正常状态,便于及时校正和调整。统计服务和统计监督的关系是同一项工作所发挥的两个方面的作用,不应片面地强调其中的一方而忽视另一方。

#### 四、植物保护工作的特点及其对植物保护统计的影响

植物保护工作具有许多不同于其他部门工作的特点。研究植物保护统计必须首先了解这些特点,然后才能正确地运用统计方法,对植保部门的情况和问题进行具体的分析和研究。这些特点包括以下内容:

第一,植物保护活动必须与有害生物发生、繁殖和危害规律相适应。这是植物保护工作的最基本的特征。有害生物是有生命的活体,其发生、繁殖、危害都有自己的规律,例如,害虫有不同的生殖方式、不同的发育时期、世代和生活史,习性差异很大。取食性害虫分为单食性、寡食性和杂食性;趋性有趋光性、趋化性;还有假死性、群集性、迁飞习性等;植物病害又分生理性病害和由真菌、细菌、病毒、类菌原体、线虫和寄生性种子引起的侵染性病害,不同的侵染性病害有不同的症状、繁殖方式,有不同的发生、侵染和流行规律。所以,要想预防和减轻农作物有害生物灾害损失,必须了解和掌握有害生物的这些特性以及发生发展过程、发生范围和区域、对所寄生作物的危害程度、人为防控的状况和效果,才能采取相应的防控对策措施,有的放矢。这就决定了植物保护工作的复杂性和植物保护统计内容的复杂性。

第二,有害生物间具有较大的差异性和地域性。农作物有害生物主要指病、虫、草、鼠等,它们之间的差异很大。即使是同一种病害、虫害、鼠害,其差异性也很大,蝗虫只经过卵、若虫、成虫3个虫态,而黏虫则经过卵、幼虫、蛹、成虫4个虫态,各虫态的形状不同;不同的害虫危害植物的部位也不同,有食叶的,有食茎的,有食根的,有蛀果的;不同地域,有害生物的种类也不一样,如农田鼠害,赤腹松鼠、褐家鼠、扳齿鼠、大足鼠、拟家鼠、黄胸鼠等仅见于我国南方,而花鼠、达乌尔黄鼠、中华鼯鼠等在我国南方绝无分布;即使是同一种害虫,不同地域的发生世代也不一样,如黏虫在北纬 $39^{\circ}$ 以北全年发生2~3代,北纬 $36^{\circ}$ ~ $39^{\circ}$ 地区,