

国际植物检疫措施标准

第一部分——进口法规

有害生物风险分析准则



联合国
粮食及
农业组织

1996年2月

国际植物检疫措施标准

第一部分——进口法规

有害生物风险分析准则



联合国粮食及农业组织
国际植物保护公约秘书处
1996年 罗马

本出版物中所用名称及材料编写方式并不意味着联合国粮食及农业组织对于任何国家、领地、城市或地区或其当局的法律地位或其边界的划分表示任何意见。

版权所有。未经版权所有者事前许可，不得以电子、机械、照相复制或其它任何方法以任何形式翻印本出版物，将其存入检索系统或发送他人。申请这种许可应致函联合国粮食及农业组织出版司司长，说明翻印的目的和份数（地址：意大利罗马 Viale delle Terme di Caracalla, 00100）。

© 粮农组织 1996年

目 录

	页 次
批 准	1
审 查	2
修改记录	2
分发名单	3
引 言	5
范 围	5
参考文件	5
定义和缩写	5
要求概要	7
有害生物风险分析的总要求	8
1 第一阶段：开始进行有害生物风险分析工作	8
1.1 从传播途径开始的有害生物风险分析	8
1.2 从有害生物开始的有害生物风险分析	9
1.3 审查以前的有害生物风险分析	10
1.4 第一阶段的结论	10
2 第二阶段：有害生物风险评估	12
2.1 地域标准和管理标准	13
2.2 经济重要危害性标准	15

2.2.1	定殖的可能性	15
2.2.2	定殖后扩散的可能性	16
2.2.3	潜在的经济重要危害性	16
2.3	引进的可能性	17
2.4	第二阶段的结论	18
3	第三阶段: 有害生物风险治理	20
3.1	风险治理备选方案	20
3.2	备选方案的效率 and 影响	20
3.3	第三阶段的结论	21
4	记录有害生物风险分析的工作	22
图一	有害生物风险分析第一阶段: 开始	11
图二	有害生物风险分析第二阶段: 评估	14
图三	有害生物风险分析第三阶段: 治理	19
国际植物保护公约秘书处在国际植检措施标准 范围内出版的其它文件		23

批 准

国际植物检疫措施标准系国际植物保护公约秘书处编纂，作为联合国粮食及农业组织全球植物检疫政策和技术援助计划的一部分。该计划向粮农组织成员和其它有关各方提供使植物检疫措施实现国际统一的准则，以期促进贸易并避免使用诸如贸易壁垒等无理措施。这些标准由七个部分组成，包括以下方面的程序：输入法规、输出证明、遵守程序、有害生物监测、外来有害生物的反应、有害生物的管理及进入后检疫。其它标准作为参考文件提供。

以下标准经粮农组织大会第二十八届会议于1995年11月批准。



联合国粮食及农业组织
总干事
雅克·迪乌夫

审 查

《国际植物检疫措施标准》应定期审查和修改。本标准下次审查的时间为2001年12月或粮农组织农业委员会可能商定的其它时间。

修改记录

必要时将公布修改意见，修改意见将连续编号并注明日期。标准持有者应确保从本文件去掉过时失效的页次，并在所指之处插入所有修改意见。

分 发

《国际植物检疫措施标准》由国际植物保护公约秘书处分发给粮农组织所有成员及区域植物保护组织的执行/技术秘书处:

- 亚洲及太平洋区域植物保护委员会
- 加勒比海区域植物保护委员会
- 南锥体区域植物保护委员会
- 欧洲和地中海区域植物保护委员会
- 泛非植物检疫理事会
- 卡特赫拉协定委员会
- 北美洲植物保护组织
- 区域国际农业卫生组织
- 太平洋植物保护组织

引 言

范 围

本标准介绍植物有害生物的有害生物分析工作。供国家植物保护组织编写植检法规用。

参考文件

“粮农组织植物检疫术语词汇表”，《粮农组织植物保护公报》1990年38(1): 5—23。

《国际植物保护公约》，1992年。粮农组织，罗马。

《与国际贸易有关的植物检疫原则》，1995年。国际植检措施标准第1号出版物，粮农组织，罗马。

定义和缩写

地 区	官方界定的一个国家，一个国家的一部分，或若干国家的全部或部分。
濒危地区	生态学因素有利于一种有害生物定殖的地区，这种有害生物在该地区的发生将会造成重要的经济损失。
(一种有害生物) 侵入	一种有害生物进入尚未存在或虽存在但尚未广泛分布并得到官方的防治。
侵入的可能性	一种有害生物侵入的可能性。
定 殖	一种有害生物在侵入之后在可预见的将来长期存

	在于某一区域。
定殖的可能性	一种有害生物定殖的可能性。
传 入	有害生物侵入造成其定殖。
传入的可能性	有害生物传入的可能性。
国际植物保护公约	于1951年由粮农组织在罗马保管的并在后来修改的《国际植物保护公约》。
国家植物保护组织	由一国政府建立的执行《国际植物保护公约》规定职能的官方机构。
官 方 的	由一个国家植物保护组织所建立、授权或执行的。
有害生物	对植物或植物产品有害的任何动植物品种、品系或生物型或任何病原体。（定义有待国际植物保护公约正式修改）
非 疫 区	经科学证据证明某种特定的有害生物没有发生并且官方能保持此情况的地区。
有害生物风险分析	有害生物风险评估和有害生物风险治理。
有害生物风险评估	决定一种有害生物是否为检疫性有害生物和评价其传入的可能性。
有害生物风险治理	减少检疫性有害生物传入风险的决策过程。
植检措施	旨在防止检疫性有害生物传入和（或）扩散的任何法律、法规或官方案序。

植检法规	通过管理商品或其它物品的生产、流动或存在，或人员的正常活动，和通过建立植检证书计划来防止检疫性有害生物的传入或扩散的官方规定。
有害生物风险分析地区	进行有害生物风险分析的有关地区。
检疫性有害生物	对其危害地区具有潜在的经济重要危害性，且尚未在该地区发生，或虽已发生但尚未广泛分布并进行官方防治的有害生物。（定义有待国际植物保护公约正式修改）
扩散	某种有害生物在某一地区的地域分布的扩大。
扩散的可能性	有害生物扩散的可能性。

要求概要

有害生物风险分析分三阶段：开始进行分析风险的工作，评估有害生物风险，治理有害生物风险。（见图一至三）。

开始阶段的工作涉及到查明需要进行有害生物风险分析的有害生物或传播途径。有害生物风险评估确定每种查明的或与某种传播途径有关的有害生物是否为检疫性有害生物；列出其侵入、定殖、扩散的可能性和经济重要危害性方面的特点。有害生物风险治理涉及到拟定、评价、比较和选定减少这种风险的备选方案。

有害生物风险分析仅对据认为处于危险被确定为“有害生物风险分析地区”有意义。这一地区通常是一个国家，也可是一个国家内的一个地区，或是包括若干国家全部或部分的一个地区（如区域植保组织涵盖的地区）。

有害生物风险分析总要求

1 第一阶段：开始进行有害生物风险分析工作

有害生物风险分析一般有两个起始点（见图一）：

- 查明可能会使检疫性有害生物传入和（或）扩散的传播途径，通常是一种进口物品。
- 查明可能被视为一种检疫性有害生物的有害生物。

两者均可以涉及已在有害生物风险分析区存在，但尚未广泛分布和得到官方防治的有害生物，以及有害生物风险分析区尚不存在的有害生物，因检疫性有害生物规定包括这两个方面。

1.1 从传播途径开始的有害生物风险分析

因某种具体的传播途径所产生的新的或经修改的有害生物风险分析要求经常是在下列情况下产生的：

- 开始进行一种新商品（通常是植物或植物产品）或新产地的商品的国际贸易，有害生物风险分析可能产生于进口要求或贸易中出现交运某种货物，传播途径可能涉及到一个或若干原产地。
- 进口新的植物品种供选择和科学研究用。
- 查明进口商品之外的传播途径（自然扩散、邮件、垃圾、乘客行李等）。
- 作出政策决定来规定有关特定商品的植检法规和要求。
- 新的处理系统或过程，或新信息对早先决定的影响。

随后列出可能通过该种传播渠道 (如由商品传播) 的有害生物, 然后每一种有害生物须经过有害生物风险分析过程的第二阶段¹。如果查明没有任何潜在的检疫性有害生物有可能通过这一传播途径, 有害生物风险评估即到此为止。

1.2 从有害生物开始的有害生物风险分析

某一特定有害生物所产生的新的或修改的有害生物风险分析要求经常在下述情况下产生:

- 在有害生物风险分析地区发现新的有害生物已经侵袭或扩散所产生的紧急情况。
- 进口商品上的新的有害生物被截获时所产生的紧急情况。
- 科学研究查明的新的有害生物风险。
- 有害生物传入有害生物风险分析地区以外的新地区。
- 据报告有害生物在有害生物风险分析地区本身之外的新地区比其原发地区具有更大的破坏性。
- 检查发现, 某类有害生物不断被截获。
- 提出进口某种此类生物的要求, 如研究人员、教学人员、生物学从业人员、商业公司 (宠物商店店主)、食品业 (供消费用的蜗牛) 或业余爱好者 (供置于鱼缸的水生植物) 提出的要求。
- 作出政策决定来修改有关特定有害生物的植物检疫法规和要求。
- 另一个国家或国际组织 (区域植物保护组织、粮农组织)

¹ 有害生物名单经常可以由综合利用数据库、文献资料和专家磋商而产生。一旦确定有害生物名单后, 在进行下一步之前宜利用专家判断对其列出重点顺序。根据所获得的结果, 可能必须或不必对名单上的所有有害生物进行风险评估。

提出的建议。

- 新的处理系统、过程或新信息对早先决定的影响。

对已查明的特定有害生物然后须进行有害生物风险分析过程的第二阶段。

1.3 审查早先的有害生物风险分析

在进行新的有害生物风险分析之前，应当核查对有关的传播渠道或有害生物是否已经在国内或国际上进行过有害生物风险分析。如果已经进行过有害生物风险分析，应当核实其有效性，因为情况可能已经变化。还应调查利用类似传播渠道和有害生物进行的有害生物风险分析而可以部分或完全替代这种有害生物风险分析的可能性。

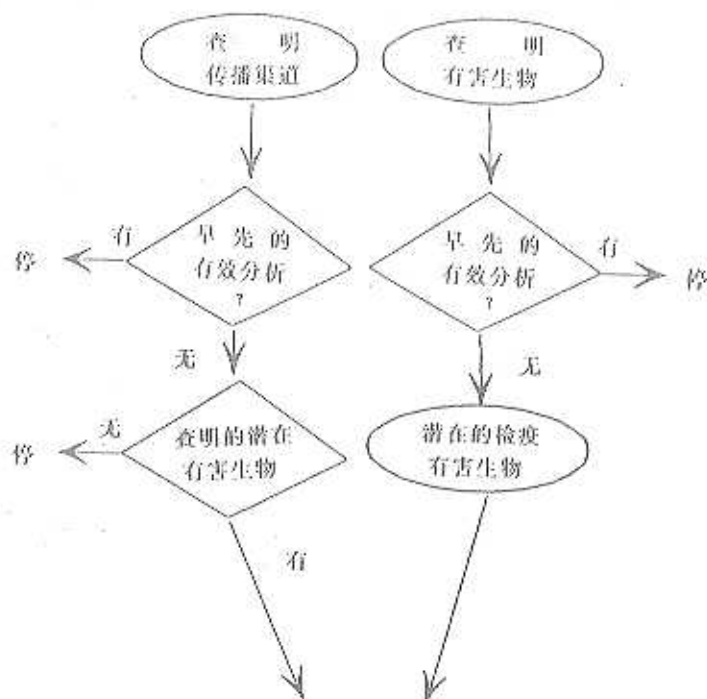
1.4 第一阶段的结论

在第一阶段结束时，将会查明有害生物本身或与其传播渠道同时是潜在的检疫性有害生物。

图

有害生物风险分析

第一阶段：开始



进入第二阶段

有害生物风险分析准则 - 草图, 1994年

2 第二阶段：有害生物风险评估

第一阶段已经查明了须进行风险评估的一种有害生物或有害生物名单（在从一种传播渠道而开始的情况下）。第二阶段将逐个考虑这些有害生物（图二）。将审查每一种有害生物是否符合检疫性有害生物的标准：

“对受其危害的地区具有潜在的经济重要危害性，但尚未在该地区发生，或即使发生但尚未广泛分布且已得到官方治理的有害生物”。

在此情况下，“地区”应理解为：

“一个官方界定的国家，或一个国家的部分，或若干国家的全部或部分”。

“濒危区”应理解为：

“生态学因素有利于其一种有害生物定殖的地区，这种有害生物在该地区的发生将会造成重大经济损失”。

在审查过程中，有害生物风险分析考虑每一种有害生物的各个方面，特别是关于其地区分布、生物学和经济重要性的实际资料。然后利用专家判断来评估在有害生物风险分析地区定殖、扩散的可能性和潜在的经济重要性。最后列出传入有害生物风险分析地区的可能性的特点。

在确定这种风险的特点时，每一种有害生物的可用资料数量均不相同。评估的复杂程度将因可利用的工具而有所不同。例如，一个国家可能已经详细拟定了有害生物的数据库和地域信息系统，但另一个国家可能却依赖书籍、印制的土壤图和气象图。在一些情况下，实际上不可能利用任何信息或可能需要进行研究来获得信息。评估将受到关于某种特定有害生物的生物学的可利用资料数量的限

制。出现有害生物的国家可以应要求向进行有害生物风险评估的国家提供可利用的资料。

2.1 地域标准和管理标准

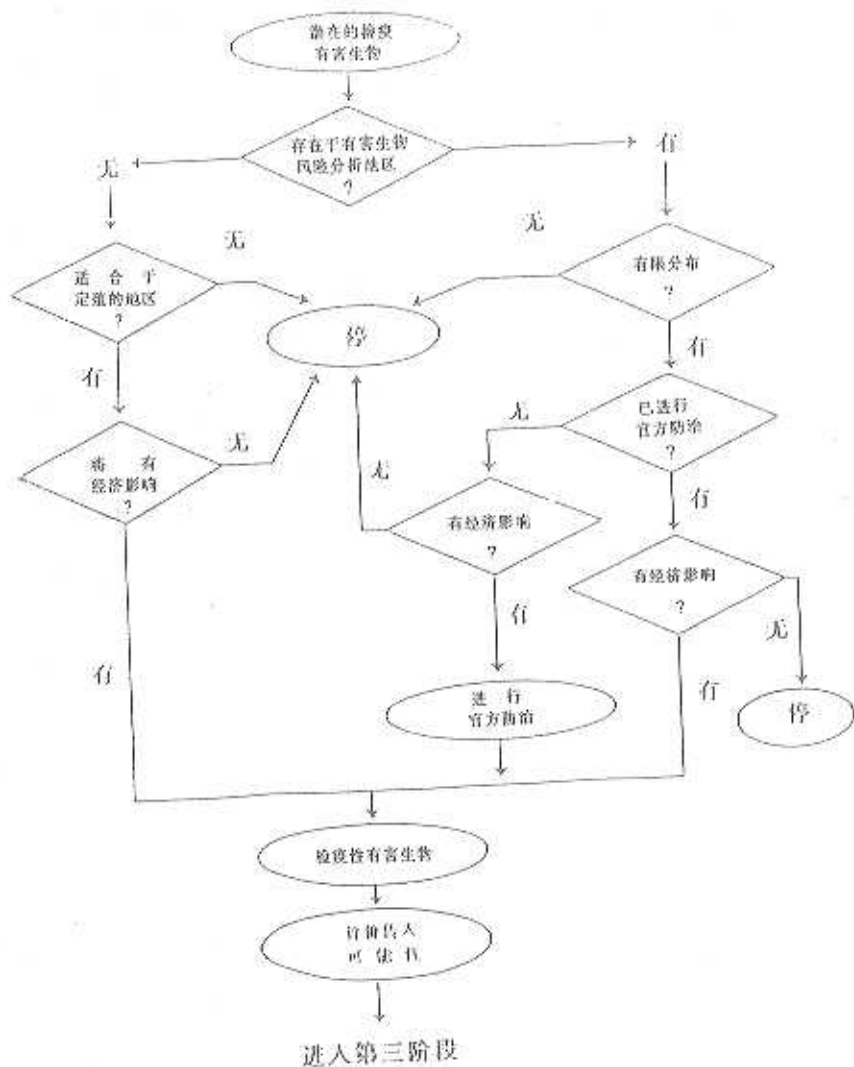
对于每一种须进行有害生物风险分析的有害生物，在考虑检疫性有害生物定义时应考虑地域标准和管理标准：

- 如果有害生物出现在有害生物风险分析地区，并已达到其生态学范围的极限（即广泛分布），则此这种有害生物不符合检疫性有害生物的定义，对这种有害生物的有害生物风险分析即到此为止。
- 如果有害生物出现在有害生物风险分析地区，但未达到其生态学范围的极限（即未广泛分布），而且该种有害生物在有害生物风险分析地区须得到官方治理，则此种有害生物符合检疫有害生物定义的这个方面。
- 如果有害生物尚未广泛分布，但正在考虑今后在有害生物风险分析地区对其进行官方治理，则有害生物风险分析将确定对该种有害生物是否应当进行官方治理。如果得出该种有害生物应当进行官方治理的结论，则此种有害生物符合某种检疫性有害生物定义的这个方面。
- 如果有害生物尚未广泛分布，但无须进行官方治理或考虑今后进行官方治理，则此种有害生物不符合检疫性有害生物的定义。对这种有害生物的有害生物风险分析即到此为止。
- 如果有害生物不存在于有害生物风险分析地区，则此种有害生物符合检疫性有害生物定义的这个方面。

图 二

有害生物风险分析

第二阶段：评估



2.2 经济重要危害性标准

为了表现某种有害生物潜在的经济重要危害性,该种有害生物必须已经定殖和扩散,因此必须列出这种已经侵入某一有害生物风险分析地区,并定殖和扩散的有害生物风险的特点。以下说明须考虑的因素²。

2.2.1 定殖的可能性

为了估计某种有害生物的定殖可能性,应当从已经存在有害生物地区获得可靠的生物学资料(生活周期、寄主范围、流行病学、存活性等等)。

然后可以把有害生物风险分析地区的形势与已经存在有害生物地区的形势和用于评估定殖可能性的专家判断进行认真比较。可以考虑有关可比较有害生物的事例情况,这是有益的,需考虑的因素例子是:

- 有害生物风险分析地区是否存在寄主,其数量和分布情况
- 有害生物风险分析地区的环境适宜性
- 有害生物的适应潜力
- 有害生物的繁殖方法
- 有害生物的存活方法。

如果某种有害生物没有在有害生物风险分析地区定殖的可能性,则此种有害生物不符合检疫性有害生物的定义,对该种有害生物的有害生物风险分析即到止为止。

² 在评估定殖、扩散可能性和潜在的经济重要危害性时可考虑更充分的资料对照清单,这些资料可从国家和国际来源获得。

2.2.2 定殖后扩散的可能性

为了估计有害生物扩散的可能性，应当从已经存在有害生物的地区获得可靠的生物学资料。

然后可以把有害生物风险分析地区的形势与已经存在有害生物的地区形势和用于评估扩散可能性的专家判断进行认真比较，可以考虑有关可比较的有害生物的事例情况，这是有益的。需考虑的因素例子有：

- 有害生物自然扩散的自然和（或）管理环境的适宜性
- 随商品或运输工具的移动情况
- 商品的预定用途
- 有害生物在有害生物风险分析地区的潜在传媒
- 有害生物在有害生物风险分析地区的潜在天敌。

关于扩散可能性的资料用于估计有害生物潜在的经济重要危害性如何可能迅速地在有害生物风险分析地区表现出来。如果这种有害生物易于侵入和定殖于潜在经济重要危害性低的地区，然后扩散到潜在经济重要危害性高的地区，则上述情况也很重要。此外，在风险治理阶段这种资料也可能很重要（图三），因为一种侵入的有害生物可以较容易地被遏制或消灭。

2.2.3 潜在的经济重要危害性

有害生物风险分析过程的下一步是确定有害生物在有害生物风险分析地区是否具有潜在的经济重要危害性。

为了估计有害生物的潜在经济重要危害性，应当从已经存在有害生物的地区获得资料。对每个这类地区都要注意有害生物是造成重大危害，还是造成微小危害或不造成危害。注意有害生物是经常还是不经常造成危害。如有可能将此情况与生物和非生物影响，特别是天气联系起来。

然后可以将有害生物风险分析地区的形势与已经发生有害生物

地区的形势进行认真比较，可以考虑有关可比较的有害生物的治理情况，这将是有益的。然后利用专家判断来评估经济重要危害性的潜力。需考虑的因素例子有：

- 危害类别
- 作物损失
- 出口市场的丧失
- 防治费用的增加
- 对正在执行的有害生物的综合防治计划的影响
- 环境危害
- 作为其它有害生物传媒的能力
- 已认识到的诸如失业等社会代价。

如果有害生物在有害生物风险分析地区没有潜在的经济重要危害性，则此种有害生物不符合检疫性有害生物的定义，对该种有害生物的有害生物风险分析即到此为止。

2.3 引进的可能性

评估的最后阶段涉及传入的可能性，这要取决于从出口国到目的地的传播途径，有关的有害生物的发生率和数量。应当注意有害生物侵入新地区的已有记载的传播途径，应当对目前可能尚不存在的可能传播途径进行评估，如果知道的话。

以下是可以用来估计传入可能性的部分核查清单，可分为可影响侵入可能性的因素和影响定殖可能性的因素。

侵 入

- 有害生物污染商品和运输工具的机会
- 有害生物在运输环境条件下的存活率
- 在入关检查时探测有害生物的难易程度
- 有害生物通过天然手段进入有害生物风险分析地区的次数

和数量

- 在任何特定的进入港从另一国家进入的人员的次數和数量

定 殖

- 托运商品的数量和次数
- 运输工具带有的某种有害生物的个数
- 商品的预定用途
- 有害生物风险分析地区的目的地和运输途中寄主是否存在及其环境条件。

2.4 第二阶段的结论

如果有害生物符合检疫性有害生物的定义，应当利用专家判断来审查第二阶段收集的资料，以决定有害生物是否具有足够的经济重要危害性和传入可能性，即是否具有需采取植检措施的足够风险。如是，则进入第三阶段；如否，则该有害生物的有害生物风险分析即到此为止³。

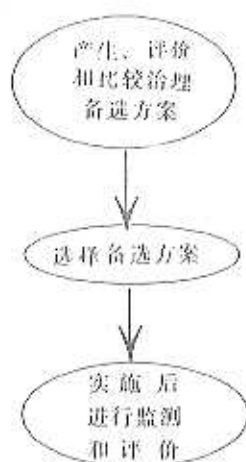
³ 在这一阶段可以采用决策计划和专家系统来协助专家判断。

图

有害生物风险分析

第三阶段：治 理

从 第 二 阶 段



有害生物风险分析准则 - 草图, 1994年

3 第三阶段：有害生物风险治理

为保护受危害地区的有害生物风险治理（图三）应当与有害生物风险评估中所查明的风险相适应。在多数方面可以依据在有害生物风险评估中已收集的资料。要有效地保护受危害地区，就应对起码必要的地区实施植检措施。

3.1 风险治理的备选方案

应当汇集将有害生物风险减少到可接受的水平备选方案清单。这些备选方案主要涉及到传播途径，特别是允许商品进入的条件。需考虑的备选方案例子有：

- 列入禁止的有害生物名单
- 输出前的植检检查和证书
- 规定出口前须达到的要求（如处理、来自无有害生物地区的原产地、生长季节检查、证书计划）
- 进入时的检查
- 进入地点、检查站或适当时在目的地的处理
- 进入后检疫扣留
- 进入后的措施（使用商品的限制、防治措施）
- 禁止特定产地的特定商品进入。

然而，这些备选方案也可能涉及减少危害风险的方法，例如采用生物学防治剂，或是否易于消除或遏制。

3.2 备选方案的效率和影响

应当就以下因素评价各种备选方案的效率和影响，使风险减少到可接受水平：

- 生物学有效性
- 实施的成本效益比

- 对现有法规的影响
- 商业影响
- 社会影响
- 植检政策考虑
- 实施新法规的时间
- 备选方案对付其它检疫性有害生物的效率
- 环境影响

应当具体说明各种备选方案的积极方面和消极方面。虽然承认各国根据主权原则可以对利用植检措施行使它们的主权，但是各国也应特别注意“最低影响”原则：

“植检措施应当与涉及的有害生物风险相适应，并应是对人员、商品或运输工具的国际移动造成最少妨碍的最低限度限制措施。”

《国际植物保护公约》第VI.2 (f)条有类似的但内容稍欠完整的规定。所建议的植检措施应当依据所有上述因素。

为了确定哪些备选方案适合，宜与有害生物风险分析地区内外的有关团体和受影响的团体进行联络。

3.3 第三阶段的结论

第三阶段结束时，已经决定了有关有害生物或其传播途径的适当植检措施。第三阶段的完成是必要的；特别是仅完成第一、二阶段，然后不经适当评估风险治理备选方案就采取植检措施是没有理由的。在实施植检措施之后，应当监测其有效性，如有必要应当审查风险治理备选方案。

4 记录有害生物风险分析的工作

应当对有害生物风险分析进行充分记录，以便在需要审查和产生争议时，有害生物风险分析可明确说明资料来源和据以作出或将作出的有关植检措施管理决定的基本理由。

国际植物保护公约秘书处在《国际植物检疫措施标准》范围内出版的其它文件

下列所有文件均用阿拉伯文、中文、英文、法文和西班牙文出版。

第一部分 输入法规

《外来生物防治物的输入和释放行为守则》，1996年，《国际植检措施标准》第3号出版物，粮农组织，罗马。

《有害生物风险分析：有害生物分类、经济影响评估、引进可能性和有害生物风险管理补充标准》（正在编写）

第二部分 输出证明

《输出证明系统的框架》（正在编写）

《检查方法》（正在编写）

第三部分 遵照程序

（正在编写）

第四部分 有害生物的监测

《调查和监测系统准则》（正在编写）

《建立非疫区的要求》，1996年，《国际植检措施标准》第4号出版物，粮农组织，罗马。（正在编写）

《建立非疫生产点的要求》（正在编写）

第五部分 外来有害生物的反应

《消灭有害生物计划的准则》（正在编写）

第六部分 有害生物的治理

（正在编写）

第七部分 进入后的检疫

（正在编写）

参考标准

《植物检疫术语词汇表》，1996年。《国际植检措施标准》第5号出版物，粮农组织，罗马。

《国际植物保护公约》，1992年，粮农组织，罗马。

《与国际贸易有关的植物检疫原则》，1995年。《国际植检措施标准》第1号出版物，粮农组织，罗马。

欲了解更多情况，请与下述单位联系：

联合国粮食及农业组织

国际植物保护公约秘书处

Viale delle Terme di Caracalla

00100 Rome, Italy