

植物检疫 及有害生物风险分析



The Plant Quarantine and Pest Risk Analysis

魏初奖 主编

吉林科学技术出版社

植物检疫及有害生物风险分析

The Plant Quarantine and Pest Risk Analysis

主 编 魏初奖

副主编 张健如

编 委 魏初奖 张健如 顾洪根 倪若彬

主 审 沈伯葵 钱范俊

吉林科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

植物检疫及有害生物风险分析/魏初奖主编.

长春:吉林科学技术出版社,2004

ISBN 7-5384-2880-1

I.植... II.①魏...②张... III.①植物检疫②有害动物—检疫—风险分析③有害植物—植物检疫—风险分析 IV.S40

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 081290 号

植物检疫及有害生物风险分析

魏初奖主编 张健如副主编

责任编辑:王雁鹏 邢淑萍

吉林科学技术出版社出版、发行

南京林业大学印刷厂印刷

850×1168 毫米 16 开本 27 印张 731.06 千字

2004 年 8 月第 1 版 2004 年 8 月第 1 次印刷

定价:68.00 元

ISBN 7-5384-2880-1/S·378

版权所有 翻印必究

社址 长春市人民大街 4646 号 邮编 130021

电子信箱 JLKJCBS@public.cc.jl.cn

电话/传真 0431-5635181

网 址 www.jkcbs.com 实名 吉林科技出版社

前 言

植物有害生物是指任何对植物或植物产品有害的植物、动物或病原体的种、株(品)系或生物型,包括为害植物及其产品的危险性病原物、害虫、螨类、杂草、多足类、软体类、啮齿类、无脊椎类与脊椎类动物等多种生物。近期经常看到新闻媒介报道有关“洋生物入侵”对我国造成重大经济损失以及生态与环境破坏的消息。其实,外来生物入侵并不是现在才有的。千万年来,由于受到海洋、山脉、河流、沙漠这些天然屏障的隔离,生物的自然入侵并不太容易,但随着现代文明的发展,交通日益发达,商贸和人际交往频繁,有害生物的传播机率和速度剧增,使外来生物以更多的机会、更快的速度跨越各种天然屏障,找到新的生存环境和栖息地,并迅速繁衍扩散,甚至喧宾夺主,侵占原有生物的栖息地,破坏原有生物多样性。据报道,已有约 4500 种非土著有害生物侵入美国,美国每年由于有害生物入侵所造成的损失高达 1500 亿美元,南非为 800 亿美元,印度为 1300 亿美元。有害生物入侵问题已引起世界各国的广泛关注。我国因有害生物入侵造成的直接经济损失达数千亿元,仅几种外来有害生物所造成的损失每年高达 574 亿元人民币。由邻国传入我国东北甘薯黑斑病,已蔓延至全国所有甘薯产区;蚕豆作为日本军马的饲料,将豆象传入我国,直至今日,我们还能在蚕豆上看到千疮百孔的虫眼;松材线虫自 20 世纪 80 年代初传入我国南京中山陵后,江苏、安徽、浙江、广东、山东等省相继出现,目前发生面积达 8 万 hm^2 ,累计枯死松树达 3500 多万株,直接经济损失达 25 亿元,并且造成了巨大的生态破坏;原产南美的水葫芦,在我国养猪业大发展时期作为猪饲料引进,近十年来,由于我国饲料结构的变化,水葫芦在我国已不作为饲料,加上南方气温适宜,水面大,水体有机质多,富营养化严重,繁殖极快,从小沟、小河向大河、大湖推进,进入了昆明滇池、杭州西湖、江苏太湖、上海的苏州河、黄浦江等广大水面。水葫芦很快替代了当地原来土生土长的其他水生生物,覆盖了整个水面,给环保、运输、旅游、水产养殖等带来诸多麻烦,并导致大量当地水生植物和其他生物的灭绝。其他如美国白蛾、地中海实蝇、豚草、紫茎泽兰等外来有害生物也都造成了巨大的经济损失和严重的生态破坏。因此,要充分认识植物有害生物尤其是外来危险性有害生物的严重危害性,像对待 SARS 那样,增强外来有害生物的预警意识,加强植物检疫工作,防止有害生物的传播扩散。

最近,国家建设部、国家林业局和农业部等相关部门先后立项或发文要求“查清我国外来有害生物种类及危害情况,加强对已知外来有害生物的防治及综合治理工作”。说明外来有害生物的严重危害性和巨大破坏性已引起国家和有关部门的关注。加强检疫防范工作,防止外来有害生物的入侵和扩散已列入国家和相关部门的重要工作内容。正是在外来有害生物入侵事件频发,危害日趋严重,且引起国家和有关部门高度关注的形势下,在中共中央和国务院《关于进一步加快林业发展的决定》精神鼓舞下,激发了编写此书的动力,并在有关专家的帮助下,在广大同行的激励下,完成了本书,以期对我国防止有害生物的传播与扩散,保障我国农林牧业生产和国土生态安全有所帮助。

书中概述了我国植物检疫的发展历史、管理体系及有关法规政策;系统介绍了植物检疫检验技术和化学药剂熏蒸、防腐、喷雾处理与热处理、低温处理、辐射处理、气调技术等国内外先进适用的检疫处理方法;阐述了有害生物风险分析的内容、方法及评估标准;详细描述了美国白蛾、地中海实蝇、松材线虫、榆枯萎病、非洲大蜗牛、豚草等 58 种重要的有害生物或潜在的危险性有害生物的生物特性、鉴定特征、传播途径、分布状况;收集了国内和国外被列为有害生物的种类名称,包括由国家质检总局公布的一类、二类和三类有害生物名单,农业部颁布的“植物检疫对象名单”,国家林业局颁布的“森林植物检疫对象名单”和“林业危险性有害生物名单”;39 个国家列为检疫性有害生物的种类;介绍了有关植物检疫与有害生物风险分析及国际或地区组织协议等。为此,可供从事出入境检验检疫

疫、国内植物检疫的技术人员和管理人员以及相关学科的教学、科研人员参考。

在本书的编写过程中,我国外检专家姚文国、梁忆冰、李尉民、徐岩(PRA),黄国明、楼旭日、谷建富(检疫鉴定),刘永胜、黄庆林(检疫处理)等同志,提出很多宝贵意见或大量资料,原上海动植物检疫局局长曲能治研究员十分关心和支持本书的汇编工作;国家林业局植树造林司的吴坚、原保护司王淑英等领导以及森防总站周水林等同志;南京林业大学沈伯葵,钱范俊以及上海市园林科学研究所孙企农等资深教授花了大量时间与心血认真审校了全部书稿,并提出了很多改进意见。我们向为本书汇编过程中给予无私帮助和大力支持的各位专家表示衷心感谢!

本书汇编人员仅仅将各自工作中所积累的资料、论文和成果,结合参考大量文献资料汇编而成。为了能及时配合全国开展有害生物普查工作,时间较为仓促,加上编著水平和查阅资料有限,书中定有不少不妥甚至错误之处,敬请各位专家、领导及同行不吝赐教。

编 者

2004年4月

目 录

第一章 植物检疫概述	(1)
第一节 我国植物检疫发展简史	(1)
第二节 我国植物检疫管理体系与职能分工	(6)
第三节 进出境植物检疫内容与程序	(11)
第四节 国内植物检疫内容与程序	(18)
第二章 抽样方法与鉴定技术	(30)
第一节 抽样调查与样品制取	(30)
第二节 现场检疫	(32)
第三节 室内检验鉴定	(33)
一、昆虫检验	(33)
二、螨类检验	(34)
三、杂草检验	(34)
四、植物病原真菌检验	(34)
五、植物病原细菌检验	(36)
六、植物病原病毒检验	(38)
七、植物寄生线虫检验	(40)
第四节 中国有关林木检疫操作规程及要求	(41)
一、原农林部对外植物检疫操作规程	(41)
二、进出口木材检疫操作方法	(44)
三、进出口林木种子检疫操作方法	(45)
四、对美国、日本输往中国货物木质包装检疫监管规定	(46)
五、我国输欧木质包装有关规定	(47)
六、进口原木检疫要求	(48)
七、森林植物检疫技术规程	(49)
八、松材线虫病检疫技术	(55)
第三章 有害生物检疫处理技术	(62)
第一节 检疫处理概述	(62)
第二节 检疫处理技术措施	(64)
一、隔离检疫	(64)
二、熏蒸处理	(67)
三、其他药剂处理	(67)

四、低温处理	(69)
五、热处理	(69)
六、辐照处理	(70)
七、气调技术	(70)
第三节 植物体及其他物体处理方法	(70)
一、熏蒸处理	(70)
1. 苗木、花卉熏蒸处理	(70)
2. 鳞球茎、块根、块茎熏蒸处理	(75)
3. 林木种子熏蒸处理	(76)
4. 粮谷类熏蒸处理	(79)
5. 水果类熏蒸处理	(80)
6. 蔬菜熏蒸处理	(83)
7. 烟叶、杂货、饲料熏蒸处理	(87)
8. 运载工具等熏蒸处理	(90)
9. 土壤、介质土、垃圾等综合处理	(92)
二、热处理	(93)
1. 鳞球茎、块根、块茎及繁殖材料处理	(93)
2. 水果、蔬菜热处理	(95)
三、冷藏处理(水果蔬菜)	(96)
四、速冻处理(水果蔬菜)	(97)
五、 γ 射线低剂量辐照处理	(97)
六、熏蒸加冷藏/冷藏加熏蒸处理	(98)
七、植物病害处理	(99)
八、木材/原木综合处理	(106)
九、松材线虫病疫木除害处理	(108)
 第四章 有害生物风险分析(PRA)	 (109)
第一节 有害生物风险分析的基本概念	(109)
第二节 有害生物风险分析的内容及步骤	(115)
第三节 “有害生物风险分析”与“实施卫生与植物卫生措施协议(SPS)”	(119)
第四节 有害生物风险分析在中国的发展历史	(120)
第五节 我国有害生物风险分析程序	(124)
第六节 我国有害生物风险定量分析指标体系	(132)
第七节 世界各国的有害生物风险分析概况	(139)
第八节 我国有害生物风险分析的有关规定	(148)
一、进境植物和植物产品风险分析管理规定	(148)
二、出入境检验检疫风险预警及快速反应管理规定	(150)
 第五章 重要检疫性和潜在危险性有害生物	 (152)
第一节 重要有害昆虫(动物)	(152)
一、美国白蛾	(152)

二、苹果蠹蛾	(154)
三、斜纹夜蛾	(155)
四、蔗扁蛾	(156)
五、葡萄根瘤蚜	(157)
六、日本松干蚧	(158)
七、松突圆蚧	(159)
八、梨圆盾蚧	(161)
九、湿地松粉蚧	(161)
十、谷斑皮蠹	(164)
十一、欧洲榆小蠹	(166)
十二、红脂大小蠹	(167)
十三、双钩异翅长蠹	(169)
十四、棕榈象甲	(170)
十五、红棕象甲	(172)
十六、稻水象甲	(173)
十七、巴西豆象	(174)
十八、谷象	(175)
十九、杨干象	(177)
二十、马铃薯甲虫	(179)
二十一、水椰八角铁甲	(180)
二十二、椰心叶甲	(181)
二十三、椰子茎胸叶甲	(183)
二十四、锈色粒肩天牛	(184)
二十五、松墨天牛	(186)
二十六、日本金龟子	(187)
二十七、地中海实蝇	(189)
二十八、美洲斑潜蝇	(190)
二十九、落叶松种子小蜂	(191)
三十、非洲大蜗牛	(192)
第二节 重要病原生物	(193)
一、松材线虫	(193)
二、鳞球茎线虫	(194)
三、香蕉穿孔线虫	(196)
四、柑桔穿孔线虫	(196)
五、马铃薯金线虫	(198)
六、大豆疫病菌	(200)
七、烟草霜霉病菌	(201)
八、毛竹枯梢病菌	(203)
九、落叶松枯梢病菌	(205)
十、小麦矮腥黑穗病菌	(206)
十一、松疱锈病菌	(209)
十二、榆枯萎病菌	(210)
十三、玉米细菌性枯萎病菌	(212)

十四、梨火疫病病菌	(214)
十五、柑桔溃疡病菌	(216)
十六、风信子黄化病菌	(219)
十七、杨树花叶病毒	(220)
十八、蚕豆染色病毒	(222)
第三节 重要有害植物	(223)
一、假高粱	(223)
二、美洲豚草	(225)
三、多年生豚草	(225)
四、三裂叶豚草	(226)
五、菟丝子属	(226)
六、凤眼莲	(227)
七、互花米草	(228)
八、薇甘菊	(228)
九、飞机草	(229)
十、紫茎泽兰	(229)
第六章 中国植物检疫性有害生物及禁止进境物	(231)
第一节 我国进境植物检疫性有害生物的制定及其演变	(231)
第二节 进境植物有害生物检疫类别区分	(232)
一、中华人民共和国进境植物检疫禁止进境物名单(外检)	(232)
二、我国进境植物检疫危险性有害生物一类名单(外检)	(233)
三、我国进境植物二类检疫性有害生物名单(外检)	(234)
四、我国进境植物检疫有害生物三类名单(外检)	(236)
第三节 全国农作物检疫对象名单及应施检疫的植物及其产品名单	(285)
一、全国农业植物检疫对象名单	(285)
二、农业植物应施检疫的植物及植物产品名单	(286)
第四节 全国森林植物检疫对象及应施检疫的森林植物及其产品名单(林业,内检)	(287)
一、森林植物检疫对象名单	(287)
二、应施检疫的森林植物及其产品名单	(288)
三、林业危险性有害生物名单	(288)
第五节 进出境森林植物检疫的有关规定	(294)
一、对外林木检疫对象名单(草案)	(294)
二、我国尚未发现或分布不广的危险性林木病虫名单(草案)	(296)
三、出境检疫物一般活害虫检疫标准(试行)1993	(297)
四、引进林木种子、苗木及其他繁殖材料检疫审批和监管规定	(297)
五、出境竹木草制品检疫管理办法	(301)
六、进境水果检疫管理办法(国家质检总局 1999.12)	(304)
七、出入境检验检疫代理报检管理规定	(306)
第七章 国际检疫性有害生物及禁止进境物	(309)
第一节 欧盟及欧洲国家	(309)

一、欧盟	(309)
二、英国	(313)
三、荷兰	(315)
四、俄罗斯	(317)
五、法国	(319)
六、瑞士	(320)
七、瑞典	(321)
八、罗马尼亚	(322)
九、葡萄牙	(323)
十、波兰	(324)
十一、意大利	(325)
十二、芬兰	(330)
十三、比利时	(330)
十四、奥地利	(332)
十五、德国	(332)
十六、西班牙	(333)
第二节 大洋洲	(335)
一、澳大利亚	(335)
二、新西兰	(337)
第三节 美洲	(340)
一、美国	(340)
二、加拿大	(342)
第四节 亚洲	(343)
一、日本	(343)
二、中国香港	(345)
三、菲律宾	(346)
四、中国台湾	(347)
五、新加坡	(350)
六、巴基斯坦	(351)
七、柬埔寨	(351)
八、朝鲜	(352)
九、韩国	(353)
十、印度	(353)
十一、印度尼西亚	(354)
十二、泰国	(355)
十三、伊拉克	(357)
十四、以色列	(358)
第五节 非洲国家	(359)
第六节 拉丁美洲	(361)
一、巴西	(361)
二、智利	(362)
三、阿根廷	(363)
四、秘鲁	(363)

第八章	与有害生物相关的国际/地区机构组织和协议	(365)
第一节	濒危野生动植物种国际贸易公约	(365)
第二节	联合国粮食农业组织	(379)
第三节	世界贸易组织和有关协议	(390)
第四节	亚洲及太平洋区域植物保护组织及有关协定	(401)
第五节	植物检疫的相关术语与定义	(405)
第六节	相关组织、公约与协议(题录)	(410)

第一章 植物检疫概述

植物检疫是植物保护的主要措施之一,是以法律、法规为依据,禁止或限制带有特定病、虫、杂草等有害生物的植物或植物产品在国际间或国内地区间的调运,以防止特定病、虫、杂草等有害生物的人为传播,保护本国或本地区农林牧业生产安全和国土生态安全,促进国内外贸易的健康发展。因此,植物检疫是一项集法制管理、行政管理和技术管理为一体的综合管理体系,是一项法制性、政策性和技术性都非常强的工作。借鉴人类预防医学中防止疾病传播蔓延的措施发展起来的植物检疫,在我国近百年的坎坷发展历程中,植物检疫的理论和技術得到很大的发展;进入新世纪,随着经济全球化和贸易自由化进程的加快,我国社会主义市场经济体制日益完善,改革开放不断深化,我国经济已全面融入世界经济的发展中,植物检疫在保护农林牧业生产、国土生态和国民经济安全及维护国家贸易信誉等方面的作用和地位日益重要,我国植物检疫迎来前所未有的发展机遇。

第一节 我国植物检疫发展简史

我国的植物检疫工作始于 20 世纪 20 年代,发展于 50 年代和 60 年代初,60 年代末至 70 年代末受到“文化大革命”的强烈冲击,80 年代以后日趋昌盛。现将我国植物检疫工作的发展过程分为五个时期简述如下:

1. 孕育时期(1914—1927)

1840 年鸦片战争,西方列强打开了清朝闭关锁国的大门,英、法、美、沙俄、日本等国的轻工纺织品等源源流入中国,中国的农畜土特产品被收购出口;西方科学文化也随之传入中国。从清末到民国初年,随着进出口贸易的发展,开始了有关植物检疫方面的国际交往。1914 年 2 月 14 日至 3 月 4 日,法国政府会同意大利政府在罗马召开万国农业协会,讨论通过了《国际植物病害公约》,以防止植物病害的传播蔓延,参加会议有 31 个国家,我国代表徐球参加了会议,并在公约文本上签字。1916 年,邹秉文编写的《植物病理学概要》在《科学》杂志第 2 卷第 5 期上发表,这是我国最早有关植物检疫论述的一篇宝贵的文献,作者呼吁成立中国植物检疫机关,提出植病预防思想,对我国植物检疫事业有重大影响。1922 年 1 月 1 日,江苏省昆虫局在南京中正街候府正式成立,这是我国第一个防治虫害的机构;蔡邦华先生在《中华农学会报》上发表《改良农业当设植物检查所之管见》的文章,论述了设立国家植物检疫机构的必要性。1927 年 11 月,农商部决定设置农产物检查所,从事进出口农产品病虫害的检查,但因军阀混战,终无定议。同年 12 月 19 日,朱凤美先生在《中华农学会丛刊》上分三期连续发表了《植物之检疫》,系统地介绍了开展植物检疫的理论和方法。

2. 初创时期(1928—1948)

1928 年,江苏省昆虫局在上海采用熏蒸剂处理从美国进口的棉花种子 2500 包(约 100t),这是中国虫害防治执行植物检疫的先声。同年,章祖纯先生致函国民党政府拟具创建植物检查所的详细计划,此计划在各方舆论敦促下,12 月 5 日,农矿部公布了《农产物检查条例》,并在上海、天津、广州先后成立了农产物检查所,在汕头、厦门、福州设立分所,这是中国政府自设机构办理进出口农产物检验的开始。1929 年 1 月,工商部上海商品检验局成立,3 月 9 日,农矿部公布《农产物检查条例施行细则》,6 月 18 日公布《检查农产物处罚细则》(1930 年 9 月修正)。1930 年 4 月,农矿部公布《农产物检

查所检验病虫害暂行办法》，工商部公布《商品检验暂行条例》（包括植物检疫内容），这些规章、法令规定了农产物检查的目的、任务和受检验的农产物。1930年，农矿、工商两部合并改建为实业部，商品检验局改属实业部领导，由商品检验局接管农产物检查所，统一管理进出口商品检验，其中设有农产品检验处，专门从事进出口农产品的品质检验和植物病虫害检验。这便是我国政府设置机构办理进出口植物检疫的开始。1932年2月14日，南京国民政府颁布《商品检验法》。1933年12月9日，实业部公布《农业病虫害取缔规则》，张景欧撰写了《各国对于中国植物进口之检查手续及禁止种类》，分四期刊登在《上海国际贸易导报》。1934年10月5日，实业部公布《实业部商品检验局植物病虫害检验施行细则》，并在口岸商品检验工作中付诸实施多年；同年张景欧撰写了《植物病虫害检验》，列举了中国还没有发现或已有发生但分布不广的植物病虫害2095种，其中害虫1250种，病害845种。1935年4月，上海商检局成立植物病虫害检验处，分设稻谷害虫、植物病理、熏蒸消毒4个实验室，正式开展病虫害检验，规定检验的项目为种子、苗木、粮食、豆类、水果、蔬菜和中药材等。1936年1月，上海商品检验局开始对进口邮包实施植物检疫，10月上海商检局江湾熏蒸室和养虫室建成使用。

1937年抗日战争暴发，天津、青岛、上海等地的商检局相继停止工作；1939年在昆明和重庆先后成立商品检验局，但进出口量甚少，病虫害检疫业务基本上处于停顿状态；直至1945年才陆续恢复建制，但由于内战发生，国民经济日渐崩溃，植物病虫害检验业务几乎停止。

3. 发展时期(1949—1965)

1949年10月1日，中华人民共和国成立，我国的植检事业也获得了新生。为了确保我国农林业生产的健康发展和对外贸易的畅通，党和政府十分重视检疫工作，重新组建了植检机构，建立健全了植检法规，培训了植检技术人员。在短短的十几年时间内植检工作连续迈出了三大步。第一步是在全国商品检验系统中组建了进出口商品的植物检疫机构，颁布了一系列的植检法规，开展了进出口商品的植物检疫检验工作，开展对外植物检疫检验工作交流与合作。1949年，新中国成立，中央贸易部对外贸易司设置商品检验处，负责包括植物检疫业务在内的进出口商品检验工作。1951年8月，贸易部公布《输出入植物病虫害检验暂行办法》、《输出入植物病虫害检验标准》及附录、《各国禁止或限制中国植物输入种类表》、《世界危险植物病虫害表》，在“输出输入植物检疫暂行办法”中，首次将“植物病虫害检验”改称为“植物检疫”，使其同国际上惯用名称一致；9月，贸易部委托北京农业大学举办植物检疫专业训练班。1952年，贸易部改为对外贸易部，在原对外贸易司商品检验处的基础上，组建为商品检验总局，内设农检处，主管农产品检验和植物病虫害检验工作，并在东北、华北等商检局内设农产品检验处（室）。1953年11月和12月对外贸易部分别制订公布了《输出入植物检疫操作规程》和《国内尚未发现或分布未广的重要病虫害杂草名录》（1955年4月进行了补充修订）。1954年1月3日，政务院颁布了《输出输入商品检验暂行条例》，2月对外贸易部公布《输出输入植物检疫暂行办法》，11月与邮电部联合发出《关于邮寄输入植物检疫补充规定的联合指示》，对邮寄物的植物检疫工作作出明确的规定。1956年，国务院正式批准成立农业部植物检疫实验室。1957年，对外贸易部商品检验总局印发了《关于旅客携带输入植物检疫问题的通知》。1961年，对外贸易部商品检验总局修订公布了《输出入植物病虫害检验办法》和《农产品药剂熏蒸方法》。1962年，农业部、对外贸易部、粮食部联合发出《关于禁用进口粮食作种用的联合通知》，对进口粮加强检疫检验工作，禁止进口粮作种用，并定期进行病虫害调查作了明确规定。1963年8月14日，国务院发出《关于加强粮食、农产品、种子苗木检疫工作的通知》，规定进口粮食和其他农产品，各主管部门必须事先征求农业部关于检疫方面的意见，从国外引进农林和热带作物的种子、苗木，应事先提出引种计划和检疫要求，并征得农业部同意，重要的和大量的还应当报经国务院批准；国内省际间调运种子、苗木，调入省应当事先通过本省植物检疫机构向调出省提出检疫要求；省内调运种苗也应照此原则办理；各省间调运其他农产品责成农业部提出带有什么病、虫、杂草的粮食和其他农产品不得调往那些地区去的名单，为了做好检疫工作，要求各地必须加强领导，充实和健全植物检疫机构，健全检疫检验制度。同年12月，农业部印发《对从国外引进的种苗必须经过严格的检疫处理方可使用的通知》。1952年—1960年均派代表团参

加历届国际植物检疫及植物保护会议,并与捷克斯洛伐克、匈牙利、苏联、民主德国、朝鲜、阿尔巴尼亚等国政府签订了双边的有关植物检疫与防治病虫害的协定。第二步是建立了国内植检机构,颁布了一系列的国内植检法规,开展了国内的植检业务。1950年,农业部成立植物病虫害防治司,1953年,农业部植物病虫害防治司提出《关于加强植物检疫工作的意见》;1954年,农业部植物病虫害防治司更名为植物保护局,并设置植物检疫处,在北京、辽宁、河北、山东、江苏、湖南、广东、新疆、甘肃等省(市、自治区)筹备建立对内植物检疫机构,农业部委托北京农业大学举办第一届植物检疫专业培训班,请前苏联专家为我国培训了第一批国内植物检疫人员;1955年,国务院相继同意在新疆、湖北、江西、河南、浙江、安徽、山西、陕西、甘肃、四川、河北、广西、上海、福建、云南、贵州、青海、吉林、黑龙江、天津、内蒙古、西藏等省、市(自治区)建立植物检疫站,至1956年底在全国除西藏外均建立了省级植物检疫机构,并在重点地区建立基层植保植检站115处,开展国内植物检疫工作;农业部印发了《关于农作物病虫害防治和检疫工作的通知》,提出《国内尚未发现或分布未广的重要病虫害名录》共251种,其中害虫142种,病害40种,杂草69种;拟定了对内植物检疫对象30种和危险性病虫害杂草127种两个名单;在农业部干部学校举办第二届植物检疫培训班。1957年,农业部发出通知,布置各地植物检疫站建立无危险性病虫害种子繁育基地或苗圃,积极配合种子和苗木生产管理部门调查和保护不带危险性病虫害的繁殖材料,繁育和推广不带危险性病虫害的种子苗木;10月22日,国务院批准农业部颁发《国内植物检疫试行办法》及《国内植物检疫对象和应受检疫的植物、植物产品名单》。1959年农业部发出《加强种子苗木检疫工作的通知》,1960年,农业部和粮食部联合发出《关于搞好种子检疫工作的联合通知》。1961年,中国农业科学院植物保护研究所设立植物检疫研究室。1963年,农业部印发了《对柑桔黄龙病检疫和防治的意见》和《柑桔黄龙病研究规划(草案)》。在此期间,农业部和有关省、自治区、直辖市组织对棉花红铃虫、甘薯黑斑病、葡萄根瘤蚜、柑桔溃疡病、大实蝇、马铃薯茎蛾、柑桔蓟马、柑桔黄龙病、蚕豆象、米象、麦蛾、绿豆象、豌豆象、棉花枯萎病、毒麦、水稻细菌性条斑病、棉花黄萎病等检疫对象或危险性病虫害、杂草开展了调查,较详细地掌握其分布资料,并对这些病虫害、杂草进行防治,加强了检疫工作。1964年,国务院批准成立农业部植物检疫实验所。随着植检事业的发展,1964年,林业部在江西弋阳县和吉林墩化县设立了2个森林植物检疫站,开始对国内的森林植物检疫工作进行探索。第三步是改革了口岸植检业务的管理体制。1964年2月29日,国务院同意由农业部接管对外贸易部负责的对外植物检疫业务。1965年2月8日,国务院同意农业部在经常有进出口动植物检疫任务的18个国境口岸设立动植物检疫所,从此口岸动植物检疫工作有了独立的职能机构;7月农业部召开全国动植物检疫工作会议,研究农业部门接管对外植物检疫业务后如何进一步搞好对外动植物检疫工作;8月农业部发出《关于向国外引种应严格控制的通知》。1966年,农业部、对外贸易部发出《农业部关于执行对外植物检疫工作的几项规定》和《进口植物检疫对象名单》。

4. 停滞时期(1966—1976)

在10年动乱期间,国内植物检疫工作受到了严重的挫折。中央和地方不少植检机构被折散、人员被调走,仪器设备被毁坏,种苗调运不实行检疫制度,不办理检疫手续,国内植检工作基本上处于停滞状态;口岸植检工作同样受到严重干扰和破坏,但“外检工作十八条”一直执行到1980年。在此期间,1971年,农林部颁布了《中华人民共和国国境动植物检疫暂行条例(草稿)》和它的《实施细则(草稿)》;1974年12月,农林部制订发布了《中华人民共和国农林部对外植物检疫操作规程》。

5. 昌盛时期(1977—至今)

1978年党的十一届三中全会,植物检疫工作开始走上了全面发展的道路。1978年,农业部首先恢复了农业部植物检疫实验所。1979年和1980年,林业部分别恢复了南方和北方森林植物检疫所。随后地方各级植检机构也逐渐得到恢复,并开始了正常工作。

我国进出境植物检疫工作得到全面和迅速的发展。首先,改革了进出口商品植物检疫的管理体制。1980年10月,国务院批准改革口岸动植物检疫所的管理体制,将当时全国的36个口岸检疫所都改为农业部直属单位,实行农业部与地方双重领导以部为主的管理体制;1982年,成立中华人民共和国

国动植物检疫总所,统管全国的口岸动植物检疫所的检疫业务和人、财、物等工作,口岸植物检疫随之得到了迅速的发展,表现在组织机构、检疫队伍迅速壮大,口岸检疫工作取得了巨大的成绩。口岸检疫机构从1980年的36个发展到1985年的302个,其中,部直属机构50多个,而且机构名称也由原来的“动植物检疫所”改为“动植物检疫局”。1986年,农牧渔业部决定将部植物检疫实验所由农业局管理改为动植物检疫总所管理。1988年,农业部印发《关于口岸动植物检疫工作深化改革、加强管理的决定》等三个文件,其中包括《口岸动植物检疫所所长负责制试行办法》、《口岸动植物检疫补充技术改进奖励办法(试行)》,并成立检疫系统技术改进奖励评审委员会,为检疫系统职称评审创造了条件。1998年7月,根据第九届全国人民代表大会第一次会议批准的国务院机构改革方案和《国务院关于部委管理的国家局职能配置、内设机构和人员编制规定》,组建国家出入境检验检疫局,主管出入境卫生检疫、动植物检疫和商品检验的行政执法机构,将农业部出入境口岸动植物检疫的职能交给国家出入境检验检疫局。为强化政府的市场监管职能,精简政府机构,促进培育高效的市场秩序,2001年国务院批准将原国家质量技术监督局与出入境检验检疫局合并设立国家质量监督检验检疫总局,使我国的进出境管理体制更好地适应我国社会主义市场经济发展和对外开放及经济全球一体化发展的新形势。其次,进出境植物检疫立法取得突破性的进展。1978年2月25日,农林部印发《口岸林木检疫工作座谈会纪要》及《对外林木检疫对象名单(草案)》、《我国尚未发现或分布未广的危险性林木病虫害名单(草案)》、《进出口木材检疫操作办法》、《进出口林木种子检疫操作方案》和《进出口苗木检疫操作方法》等5个附件。同年5月,农林部发出《关于对检疫对象的生活材料应加强管理的通知》,对口岸截获和引进检疫对象生活材料提出了具体的管理要求。1979年2月,国家经委发出《关于加强进口粮食检疫、熏蒸工作的通知》,国家农垦总局印发《关于开展橡胶、热带作物检疫工作的通知》及《热带作物对外、对内检疫对象名单》;8月农业部发出《关于重申加强进口种子、苗木检疫工作的通知》。1980年3月,农业部、海关总署联合发出《关于改进对旅客植检工作的意见》;农业部印发《关于对植物检疫工作的九项补充规定》、《对外植物检疫样品管理办法》、《关于引进和交换农作物病虫害杂草天敌资源的几点意见》,并重新修订公布了《进口植物检疫对象名单》。1980年10月,农业部、财政部下达关于《动植物检疫人员制服供应办法》。1981年,农垦部和农业部发出《关于使用“引进热带作物种子、苗木检疫审批单”的通知》,林业部印发《关于引进林木种子、苗木履行检疫审批手续的通知》。1982年6月4日,国务院发布了我国第一部出入境动植物检疫法规即《中华人民共和国进出口动植物检疫条例》。1983年10月,农牧渔业部颁发《中华人民共和国进出口动植物检疫条例实施细则》,印发了《关于加强进口植物种子、苗木检疫工作的通知》。1984年,农业部动植物检疫总所制订印发《植物检疫特许进口审批单》。1985年,农牧渔业部制定《进口废钢船动植物检疫办法》和《进出口集装箱运输动植物检疫办法》,中国专利局、卫生部、农牧渔业部颁布《关于用于专利程序的微生物菌(毒)种、培养物入境检疫暂行规定》。1986年,农牧渔业部修订公布《中华人民共和国进口植物检疫对象名单》,制订了《出口大豆检疫操作规程》、《出口玉米检疫操作规程》、《出口大米检疫操作规程》、《出口柑桔检疫操作规程》、《出口苹果检疫操作规程》。1987年,农牧渔业部印发《关于加强荷兰出口中国盆景检疫问题的通知》、《进出境动植物检疫情报资料工作暂行办法》、《出口中药材检疫操作规程》、《出口棉花检疫操作规程》和《关于开展废纸检疫的通知》等,修订公布了《中华人民共和国尚未发生或分布未广的危险性病、虫、杂草名录》。1988年,农业部动植物检疫总所印发《进口水果检疫管理试行办法》,并附《进口水果检疫审批单》样式;修订了《小麦矮腥黑穗病检验方法和鉴定标准(试行)》。1991年10月30日,第七届全国人大常委会第二十二次会议审议通过了《中华人民共和国进出境动植物检疫法》,这是我国出入境动植物检疫第一部根本大法,标志着我国口岸植物检疫工作走上了法制轨道。1992年,农业部动植物检疫总所下发《中华人民共和国进出境动植物检疫报检单位注册登记和报检员管理试行办法》、《中华人民共和国动植物检疫总所关于进境货物木质包装材料的检疫要求的通知》、《中华人民共和国动植物检疫总所关于进境运输工具植物检疫疫区名单》、《关于对〈供港澳新鲜蔬菜植物检疫管理暂行办法〉的批复》,农业部下发《中华人民共和国进出境动植物检疫法行政处罚实

施办法》、《进出境装载容器、包装物动植物检疫管理试行办法》，发布了《中华人民共和国进境植物危险性病、虫、杂草名录》和《中华人民共和国进境植物检疫禁止进境物名录》。1993年，农业部印发《国外引种检疫审批管理办法》，农业部动植物检疫总所下发《关于出境植物检疫管理办法》和《中华人民共和国进境植物检疫危险性病、虫、杂草的检疫处理原则和要求(试行)》、《中华人民共和国动植物检疫总所关于进境植物检疫特许审批管理办法》、《关于进出境植物检疫监督管理办法》。1994年，国家计委、财政部联合发布了《进出境动植物检疫收费管理办法及收费标准》，农业部动植物检疫局印发《集装箱运载转关货物动植物检疫管理办法》(并附《进出境转关检疫物检疫收费办法(试行)》)和《进出境集装箱动植物检疫管理的若干规定》。1996年，国务院发布了《中华人民共和国进出境动植物检疫法实施条例》。1997年，农业部发布了《中华人民共和国进出境动植物检疫行政处罚实施办法》，农业部动植物检疫局下发《中华人民共和国进境植物检疫潜在危险性病、虫、杂草名录(试行)》。2001年9月5日，国家质量监督检验检疫总局发布《出入境检验检疫风险预警及快速反应管理规定》。第三，植物检疫理论和技术研究取得了显著的发展。开展了植物病毒、植物种子和苗木传带的真菌、细菌、植物寄生线虫病害、杂草的风险性评估，探讨建立中国有害生物风险分析程序，确立风险分析指标体系；并对有害生物风险评估的定量方法、应用计算机技术对定殖可能性(适生性)和定殖后果评价等方面进行更深入的研究；在全国范围内组织了植物寄生线虫的分布调查和分类鉴定；开展了我国豆科种传病毒的调查和鉴定研究；在植物病毒、植物病原细菌、真菌的检验、鉴定方面引进和采用了血清学、噬菌体、单克隆抗体、荧光显微镜、免疫电泳、分子生物学、分子遗传学等先进技术；对豆象类、实蝇类、美国白蛾、苹果蠹蛾、稻水象甲、谷斑皮蠹等害虫开展了检验、鉴定技术、生物学特性、除害处理、监测技术等方面研究。第四，促进了植物检疫国际交流与合作。先后与荷兰、匈牙利、新西兰、智利、加拿大、乌拉圭、蒙古、保加利亚、波兰、俄罗斯、巴西、朝鲜、法国、泰国等国分别签订了政府间的植物检疫协定或备忘录；与日本、智利、美国、加拿大、澳大利亚、新西兰、厄瓜多尔、巴拿马、哥斯达黎加、津巴布韦等国分别签订了单项植物检疫条款。此外，我国积极参与联合国粮农组织和亚太地区植物保护委员会等有关组织的活动，积极参与政府间双边和多边植物检疫协定、协议、议定书等签署的有关工作，积极参与有关国际检疫措施和标准的制定，积极组织检疫国外考察和培训学习等，广泛开展了国际合作与交流，使我国植物检疫对外交往中的影响逐渐扩大，地位逐步提高。总之，我国进出境植物检疫工作在进境检疫、出境检疫、过境检疫、携带和邮寄物检疫、运输工具检疫等各方面均取得了全面的发展，有效地防止地中海实蝇、谷斑皮蠹、小麦腥黑穗病、烟草霜霉病、玉米细菌性枯萎病、梨火疫病、香蕉穿孔线虫、马铃薯帚顶病毒、松材线虫等危险性病虫的传入蔓延，为保护我国农林牧业生产与国土生态安全作出了重要贡献；同时，各口岸局对出口植物、植物产品加强了检验和检疫处理，维护了我国对外贸易信誉，促进了外向型经济和进出口贸易的健康发展。

随着国民经济的发展，国内植物检疫工作也快速发展。首先，国内植物检疫法规体系和检疫制度基本形成。1983年1月23日，国务院发布了《植物检疫条例》。《植物检疫条例》颁布之后，国内的植物检疫发展很快，形成了一个全国性的植物检疫网络。1983年10月，农牧渔业部颁布了《植物检疫条例实施细则(农业部分)》；1984年9月17日，林业部颁布了《植物检疫条例实施细则(林业部分)》，同年，林业部发布了《国内森林植物检疫对象和应施检疫的森林植物、林产品名单》；农牧渔业部印发《国内热带作物检疫对象名单和应施检疫的植物及植物产品名单》；农牧渔业部、财政部、林业部联合发布了《关于植物检疫人员制服供应办法的通知》。随后国家标准局发布了《柑桔苗木产地检疫操作规程》、《甘薯种苗产地检疫规程》、《马铃薯种薯产地检疫规程》、《棉花原(良)种产地检疫规程》、《小麦种子产地检疫规程》、《水稻种子产地检疫规程》、《苹果苗木产地检疫规程》、《大豆种子产地检疫操作规程》、《苹果无病毒母本树和苗木检疫规程》、《植物检疫实验室条件》等国家标准及一系列行业标准。1989年6月2日，林业部颁布了《国内森林植物检疫技术规程》，同年12月18日，国务院颁布了第46号令《森林病虫害防治条例》。为了适应新的形势，1992年5月13日，国务院发布了重新修订的《植物检疫条例》。1994年7月26日和1995年2月25日，林业部和农业部先后重新修订和颁布了《植物检

疫条例实施细则》(林业部分)和(农业部分);随后农业部和林业部重新修订发布了《全国植物检疫对象名单和应施检疫的植物、植物产品名单》和《森林植物检疫对象名单和应施检疫的森林植物及其产品名单》。1998年7月27日,国家林业局公布了重新修订的《森林植物检疫技术规程》。2000年,国家林业局发布了杨干象等35种森林植物检疫对象检疫技术操作办法。2002年,国务院办公厅发出《关于进一步加强松材线虫病预防和除治工作的通知》;国家林业局、铁道部、交通部、中国民用航空总局、国家邮政局联合下发了《国内托运、邮寄森林植物及其产品实施检疫的联合通知》;同年,国家林业局印发了《全国松材线虫病预防和除治工作实施方案》及有关规定。2003年,国家林业局重新制订下发了《引进林木种子、苗木及其繁殖材料检疫审批和监管规定》。各省、自治区、直辖市也根据《植物检疫条例》的规定,分别制订了适合本省、自治区、直辖市实际的《植物检疫实施办法》及有关补充规定。农业部和林业部先后与财政部、国家物价局等联合制订国内植物检疫收费管理办法及收费标准。其次,植物检疫机构健全,检疫队伍不断壮大。全国各省(自治区、直辖市)和1800多个地(市)、县级农业主管部门设立了植物检疫机构,拥有专职植物检疫人员1万多人,兼职植物检疫人员2万多人;全国现有省级、地(市)级、县级森林植物检疫机构2599个,拥有专职森林植物检疫人员1.3万多人,兼职森林植物检疫人员近2万人。目前全国已形成机构健全、布局合理的植物检疫网络,建立了一支技术业务素质较高的国内植物检疫队伍。第三,我国国内植物检疫的行政管理和行政执法等工作全面走上法制化、规范化和制度化的轨道。制定了一系列的有关植物产地检疫、调运检疫、疫情监测、除害处理和无危险性病虫种苗繁育基地建设等技术规程及操作办法和检疫队伍建设、检疫费收支、检疫行政处罚、检疫制度建设、检疫员着装、检疫程序、引种检疫审批与监管等等管理办法。第四,国内植物检疫的科研、宣传工作取得了巨大的成绩。不论是农业植物检疫还是林业植物检疫方面,对植物检疫有关理论,危险性有害生物的风险评估,松材线虫病、松突圆蚧、湿地松粉蚧、蔗扁蛾、桔小实蝇、美国白蛾、黄斑星天牛、光肩星天牛、稻水象甲、紫茎泽兰、飞机草等危险性病、虫、杂草的生物学、生态学、传播与发展规律、控制技术、疫情监测预警技术、检疫检验与除害处理技术等方面均进行大量的研究,取得了可喜的成果,为我国植物检疫科学决策、疫情控制、封锁、扑灭等提供了技术支撑。同时,我国植物检疫知识宣传普及工作经常化,农、林植物检疫主管部门每年均利用现代的各种传媒开展了大量的宣传工作,举办了植物检疫法规宣传周或宣传月活动、森林植物检疫质量年活动等,社会植物检疫意识有了较大的提高。总之,农业和林业植物检疫系统全面开展了植物检疫工作,在产地检疫、调运检疫、引种检疫审批与监管、无危险性病虫种苗繁育基地建设、法制建设、组织机构与队伍建设等方面均有了突破性的进展,取得了显著的成绩,为有效防止植物危险性病、虫、杂草传播与蔓延,保障农林业生产发展和国土生态安全、促进商品流通发挥了重要的作用。

第二节 我国植物检疫管理体系与职能分工

我国现行的植物检疫管理体系(图1-1)是根据《中华人民共和国进出境动植物检疫法》及其《实施条例》和《植物检疫条例》的规定和1998年第九届全国人民代表大会第一次会议批准的国务院机构改革方案及2001年国务院第19号公报建立的,并根据上述有关规定和建立“行为规范、运转协调、公正透明、廉洁高效的行政管理体系”要求,进一步明确了相关部门所履行的植物检疫职能。

一、出入境植物检疫管理体系与职能

1. 出入境植物检疫管理体系

根据《中华人民共和国进出境动植物检疫法》第三条规定和1998年第九届全国人民代表大会第一次会议批准的国务院机构改革方案及国务院机构改革三定方案和2001年4月国务院第19号公报,由原国家质量技术监督局与出入境检验检疫局合并设立国家质量监督检验检疫总局,统一管理