

西北民族大学学术成果出版基金资助项目

动植物检疫

惠文森 牛 锋 穆晓峰 编著

DONG ZHIWU JIANYI



甘肃民族出版社
GANSU NATIONALITIES PUBLISHING HOUSE

◆ 西北民族大学学术成果出版基金资助项目



动植物检疫

惠文森 牛 锋 穆晓峰 编著



甘肃民族出版社

GANSU NATIONALITIES PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

动植物检疫 / 惠文森等编著. — 兰州: 甘肃民族出版社,
2007. 9

ISBN 978-7-5421-1261-3

I. 动… II. 惠… III. ①兽疫—检疫②植物检疫 IV.
S851.34 S41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 138723 号

书 名 动植物检疫
作 者 惠文森 等编著
责任编辑 张兰萍
封面设计 王林强
出 版 甘肃民族出版社(730030 兰州市南滨河东路 520 号)
发 行 甘肃民族出版社发行部(730030 兰州市南滨河东路 520 号)
印 刷 兰州瑞昌印务有限责任公司(兰州市定西南路二支路 134 号)
开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 18.5 插页 1
字 数 370 千
版 次 2007 年 9 月第 1 版 2007 年 9 月第 1 次印刷
印 数 1~1 000
书 号 ISBN 978-7-5421-1261-3
定 价 35.00 元

甘肃民族出版社图书若有破损、缺页或无文字现象,可直接与本社联系调换
邮编:730030 地址:兰州市南滨河东路 520 号
电话:0931-8773261(编辑部 联系人:李青立 E-mail:lili295@sohu.com)
电话:0931-8773271(发行部 联系人:葛慧)

版权所有 翻印必究

前 言

改革开放以来,随着我国农林牧业的产业化、集团化的不断发展和中国加入世贸组织的影响,动物、植物检疫对象随产品调运而传播的机会越来越多,动植物检疫在安全生产和国民经济中的地位显得更加重要,提高全民动植物检疫意识,加强动植物检疫对象管理监控具有重要社会和经济意义。

本书全面介绍了动植物检疫的性质与特点,动植物检疫的地位及作用,动植物检疫工作程序和有关要求,动植物检疫措施,检疫检验方法,动植物检疫的有关法律及规定,部分动物、植物检疫一、二类检疫对象等内容。

在编写过程中,参阅了国内外同仁及前辈们的文献、著作和科研成果。因此,对文中引用文献、著作和科研成果的作者表示衷心感谢!书中疏漏、不足之处,敬请广大读者指正。

本书第一章、第二章、第四章、第七章由惠文森编写,第六章由牛锋编写,第三章、第五章、第八章由穆晓峰编写。全书由惠文森统稿。

编者

2007年8月

目 录

第一章 绪 言	(1)
1.1 动植物检疫概念	(1)
1.2 口岸动植物检疫对发展国民经济的意义	(4)
1.3 动植物检疫工作程序和有关要求	(10)
第二章 动植物检疫措施	(15)
2.1 风险分析	(15)
2.2 产地检疫与预检	(24)
2.3 隔离检疫	(30)
2.4 检疫监管	(33)
第三章 检疫检验	(36)
3.1 样品和取样	(36)
3.2 昆虫、螨类和杂草种子的检验	(38)
3.3 植物病原真菌的检验	(40)
3.4 植物病原细菌的检验	(44)
3.5 植物病毒的检验	(50)
3.6 植物寄生线虫的检验	(58)
第四章 现代技术与动植物检疫	(65)
4.1 现代生物技术概述	(65)
4.2 现代生物技术在动植物检疫中的应用	(71)
4.3 现代信息技术概述	(76)
4.4 现代信息技术在动植物检疫中的应用	(79)

第五章 检疫处理	(81)
5.1 检疫处理的原则和方法	(81)
5.2 检疫性害虫的除害处理	(82)
5.3 检疫性病害的除害处理	(93)
第六章 检疫性植物病原生物	(100)
6.1 检疫性植物有害生物概述	(100)
6.2 检疫性病原真菌	(101)
6.3 检疫性病原原核生物	(130)
6.4 检疫性病原线虫	(165)
第七章 植物检疫性害虫和杂草	(179)
7.1 检疫性实蝇	(179)
7.2 检疫性甲虫	(185)
7.3 检疫性蛾类	(202)
7.4 其他检疫性害虫	(209)
7.5 检疫性杂草	(220)
第八章 检疫性动物疫病	(231)
8.1 检疫性动物疫病概述	(231)
8.2 动物一类疫病	(233)
8.3 动物二类疫病	(258)
参考文献	(287)

第一章 绪 言

1.1 动植物检疫概念

1.1.1 动植物检疫的性质与特点

检疫(quarantine)一词的拉丁原文为 quarantum, 本意是 40 天。1403 年威尼斯共和国规定外国船只靠岸前须在锚地隔离观察 40 天, 确信未感染鼠疫、霍乱、黄热病等严重疫病后, 方准予船只靠岸、人员上岸。这一措施后为国际上普遍采用并形成“检疫”的概念。

动植物检疫是用严格的立法手段和先进的技术措施来防止动物传染病、寄生虫病和植物危险性病、虫、杂草及其他有害生物, 随着动植物、动植物产品及其他检疫物和有关的装载容器、包装物、运输工具等在国家或地区之间调运而传播的一项防范性工作。它对保护我国农、林、牧、渔业生产和人体健康, 促进对外经济贸易的发展, 造福子孙后代具有重要意义和深远影响。

动植物检疫的主要保护对象是家畜、家禽、农作物以及其他所有有益的动植物种类。有些对动植物有害的生物也对人体健康有严重威胁, 如狂犬病、口蹄疫、畜类炭疽病、鹦鹉热、毒豚草等, 因此说, 动植物的检疫不仅是对动植物的保护, 更重要的是对我们人类的保护。

检疫具有两个基本属性, 一为法律的强制性, 动植物检疫机构是执法机关, 是通过执法来制止危险性有害生物的传播、蔓延。检疫执法离不开对有害生物鉴定、消毒灭菌、杀虫等科学技术的应用, 是高水平高标准的技术应用。另一为预防性, 御疫于非疫区之外, 动植物检疫主要是针对外来危害严重、在国内未发生(或分布未广)而可能人为传播的疫情。由于防治困难, 检疫采取强制执行的特殊预防手段。检疫工作需要预见, 应引用新的技术, 对疫情进行监测, 对有害生物的危险性进行评估和分析, 以做到“御疫病于国门之外。”

动植物检疫是包括法制管理、行政管理、技术管理的综合管理体系, 它主要包含以下几个内涵:

1) 动植物检疫的目的是为了防止人们在进行各种经济活动和社会交往中, 人为地传播(传出和传入)动物疫病和植物危险性有害生物, 保护本国、本地区的农、林、牧、园艺等广义的农业生产和农业生态系统的安全; 促进动植物及其产品等的流通和交换, 为发展农业生产和商品流通服务, 并履行有关的国际义务。所以我国把“把关”与“服务”相结合作为我国动植物检疫工作指导思想。

2) 动植物检疫主要着眼于全局和长远利益, 它所保护的是一个国家或地区、乃至若干个

国家的农业生产和农业生态系统的安全,并且融经济效益、社会效益、生态效益于一体。

3)动植物检疫所针对的有害生物主要是那些危险性大、可以通过各种人为途径传播,本国、本地区尚未发生或虽有发生但分布未广,并且在大力扑灭的动植物“危险性病、虫、杂草”。

4)动植物检疫以法规为依据,包括国家法规、国际法规、地方政府制定的法规以及两国间签订的协定或条款。动植物检疫的执法是由国家或地方政府授权的由动植物检疫法规中规定的专门机构各级检疫机构来实施。

5)动植物检疫不是一个单项措施,而是由一系列的措施所构成的“综合管理体系”。在流通前、中、后(进口检疫在入境前、中、后)采取一系列旨在预防动物疫病和植物危险性病、虫、杂草传播和在新区定殖的措施所构成的包括法制管理、行政管理、技术管理的“综合管理体系”。

我国进出口动植物检疫规定中,“检疫对象”是指国家正式规定不准入境的动物疫病和植物病、虫、杂草等有害生物种类。“应检病、虫”指其他有法律效力的动物疫病和植物有害生物种类(国际协定、协议、贸易合同及出口单位申请检疫的种类)。“禁止进口物品”指国家根据疫情的威胁状态,特别规定禁止进口的有关物品,包括有害的生物本身及其传带介体,如生活的害虫、病原菌体,来源于疫情严重的动植物其产品、动植物的废弃物、动物尸体及土壤。“禁止进口动物、植物名单”系根据国外疫情和我国实际情况制定出的。如因情况特殊必须进口这类物品,须经国家动植物检疫局特许批准。

1.1.2 动植物检疫的种类

动植物检疫按检验的场所和方法可分为:①进出境口岸检疫。即对输出、输入的动植物或动植物产品,在到达进口港后进行检验或抽样检验。②原产地(田间)检疫。即在产地动植物生产、加工、生长期间、存放时的预检,比出入境时检疫更能有效地制止动物疫病和植物危险性病、虫、杂草的传播,是检验病毒和其他休眠材料的重要方法。③入境后的隔离种植检疫。主要用于检验进口的植物种质材料。方法是在严格隔离控制的条件下,对从种子萌发到再生产种子的全过程进行系统观察,从而检验不易发现的病、虫、杂草,并取得不带有有害生物的种子。

按其职责、任务,分为“对外检疫”和“国内检疫”。前者主要负责国际间的动植物检疫事宜,包括进口检疫、出口检疫、旅客携带品检疫(简称旅检)、国际邮包检疫(简称邮检)、过境检疫等。后者主要负责国内动植物检疫事宜,包括划分“疫区”和“保护区”、对“疫区”实行封锁、消灭措施,对“保护区”实施保护措施,产地检疫等。对外检疫和国内检疫虽有分工,但是二者的总目标是一致的。二者是相互支持、互相配合、不可分割的。

1.1.3 动植物检疫的法律依据和检疫范围

1)进出境动植物检疫的主要法律依据

进出境动植物检疫工作的主要法律依据是《中华人民共和国进出境动植物检疫法》和《中华人民共和国进出境动植物检疫法实施条例》,另外还包括以下几方面:

(1)与动植物检疫有关的其他法律。其中,如农业法、渔业法、森林法、邮政法、铁路法、动物防疫法、植物检疫条例等。

(2)国务院和有关行政部门关于动植物检疫的重要规定。如国务院批转农业部关于严防地中海实蝇和非洲猪瘟传入国内的紧急通知;农业部、海关总署关于进出境货物动植物检疫和海关监管问题的通知等。

(3)我国政府与外国政府签订的动植物检疫协定、协议和条款等。

2)进出境动植物检疫范围

《中华人民共和国进出境动植物检疫法》及其《中华人民共和国进出境动植物检疫法实施条例》对应实施检疫的范围作了明确规定,概括起来有三方面:

(1)进出境动植物、动植物产品和其他检疫物。“动物”是指饲养、野生的动物,如畜、禽、兽、蛇、龟、鱼、虾、蟹、贝、蚕、蜂等;“动物产品”是指未经加工或者虽经加工但仍有可能传播疫病的产品,如生皮张、毛类、肉类、脏器、油脂、动物水产品、奶制品、蛋类、血液、精液、胚胎、骨、蹄、角等。

“植物”是指栽培植物、野生植物及其种子、种苗及其他繁殖材料等。“植物产品”是指来源于植物未经加工或者虽经加工但仍有可能传播病虫害的产品。如粮食、豆、棉花、油、麻、烟草、籽仁、干果、鲜果、蔬菜、生药材、木材、饲料等。

“其他检疫物”是指动物疫苗、血清、诊断液、动植物性废弃物等。

(2)装载动植物、动植物产品和其他检疫物的装载容器、包装物,如集装箱、木质包装箱等。装载容器是指可多次使用于装载进出境货物的容器,如集装箱、笼、筐等。集装箱是应用广泛的装载容器。以动植物检疫的观点看,它具有包装物和运输工具的双重属性。

集装箱运输比散装运输优越,货物可在输出国的仓库装入集装箱,直接运到输入国的仓库,无须改装,节约人力、费用,缩短运输时间。集装箱装载的货物,基本上可分为下列四类:一是动植物及其产品和其他检疫物;二是带有木质包装和植物性铺垫材料的非动植物产品;三是散旧汽车零件、机件、废钢铁等;四是其他非动植物产品。可以说,除了数量特别大的粮食、原木、三夹板等和数量较小又需快运的水果、蔬菜、花卉和水产类外,绝大多数的动植物产品都采用了集装箱运输。

对包装物实施检疫的情况大致有如下三种范围:①对装载检疫物的包装物的检疫。在国际运输中,大多数动植物产品都需要包装。包装物多是用植物产品制作的,如木箱、麻袋等,也有用非植物产品制作的,如纸箱、塑料袋等。无论哪一种材料制作的包装物,装载检疫物的,都容易传播病虫害。②对装载非检疫物的包装物的检疫。装载非检疫物的包装物,如果是用植物产品制作的,也容易传播病虫害。③《进出境动植物检疫法》规定,对过境的动植物、动植物产品和其他检疫物,检查其包装。经检疫合格的,准予过境;发现有检疫法定名录所列病虫害的作除害处理或者不准过境。根据农业部的规定,过境动物产品的包装,必须严密,防止液体渗漏。

3)来自动植物疫区的运输工具

如飞机、汽车、轮船、火车等,疫区的划定由农业部根据世界各地疫病的发生情况随时调整公布。根据《进出境动植物检疫法》的规定,对运输工具检疫的范围包括:①来自动植物疫区的船舶、飞机、火车、汽车等;②进境供拆船用的废旧船舶;③装载出境的动植物、动植物产品和其他检疫物的运输工具;④装载过境的动植物、动植物产品和其他检疫物的运输工具。

根据动植物检疫规定,检疫的具体范围是:船舶的储藏室、冷库、厨房;船舶、飞机的食品

舱;火车的库房、餐车。此外,还可以根据实际情况对货舱壁、夹缝、船缘板、车厢壁以及船舶和火车的动植物废弃物的存放地进行检疫。

《进出境动植物检疫法》规定,装载出境的动植物、动植物产品和其他检疫物的运输工具,应当符合动植物检疫防疫的规定。装载出境的动植物、动植物产品和其他检疫物的运输工具,有些是专门运载检疫物的,有些是曾经运载过检疫物的,因此,本身可能带有病虫害。例如,在货舱的夹缝、车厢壁等处可能藏匿活虫。如果在这样的运输工具上装运动植物、动植物产品和其他检疫物,就可能在运输过程中发生交叉感染。抵达输入国口岸时,很可能不符合检疫要求,甚至全发生拒收或者销毁的情况。因此,装载动植物、动植物产品和其他检疫物的运输工具,应当符合动植物检疫的规定。规定的主要内容是:①装载检疫物之前,由口岸动植物检疫机关验舱,未经验舱合格的,不得装船。②贸易合同中声明检疫物不得带有活虫的,其船舱中应当没有活虫;合同中没有具体检疫要求的,船舱中虫口密度不得超过规定标准。

动植物检疫法规定,装载过境动物的运输工具,必须符合中国动植物检疫的规定。其主要内容是:①运输工具必须完整,并能防止渗漏;②动物在吸血昆虫活动季节过境时,运输工具还必须有效的防护设施。口岸动植物检疫机关依据上述规定,对装载动物过境的运输工具实施检疫。动植物检疫法规定,对过境植物、动植物产品和其他检疫物,检查运输工具。经检疫合格的,准予过境;发现有检疫名录所列病虫害的,作除害处理或者不准过境。

1.2 口岸动植物检疫对发展国民经济的意义

动植物检疫与农业、外贸和环保等关系十分密切,也与人民的衣、食、住、行息息相关。动植物检疫工作的好与坏会直接影响到农业生产的稳定、市场的繁荣和人民的安居乐业以及社会的稳定。农业是国民经济发展和稳定的基础,动植物检疫是直接为农业服务的部门,在农业生产中占有举足轻重的位置。“民以食为天”,动植物是人类食物的来源,保障动植物免受病虫害的威胁是动植物检疫的宗旨。对外贸易是国民经济的重要组成部分,动植物检疫为对外贸易提供了可靠的保障,提高了我国农产品在国际市场的竞争力,多双边市场准入谈判中发挥了重要作用。我国加入世界贸易组织之后,动植物检疫的作用和地位更加突出。

1.2.1 动植物检疫与农、林、牧、渔业

我国是一个人口大国,也是农业大国,发展农业生产,解决 13 亿人吃饭的问题关系到改革、发展、稳定的大局,农业、农村和农民问题是经济发展和现代化建设的根本问题。党和政府历来非常重视农业,把农业作为国民经济的基础,置于优先发展的战略地位。然而,农业需要发展,除了需要政策、科技和增加投入之外,还需要动植物检疫,这是因为农业生产是生物性生产,丰欠在很大程度上受自然灾害及病虫害的影响。

人类在发展农业生产的过程中,始终在与病虫害作斗争,并因病虫害的传入和传播而付出了昂贵的代价。假如没有动植物检疫,一旦让动植物危险性病虫传入和蔓延,将会给农业生产和国家经济造成多大的损失?国内外有许多因病虫害传入而导致严重经济损失的教训,请看以下触目惊心的事实:

1978 年,非洲猪瘟席卷了马耳他,仅一个月疫情就波及全国 304 个猪场,政府不得不下

令扑杀了全国所有的猪,开创了一个国家由于一种疫病的传入,使一种家畜绝种的先例。据了解,这场悲剧是由一个农民用飞机上旅客吃剩的食物喂猪引起的。

地中海实蝇,是水果蔬菜最凶残的敌人之一。20 世纪 80 年代初美国爆发了一场实蝇之战。开始人们仅在诱捕器中发现两只实蝇,几天后,实蝇大量繁殖,侵害加州的大片柑橘园。为了彻底扑灭实蝇,美国曾动用军队和警察,加州州长不得不下令将丰收在望的果实统统摘光并封存销毁,违令者将被处以半年有期徒刑。这场实蝇之战使加州的直接经济损失高达 12.5 亿美元,因贸易禁运等造成的间接损失则无法估量。至今,该实蝇仍未在美国加州彻底根除。

1937 年,甘薯黑斑病从日本传入了我国辽宁省盖县,几年后就蔓延到国内七个省,至今我国几乎所有种植甘薯的地区都有此病发生,估计每年造成烂薯超过五十亿公斤,由于人畜食用烂薯后中毒死亡的也不乏其例。

我国在中华人民共和国成立前,处于殖民地、半殖民地地位,是一个对外来病虫害不设防的国家,致使棉花红铃虫、棉花枯萎病、甘薯黑斑病、蚕豆象、马传染性贫血等数十种病虫害传入,给我国的农业生产造成极大的危害和损失,每年因棉花枯萎病造成棉花减产近亿公斤,而且,国家每年都要动用大量人力,投入大笔资金进行防治,直到现在许多病虫害仍难以根除。我国有 3 亿多头猪,一旦传入非洲猪瘟,给畜牧业生产和人民生活造成的损失是不言而喻的。

我国拥有极其丰富的动植物品种资源,这既是发展包括农、林、牧、渔业在内的整个国民经济的物质基础,也是改善自然环境、丰富我国人民物质文化生活的优越条件。仅就发展农业而言,农业是我国国民经济的基础,为保证农业生产的安全,免受国际上重大疫情的灾害影响,搞好口岸动植物检疫非常重要。由于地理的和社会的诸多原因,许多国外危害严重的动植物病虫害种类在我国没有分布危害。随着经济的发展和对外交流的扩大。需要采取有效的防止外来危险性有害生物传播的动植物检疫措施。目前我国公布执行的对外植物检疫对象为 84 种(属),动物检疫对象 97 种,这是绝对禁止传入的种类;近年来,仅在林业上国内新发生的检疫性病虫害美国白蛾、松材线虫、松树萎蔫病、松突圆蚧就已在部分地区造成了严重损失并有继续蔓延的趋势,形成了对林业的巨大威胁。林业部门对此十分关注,并已向社会发出强烈呼吁。美国白蛾原产美洲,是一种毁灭性杂食害虫,主要危害林木和多种果树以及农田,现已传到美、欧、亚洲的十几个国家,多是通过军用车辆物资传播。据调查美国白蛾在 1979 年之前从朝鲜首先传入我国辽宁的丹东,1984 年在陕西武功相继发现,经调查分析与军用物资的传带有关。针对国外地中海实蝇、非洲猪瘟传播危害的严重疫情,国务院七部一局分别发出通知,采取最严格的禁止进口疫区水果、猪及猪肉等物品检疫措施。多年来检出小麦矮腥黑穗病、小麦印度腥黑穗病、玉米细菌性枯萎病、烟草霜霉病、马铃薯金线虫、动物蓝舌病、牛鼻气管炎、结核、副结核、猪血痢等,并都作了严格的除害处理,有些检疫技术还受到国外同行的好评。但由于检疫工作远未受到普遍应有的重视,管理中还存在某些漏洞,加之疫情发生的新变化,所出现的新情况急待研究解决。最近一个时期,继在国内发现美国白蛾之后。又发现新传入的香蕉穿孔线虫、稻水象甲;局部地区还发生了禽流感等疫情。国家从全局和长远的利益出发,制定并实行对外动植物检疫工作,目的是要保护国家的动植物资源,保证经济的健康安全发展。

多年的历史教训证明,病虫害传入容易消灭难,而且后患无穷。加强动植物检疫,防患于未然,防止外来病虫害的传入是保护农业生产安全和人民身体健康的重要措施。多年来,口岸动植物检疫部门,认真贯彻有关动植物检疫法规,依法施检,严守国门,有效地防止了非洲猪瘟、地中海实蝇等危险性病虫害传入我国,先后截获了地中海实蝇、小麦矮腥黑穗病、新城疫等病虫害近 300 种,避免了农业生产的灾难发生,有效地保护了农业生产的健康发展,发挥了检疫把关作用。

我国是一个耕地资源紧缺,人口众多的国家,耕地占世界总数的 7%,人口却占世界总人口的 22%。充分利用土地资源,发展“两高一优”农业是必由之路。同时,为增强农业发展的后劲,就必须建立市场农业、商品农业、创汇农业和现代化农业,要实现这一目标,就需要从国外引进动植物优良品种和先进的栽培技术。然而,引进优良品种就有可能把国外病虫害带进来,搞不好反而会影响农业生产,若片面强调检疫把关,那么,国内需要的优良动植物品种就进不来,绿色农业、绿色食品生产就会受到严重的影响。多年来,动植物检疫部门既严格把关,御病虫害于国门之外,又热情服务,使国外的优良品种得以顺利引进。最近十年来,大批的动植物优良品种(如蛋鸡、肉鸡、奶牛、肉牛、水果、蔬菜等)和先进栽培技术引进后,为丰富人民的“米袋子”、“菜篮子”发挥了重要作用,同时也收到了良好的经济效益和社会效益。

作为保护的有效环节,多年来,还从安全地区引进农作物优良品种,如成功地引进了油橄榄、甜叶菊、瓜尔豆、甜啤酒花、火地松、艾维因鸡等,畜禽检疫工作发挥了一定作用。

1.2.2 动植物检疫与对外贸易

在当今世界农产品贸易中,动植物检疫是影响国际间农产品贸易极为重要的措施和手段。关贸总协定中明确规定了动植物检疫属于一般例外条款,许多国家,特别是发达国家,非常重视动植物检疫工作,均把动植物检疫作为技术性贸易壁垒加以利用。一方面极力将自己的农产品推向国外市场,另一方面也是为了保护国内市场,限制其他国家农产品占领市场。许多关贸总协定缔约方常常以关贸总协定中例外条款保障措施为由,采取苛刻的动植物检疫技术标准,颁布严厉的检疫法规和制订名目繁多的认证制度等使国内市场免受国外农产品的威胁。

随着我国改革开放的不断深入和社会主义市场经济的建立,我国经济与世界经济接轨,参与国际经济大循环已是大势所趋。目前,我国的农业总体水平还比较低,大多数农产品生产成本高质量差,缺乏市场竞争力。发达国家近几十年来一直对农业进行补贴,已经使他们的农产品具有很强的市场竞争力。市场开放后,如果我国采取适当而相应的措施,不断加强法规建设,外国农产品的进入不会给我国的农产品市场造成大的冲击,否则这种情况就很有可能发生,将会严重地影响农业生产和与农业生产相关的产业(如农药、农业机械、纺织、农产品加工业等),同时还会带来一系列的连锁反应,影响社会的稳定和国民经济的协调发展,面对这种形势,我国动植物检疫部门要与其他有关部门相互合作,研究对策,使我国的检疫措施与国际动植物检疫惯例接轨。

由于动植物检疫处于改革开放的前沿,直接与国际农产品贸易打交道,因此也就最熟悉国际间农产品贸易动态。加入世界贸易组织以后,我国农业生产将与国际市场接轨,按照自

由贸易、公平竞争、资源共享、市场共享的原则,国内现有产品结构必须进行相应调整。因此,我口岸动植物检疫部门可广泛搜集信息,对国内外市场和资源分析,会同农业部有关单位研究我国农产品优势,提出生产结构调整方向,修改农业发展规划,对于需保护的产品要提出理论和科学依据,以维护我国农业生产的稳定。

农产品出口,是我国创汇的重要途径。随着经济的不断增长,国际交往的日益频繁,我国农产品在国际贸易中的份额将越来越大,农产品正成为我国出口创汇的拳头产品。然而,许多发达国家以病虫害为由限制或拒绝我国农产品进入他们的市场。在对外贸易方面,农产品的出口首先需要有优质、健康的产品来源,有符合检疫要求的生产基地,国外要求我动植物检疫部门出具符合要求的检疫证书。目前,我国农副产品出口额占出口总值的 22%,1989 年在出口到日本的哈密瓜、稻草榻榻米、荔枝等产品方面有了突破性的进展。而在出口到美国的板栗,到西欧、日本的花卉和活畜等产品方面却存在国际上动植物检疫的问题。目前我国已与许多国家签订有长期的动植物检疫协定、议定书等,承担了一定的国际义务。从经济利益的角度,我们要执行贸易合同和在科技合作交流协议中的有关检疫条款,需要不断地提高我国的经济贸易信誉。对外动植物检疫既保护生产,又直接为外贸服务,是进行对外贸易活动不可缺少的保证。

动植物检疫部门应充分发挥自身的优势,积极为我国农产品打入国际市场创造条件。动植物检疫部门可以按照 ISO9000 的系列管理模式,对农牧渔业生产进行指导,同时结合国外的动植物检疫要求,把建立优质高产、无病低毒的符合国外动植物检疫要求和卫生要求的农产品作为动植物检疫部门促进外向型农业生产发展的业务来抓,这是目前农业发达国家如美国、澳大利亚、新西兰等国所推行的一种检疫监控模式,而这种监控模式在我国还鲜为人知。另一方面我国还通过与国外动植物检疫部门的多边、双边检疫谈判,来打破外国对我国农产品的进口限制,促进我国优质农产品出口创汇。近几年,我国动植物检疫部门加强科学研究,主动与国外检疫部门合作和谈判,为我国农产品出口解禁工作做出了显著的成绩,经济效益和社会效益显著。20 世纪 80 年代中后期以来,先后打破了日本、美国、加拿大、新西兰、澳大利亚、马来西亚、以色列等国对我出口农产品的限制,使我国的哈密瓜、荔枝、稻草垫、盆景、鸭梨、苹果、蒜苗、种猪、肉牛等进入国际市场,为促进我国优质农产品出口创汇和外向型农业生产的发展起到了重要作用。

1.2.3 动植物检疫与生态环境

(1) 对外动植物检疫的重要性除体现在当前经济建设、长远经济利益的需要外,另对我国的生态环境和社会效益也能发挥其重要作用。生态环境,是人类生活与生产的物质基础。一个良好的生态环境是人类发展最主要的前提,同时也是人类赖以生存、社会得以安定的基本条件。减少环境污染,保持生态平衡是全人类共同的责任。众所周知,动植物病虫害的流行可以使动植物发生死亡,造成生物物种加速灭绝,动植物资源减少,直接影响生态环境。同时,大剂量、大范围地使用农药、兽药防治病虫害,其农药、兽药本身也会使大气受到污染,生态环境遭到破坏。同时残留在粮食、水果、蔬菜、畜禽中的农药、兽药还会危及人们的身体健康。另一方面,病虫害可以使森林、植被受到破坏,造成水土流失和土地沙漠化,也会使生态环境恶化。加强动植物检疫,防止动植物病虫害的发生和流行,不仅可以减少动植物的死

亡,保持正常的生态平衡,而且还可以大大地减少农药、兽药的使用,全面达到保护生态环境的目的。此外,动植物检疫在外交、国家安全和国际间种质资源以及濒危动植物物种保护等方面具有特殊的使命和作用。

动植物检疫工作,是一种防御性工作,重在“防患于未然”。它本身的现实经济效益不明显,但它的社会效益和生态效益却是非常巨大的。动植物检疫事业,是为子孙后代造福的事业,与保护人民健康关系十分密切。据统计,在动物疫病中,人畜共患的传染病有 196 种(病毒病 33 种,细菌病 55 种,立克次氏体 6 种、衣原体 2 种,真菌 9 种,寄生虫 91 种)。在植物检疫方面,20 世纪 70 年代在进口大豆和饲料粮中,因污染过量的曼陀罗种子和阿米草,曾发生严重的人畜中毒事例。对于种类繁多,复杂的外来疫情,需要采取动植物检疫,有效地保护、改善生态环境,使健康的生态平衡免遭破坏,否则在被迫使用过量的农药以后,必然导致环境污染,发展成自然界的恶性循环。

(2)动植物检疫能够有效地抵御生物入侵。生物入侵是指外来物种给当地生物和环境造成的危害。而这种危害往往是灾难性的,对生物安全的影响又是巨大的,生物入侵的危害对生态及环境的影响不亚于一场战争。生物入侵对生物安全的危害首先是经济上的巨大损失。美国承认每年因生物入侵造成的损失达 1 500 亿美元,印度则有 1 300 亿美元,我国的损失估计不少于 600 亿元人民币。据林业专家测算,仅森林公害一项我国每年损失就有 50 亿元,广东为了防治一种外来的害虫松材线虫,一年投入 3.6 亿元,仅减少受灾面积 0.4 万公顷。闽东一些地区的农民原来一亩地收入 2 万元,现在到处肆虐的大米草让农民的发财梦都泡了汤,仅闽东 6 个县农民每年减收数亿元。1994 年进入我国的美洲斑潜蝇,已蔓延了 100 多万公顷,每年的防治费用高达 4.5 亿元。

生物入侵大都由引种所致,生态学家认为引种是一柄双刃剑,一方面引种对于我们的生活功不可没。中国老百姓餐桌上的玉米、土豆、西红柿、圆白菜等无不来自于异域;与此同时,我们的物种也大量被外国引种。美国加州 70% 的树木、荷兰市场上 40% 的花卉、德国的 1 000 多种植物都出自我国。另一方面引种也引发着生物入侵。今天地球上几乎所有的国家都品尝到了生物入侵的苦果。

在西欧,引进北美虾的同时也引进了北美虾病毒,在病毒的侵袭下当地虾正从河流中逐渐消失;在北爱尔兰,人们对引种马铃薯时带进的疫病记忆犹新,马铃薯晚疫病曾导致马铃薯毁灭性的减产;在东非,一种起源于南亚的草已静悄悄地侵入了数百万公顷的热带森林,使当地多种植物受到侵害;在新西兰,引进的澳洲袋鼠居然在这里食欲大开,一晚上可吃掉或毁掉 20 吨绿色植物。

在我国,外来生物入侵的事例也不胜枚举。松突圆蚧就是“埋伏”在进口的杉材中入境的,先是在广东沿海,随后扩散至华南、华东并向北蔓延,其所到之处松树连片枯萎死亡,到 20 世纪 90 年代初蔓延达 72 万公顷。还有一种原产美国的湿地松粉蚧,1988 年随进口的一批松树穗条传入我国,此后便四处“安营扎寨”、蔓延扩展,令人防不胜防,1996 年统计已损害松林 27 万公顷。20 世纪 70 年代美国白蛾潜伏在交通工具中进入我国,这种白蛾有贪婪的胃口,能咀嚼几乎所有的绿色乔木。现已在辽、鲁、冀、陕、津、沪等省市发现。80 年代,随木材贸易从美洲进来的害虫还有红松大小蠹,它们入境后便潜伏下来,伺机作祟。1999 年突然在山西大面积暴发,导致大片油松林在数月内枯萎死亡,由油松林维系的生态系统也几

近崩溃。

生物入侵者并非个个都面目狰狞,有的还因有一定的经济价值或用途而特意引进的,然而一旦失去控制,它们便肆无忌惮一发而不可收。大米草便是一例。20 世纪 70 年代后,江苏引进了一种能够保护堤坝的大米草。80 年代,福建东海岸也引进了这种大米草,没想到这种草在福建越长越疯,所种之地其他生物都难以生存,岸边的红树林,农民的养鱼塘,滩涂的生物群都被大米草所窒息,这种草不能造纸,牲畜也不爱吃,拔也拔不及,砍也不胜砍,农民只能望“草”兴叹。盲目引进给生物入侵打开了更大的缺口,看上去很肥硕的非洲大蜗牛逃逸后便在野外传宗接代。遗憾的是这种蜗牛爬过的地方留下稠稠的黏液,而且啃咬经过的地方的植物一片狼藉,成为一种危险的生物污染。

人们所熟知的当时作为饲料引进的水葫芦,20 世纪 80 年代猪等家畜都吃起了人工饲料,水葫芦失去了其应用价值,可它的繁殖能力却无与伦比,在华东、华南都有了水葫芦霸道的身影,霸占着越来越多的水面空间,与其他生物抢阳光、抢养分,扼杀着其他生物,成了令人头痛的一大公害。

生物入侵(也有的称之为生物污染)的危害对整个生态系统的平衡、人类社会的发展都潜藏着巨大的威胁。主要有以下几方面:

(1)威胁生物的多样性。由于山脉、沙漠和海流等作为自然边界将不同生态系统分隔开来。人类贸易、旅行和其他活动造成的生物迁移破坏了这些自然边界的作用。外来生物威胁着本土物种,造成本土物种数量减少乃至灭绝。生物入侵极大地威胁着生物的多样性。美国一项试验表明,新的基因工程植物将所含耐除草剂的基因传给杂草的速度比人们预期的要快得多。

(2)威胁人类的健康。各种途径造成外来病菌在全球的传播和流行。全球的艾滋病、英国的疯牛病、日本的“0157 细菌”、中国香港的禽流感、中国台湾的肠病毒等都极大地威胁着人类的健康。美国近年来就采取了一系列措施来强化食品卫生管理,实施“危险分析和关键控制点”(HACCP)计划,1998 年更投入 4 300 万美元用于食品安全的监测、研究与教育。

(3)威胁经济的发展。外来病虫害的侵入会造成巨大的经济损失。在美国,外来害虫对森林的损失每年高达 40 亿美元。最近,美国发现光肩星天牛(*Asian longhorned Beetle*)对一些树木造成破坏。美方认为是通过木质包装材料从中国传入的,拟对中国实施更严厉的措施,包括要求中方出口商提供有关部门出具的木质包装材料处理(加热、熏蒸等)证明。美方的新规定估计将影响到 30%~50%的中国对美出口,对我国的经济也会产生不利影响。

尽管许多科学家对生物入侵忧心忡忡,但却很少引起政策制定者的重视。最近,美国政府正在着手制定一项战略,以协调 30 多个联邦机构应付外来生物入侵。西欧一些发达国家也在积极寻求应对措施,这些措施主要包括以下几个方面:完善国际植物保护公约等相关国际条约,减少漏洞;切断外来生物的侵入通道;建立国际生物监控体系和数据库,克服侵害物种信息的零散;结束自然资源管理者对外来物种的引进,如牧区外来饲料植物、用作土壤保护的外来草种;提高人口整体生态意识,使人们了解当地自然风景的价值,抵抗外来生物的侵入。

1.2.4 动植物检疫与国家主权

口岸动植物检疫作为国家的一项主权反映着一个国家的经济实力,也反映其科技及管

理的水平。我国在中华人民共和国成立前虽然对外也实施了某些动植物检疫措施,但都只是为帝国主义掠夺侵略中国服务。20 世纪 30 年代以后,传入我国的病虫害接连不断,如甘薯黑斑病、棉花枯萎病、棉红铃虫、毒麦、口蹄疫等,有些至今仍危害严重。今天,我国已有较健全的口岸动植物检疫工作系统,装备有较先进的仪器设备,检疫技术达到了一定的水平,在对外交往中赢得了高度评价。口岸动植物检疫机构目前代表国家执行对外检疫的重任,是口岸诸检查检验单位之一,地位很重要,责任很重大。它既是技术性的单位,要求检疫技术人员有较高的理论和技术,更是严格的执法机关,要求具备较高的政策水平和高度的职业责任心。

我国目前正处在经济大发展的建设时期,经济技术能力有限,但对于动植物检疫工作绝不应轻视,更不能等待。相比之下,国际上发达国家普遍地都相当重视这项工作的开展,他们多有沉痛的历史教训。我国目前正在大力发展,大批量的对外交往不可避免,而有人对检疫工作怀疑动摇,轻视干扰;有人认为一个水果,一块肉不会有什么大问题,有的人一旦检疫工作触及局部和个人的一点利益就牢骚满腹;还有的人不理解检疫工作,横加指责。所有这些都是错误的。口岸动植物检疫已经列入制定实行检疫法(全国人大讨论通过),从根本上摆脱重重困难,确立其法制的地位,发挥其应有的作用。

1.3 动植物检疫工作程序和有关要求

1.3.1 注册登记

应当在口岸动植物检疫机关注册登记的企事业单位是:

- (1)经营范围及进出口货物涉及动植物、动植物产品的外贸企业;
- (2)进出境动物、植物的隔离养殖、种植、繁殖生产单位、经营者;
- (3)进出境动植物产品的加工生产、存放、熏蒸服务单位、经营者;
- (4)代理报检单位;
- (5)经营动植物及其产品国际运输业务的企业;
- (6)其他需要向口岸动植物检疫机关办理报审报检的单位。

需要申请注册登记的单位应持企业法人营业执照副本或影印件、批准经营进出口业务或批准开业的有效证件,向当地口岸动植物检疫机关申请办理注册登记手续。经审核合格后,予以注册登记,并发给动植物检疫注册登记证书。

报检单位和报检员应自觉遵守《中华人民共和国进出境动植物检疫法》和《中华人民共和国进出境动植物检疫法实施条例》,按规定办理检疫手续,落实各项检疫要求,及时缴纳检疫费和其他有关费用,并按要求办理单位注册登记的年度考核和报检员证的换证手续。

1.3.2 检疫工作程序

动植物检疫的基本程序是:检疫审批、报检、检疫、检疫处理和签证放行。

1) 检疫审批

检疫审批,是指输入检疫物或过境运输检疫物必须依法事先向检疫机关提出申请,办理检疫审批手续,检疫机关根据已掌握的输出国家或地区的疫情,决定是否同意输入或过境,这样可以减少不必要的损失,防止病虫害传入我国。

凡输入动物和动物产品、植物种子、种苗及其他繁殖材料、特定的植物产品,携带、邮寄植物种子、种苗及其他繁殖材料进境的,货主或代理人必须率先提出申请,办理检疫审批手续。输入动物、动物产品,按不同种类分别向国家动植物检疫机关或口岸动植物检疫机关办理审批手续;输入和携带、邮寄植物种子、种苗及其他繁殖材料的,按不同用途和数量,分别报农业部主管部门或各省、自治区、直辖市农业、林业行政主管部门审批。

要求运输动物过境的,必须事先征得中国国家动植物检疫机关同意,并按指定的口岸和路线过境。

因科学研究特殊需要引进国家禁止进境物和禁止携带、邮寄的动植物、动植物产品和其他检疫物的,必须事先提出申请,经国家动植物检疫机关特许审批。

2) 报检

输入、输出动植物、动植物产品和其他检疫物,由货主或其代理人在办理海关手续前,向口岸动植物检疫机关报检,并根据要求填写报检单。

输入检疫物,应当在检疫物进境前或进境时向进境口岸动植物检疫机关报检。应填写一份动植物检疫报检单,并随附一份输出国官方的检疫证书、有关主管部门签发的动植物检疫审批单(限动物、动物产品、植物种苗及繁殖材料)、贸易合同或协议、发票、装箱单等。

输出检疫物,应当在检疫物出境前或出境时向口岸动植物检疫机关报检,应填写一份动植物检疫报检单,并随附贸易合同或协议、信用证、发票、装箱单、生产企业检验报告或当地检疫部门出具的产地证书等。有特殊检疫要求的,要在报检单上注明。

出口濒危和野生动植物资源,口岸动植物检疫机关凭国家濒危办或其授权的办事机构核发的允许出口证明文件接受报检和检疫,经检疫合格的出境检疫物,有下列情况之一的,应当重新报检:

- (1)更改输入国家或地区,更改后输入国家或地区有不同检疫要求的;
- (2)改换包装或原未拼装后来拼装的;
- (3)超过检疫规定有效期限的。

检疫有效期指动植物检疫机关在检疫合格至检疫物出境的日期。检疫有效期一般为21天,因此经检疫后的货物要在有效期内出境。

过境检疫的报检,由承运人或押运人持货单和输出国家或地区的检疫证书,在进境时办理报检手续。

3) 检疫

检疫包括现场检疫、实验室检疫和隔离检疫。

(1)现场检疫:输入、输出动植物、动植物产品相其他检疫物,在抵达口岸时,检疫人员登机、登船、登车或到货物停放场地检疫,核对货单、标志和数量重量,对进出境动物作临床观察,检查有无烈性传染病的症状,监督对装载容器、饲料、废弃物和场地进行防疫消毒处理。对动植物和动植物产品,检查货物及包装物有无受病虫害侵染,并按规定采取代表样品供实验室检疫用。货主或其代理人应协助开启和恢复包装、取样、负责货物的除害处理工作。需要离开口岸动植物检疫机关所在地检疫的,货主或其代理人应免费提供交通工具和住宿。

(2)实验室检疫:根据双边协定、检疫条款、贸易合同、信用证、输入国检疫要求或我国的检疫要求,需作动物疫病、植物病虫害检疫的进出境检疫需要在实验室作出进一步检疫的,