



报告

2016 年 4 月 4-8 日
意大利罗马

植物检疫措施委员会 第十一届会议 2016 年 4 月 4 - 8 日



联合国粮食及农业组织

目 录

1. 会议开幕	4
1.1 粮农组织致开幕词	4
1.2 国际植保公约迈向 2020 年	4
2. 关于植物健康与粮食安全的主旨发言	4
3. 通过议程	4
3.1 欧盟的权限声明	4
4. 选举报告员	5
5. 成立证书委员会	5
6. 植物检疫措施委员会主席报告	5
7. 国际植保公约秘书处报告	5
8. 治 理	6
8.1 战略规划小组报告摘要	6
8.2 标准和实施框架	7
8.3 商品标准的概念	8
8.4 能力发展及实施监督	10
9. 标准制定	11
9.1 标准委员会活动报告	11
9.2 通过国际植物检疫措施标准	11
9.3 注意植检委第十届会议通过的国际植物检疫措施标准的译文调整	13
9.4 《国际植保公约》标准主题 – 新主题及对《国际植保公约》标准主题清单的调整	14
9.5 对《国际植保公约》标准制定程序的调整	16
10. 实施及促进	17
10.1 能力发展委员会活动报告	17
10.2 监督工作实施试点	18
10.3 实施工作审查及支持系统报告	19
10.4 争端解决附属机构活动报告	19
10.5 第 15 号国际植检措施标准标识注册状况报告	20
10.6 电子植检证书报告	20
11. 整合与支持	22
11.1 交流和宣传	22
11.2 伙伴关系与联络	25
11.3 财务报告及预算	26
11.4 资源筹集	27
11.5 承认重大贡献	28
12. 植检委建议	29
13. 缔约方有关实施工作成功案例及挑战的报告	30

14.	专题会议：海运集装箱	30
15.	确定植检委附属机构成员及替补人选	32
15.1	植检委主席团成员及替补人选.....	32
15.2	标准委员会和争端解决附属机构成员及替补人选.....	32
16.	其他事项	32
17.	植检委下届会议日期和地点	33
18.	通过报告	33

附录

附录 01 – 详细议程	34
附录 02 – 文件清单	36
附录 03 – 与会者名单	39
附录 04 – 标准和实施框架	82
附录 05 – 关于建立实施委员会的焦点小组职责范围.....	95
附录 06 – 对已获通过的第 28 号国际植检措施标准（《限定性有害生物植检处理》） 附件的文字修改.....	97
附录 07 – 植检委第十一届会议（2016 年）通过的《国际植保公约》标准制定程序	103
附录 08 – 监督工作实施试点工作计划.....	108
附录 09 – 《国际植保公约》国家报告义务一般性程序和具体程序.....	111
附录 10 – 国家报告义务质量控制准则.....	121
附录 11 – 国家报告义务工作计划（2014-2023 年）	122
附录 12 – 交流宣传工作计划（2016-2020 年）	129
附录 13 – 国际植物健康年指导委员会职责范围.....	133
附录 14 – 2016 年国际植保公约秘书处工作计划和预算.....	137
附录 15 – 为《国际植保公约》活动提供支持的捐助方和捐款者名单	144
附录 16 – 关于有害生物诊断的重要性的植检委建议.....	157
附录 17 – 植检委主席团成员和替补成员.....	159
附录 18 – 标准委员会和争端解决附属机构成员和替补人选.....	161
附录 19 – 植检委第十一届会议通过和加注的国际植检措施标准	165

1. 会议开幕

1.1 粮农组织致开幕词

- [1] 粮农组织副总干事（运作）Dan Gustafson 先生欢迎各位代表与会。他谈到了高级别全球性举措如《气候变化巴黎协议》、《2015 年联合国可持续发展目标》之间的关系，以及与国际植保公约维护和加强世界植物健康的规范性工作的自然联系。他重申了国际植保公约对粮农组织的重要性，并赞赏国际植保公约秘书处采取新举措，本着“一个国际植保公约”的精神加强内部凝聚力。他重申要加强与其他各方的伙伴关系，需要提高促进国际植保公约履行其使命工作的能见度和认识，尤其是通过大力争取在 2020 年庆祝“联合国国际植物健康年”。

1.2 国际植保公约迈向 2020 年

- [2] 国际植保公约秘书长介绍了有关主题和目标，这将成为秘书处今后五年工作的指南和参照¹。

2. 关于植物健康与粮食安全的主旨发言

- [3] 荷兰瓦赫宁根大学可持续发展和粮食安全专业名誉教授 Rudy Rabbinge 博士向与会代表致辞²。

3. 通过议程

暂定议程

- [4] 主席详细介绍了议程变动和议题顺序。与会者名单见附录 03。

- [5] 植检委：

- (1) 通过了议程，注意到文件清单。（见附录 01、附录 02）

3.1 欧盟的权限声明

- [6] 欧盟委员会提交了一份文件，概述了欧洲联盟（欧盟）及其 28 个成员国提交的关于权限和表决权的声明³。

¹ CPM 2016/INF/01

² 其发言稿可在线获取：

https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/05/Food_Security_RudyRabbingeFAO04042016v3RR.pdf

³ CPM 2016/CRP/04。植检委第十一届会议（2016 年）所有文件可从以下网址获取：

<https://www.ippc.int/en/core-activities/governance/cpm/>

[7] 植检委：

- (1) 注意到欧洲联盟（欧盟）及其 28 个成员国提交的关于权限和表决权的声明。

4. 选举报告员

[8] 植检委：

- (1) 选举 Olga Lavrentjeva 女士（爱沙尼亚）为报告员和 Phyllis Githaiga 女士（肯尼亚）为助理。

5. 成立证书委员会

[9] 国际植保公约秘书处解释，按照粮农组织规则，需要设立一个证书委员会。证书委员会将由 7 名成员（粮农组织每个区域一名）和植检委主席团的一名成员组成。

[10] 粮农组织法律办公室将协助该委员会鉴定各缔约方的证书是否有效。

[11] 植检委：

- (1) 按照粮农组织规则，选举了证书委员会。
- (2) 选举 Ngatoko Ta Ngatoko 先生（库克群岛）担任证书委员会主席。证书委员会编制一张名单，包含符合粮农组织管理机构制定的现行规则的 123 份有效证书。委员会的法定人数确定为 91 个。

6. 植物检疫措施委员会主席报告

[12] 植检委主席 Kyu-Ock Yim 女士介绍了报告内容⁴。

[13] 植检委：

- (1) 注意到该报告。

7. 国际植保公约秘书处报告

[14] 秘书长介绍了 2015 年年度报告⁵。

[15] 根据一些缔约方的要求，秘书处同意在植检委第十一届会议期间提交一份关于 2016 年 2 月在日内瓦举行的“生物多样性相关公约协同作用研讨会”的简要报告。

[16] 一些缔约方强调报告要有前瞻性，并欢迎将当前活动与未来方向相联系，包括与伙伴组织的联络。

⁴ CPM 2016/29

⁵ CPM 2016/35

[17] 植检委：

(1) 注意到该报告。

8. 治理

8.1 战略规划小组报告摘要

[18] 战略规划小组主席 Lois Ransom 介绍了小组报告⁶。她指出，战略规划小组以“国际植保公约迈向 2020 年”为主题，集中讨论了从现在到建议的 2020 国际植物健康年之间五年的活动，并以“国际植保公约未来 20 年”为切入点，讨论了 2020 年至 2030 年国际植保公约战略框架的制定计划。战略规划小组还讨论了商品标准的概念。

[19] 主席强调要有战略规划和思维，指出缔约方要着力阐明其战略需要，以便纳入战略框架。她鼓励缔约方向秘书处提交讨论文件，推动战略规划小组的工作。

[20] 一些缔约方指出，战略规划小组作为分析讨论国际植保公约战略优先重点和方针的重要论坛非常重要。缔约方对加拿大提出的并得到澳大利亚、新西兰和美国支持的战略规划小组讨论文件⁷表示支持，并承诺维护战略规划小组作为一个重要论坛，提出见解、提供反馈和指导，协助植检委、主席团和秘书处处理战略事项。

[21] 一个缔约方提议，战略规划小组下次会议着重研究四项战略主题（下述 1-4），另一个缔约方提议将这些主题纳入战略规划小组下次会议议程。

- (1) 确定将支持植检委 2017 年度主题“植物健康和贸易促进”的领域和活动。
- (2) 继续讨论国际植物健康年相关事宜
- (3) 开始讨论在 2020 年之前编制和敲定新《国际植保公约战略框架》的内容、要素、流程和时间表。
- (4) 讨论今后五年的供资方向和理念，更好地支持秘书长努力筹集资源，并审议如何将有限资源与优先重点活动进行战略匹配。

[22] 一个缔约方进一步对战略规划小组的重要作用表示支持，注意到其实物捐献用于标准制定和战略工作两个方面，并预期 2016 年将再度向战略规划小组提供此类实物捐献。

⁶ CPM 2016/25

⁷ https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2015/10/06_SPG_2015_Oct_CFIA_ACIA_-Reflection_on_the_future.DOCX

[23] 植检委：

- (1) 注意到本摘要中介绍的战略规划小组的活动。
- (2) 同意国际植物健康年之前各年的主题如下：
 - a. 2016 年 – 植物健康与粮食安全
 - b. 2017 年 – 植物健康与贸易促进
 - c. 2018 年 – 植物健康与环境保护
 - d. 2019 年 – 植物健康与能力发展

8.2 标准和实施框架

[24] 秘书处介绍了关于《标准和实施框架》的文件⁸，该文件由植检委、战略规划小组、标准委和能力发展委员会进行了讨论。

[25] 一些缔约方对该《框架》的修订过程和国际植检门户网站上公布其最新版表示关注，并建议为清晰和透明起见，《标准和实施框架》应每年提交植检委批准。他们还指出，标准委员会和未来的实施及能力发展委员会将因此需要每年审查该《框架》并向植检委提出修改建议。

[26] 缔约方还提出以下意见：对新主题的审议应参照该《框架》进行；对主题的讨论应在植检委会议上进行；标准委与能力发展委员会在更新《框架》方面应加强合作；关于植检委虽然做了讨论但未商定列入的议题，不应列入议程。

[27] 秘书处指出，《框架》为一份灵活的文件，将逐年审议，植检委可根据建议添加、删除其中的差距和主题，或改变优先重点。重要的是呈现植检委工作计划全貌，便于看清楚已完成的工作、正在开展的工作和计划未来开展的工作。正因如此，包括了标准委和能力发展委员会监督的项目。植检委认为需要有一个框架，但查明差距应由植检委附属机构负责，并每年由植检委审批。

[28] 植检委：

- (1) 批准使用《标准和实施框架》记录标准和其他实施工具，支持和成功实施《公约》和国际植检措施标准，以促进协调一致。《框架》将收纳已经通过的/开发的、正在开发的或计划开发的标准和其他工具。

⁸ CPM 2016/20

- (2) 通过《标准和实施框架》（如附录 04），认同《框架》为一份将定期更新的活文件，确保现有的或建议的标准和实施工具的透明度并帮助查明差距，还将成为体现植检委单独批准的标准和促进手段的一致优先重点的手段。
- (3) 同意由秘书处更新和维护《标准和实施框架》，由标准委和能力发展委员会（或其今后的替代机构）共同负责审查和修正，并由战略规划小组审查。
- (4) 同意更新后的框架每年提交植检委批准。
- (5) 同意在国际植保门户网站上保持最新版本的《标准和实施框架》供充分了解。

8.3 商品标准的概念

[29] 工作组主席 Jane Chard 女士介绍该文件⁹的内容。

[30] 关于 CPM 2016/INF/17，一些缔约方指出需要调整标准制定工作的重点，以包括制定更多商品标准，使进口国和出口国双双受益。他们建议制定一份针对特定商品的完整的国际植检措施标准作为试点，涉及范围要窄，包括具体要求和有害生物管理措施等选项。通过制定这样一项试点标准的过程，将了解制定特定商品标准可能产生的利益和遇到的挑战。他们认为，商品标准的范围从宽泛到狭窄连续不断，因此，不需要作进一步分析，确定并在《标准和实施框架》内对商品标准分层处理。

[31] 一些缔约方确认，他们在应用国际植检措施标准处理商品方面遇到复杂问题，鉴于不急于额外添加一个流程，建议继续采用处理主题的正常流程。作为可能推进工作的一种方式，他们建议制定一项感兴趣的特定商品的区域标准。然而，另外一些缔约方指出，制定一项区域标准不能为缔约方提供制定一项全球标准所需的经验。

[32] 缔约方还发表以下意见：

- 需要首先查明《标准和实施框架》内就某种商品标准而言是否存在差距
- 考虑资源影响
- 与食品法典委员会联络，借鉴其与商品标准有关的特定经验是一种好方法
- 更加注重确定需要协调的适合有效管理植检风险的要求和准则

⁹ CPM 2016/17, CPM 2016/INF/17, CPM 2016/CRP/02

- 监测已经列入国际植保公约标准主题清单的现有商品类标准如何演变（例如，粮食、木材、切花、种植用植物和木制手工艺品），考虑商品类标准的优点、挑战和制约因素
- 一些缔约方对建立一种新问题处理机制的建议表示关切，他们认为不需要新机制。会议澄清，该项建议涉及需要所有缔约方协调一致采取全球行动的新问题，“机制”一词或许并非最合适的词语
- 针对这些问题，秘书处确认，发出 2015 年征集国际植保公约标准主题通知后，已经收到提议的 11 项主题，标准委建议植检委将 4 项主题纳入《国际植保公约标准主题清单》（第 9.4 节所指），但没有向植检委推荐为制定针对特定商品的范围狭窄的国际植检措施标准而提出的任何建议。

[33] 植检委：

- (1) 注意到工作组、战略规划小组、标准委、能力发展委员会对于商品标准概念的考虑意见。
- (2) 认为制定商品标准与制定任何其他标准或实施工具相比并非更有意义、更加可行或更应受到优先重视，现行标准制定程序中并没有什么阻碍缔约方提出标准主题，对某个商品或商品组的植物检疫风险管理工作加以协调。
- (3) 认为一项标准不需要标明具体类别，如商品标准，而是注重确定其协调要求或指导意见，适合该标准要实现的、并在其范围中予以明确的有效管理植物检疫风险的目的。
- (4) 同意发出联合征集标准主题及实施工具的通知，并参照标准委和能力发展委员会或其取代机构的意见进行审查。
- (5) 请标准委和能力发展委员会审查修改现行程序以便征集主题，包括对评估标准做必要变动。
- (6) 赞同主题和工具征集过程中提出的任何建议，应明确需要解决的具体问题，要充分详细，以确定在多大程度上适合将其纳入《标准和实施框架》，并确定制定该标准或工具的成本/效益。
- (7) 鼓励缔约方响应征集特定资源的通知，提供与商品或商品组相关有害生物管理有关的植物检疫资源，以便纳入植物检疫资源网页。
- (8) 要求主席团与标准委和能力发展委员会协商，立即确定一种应对手段，处理新出现的需要采取全球行动的问题。

8.4 能力发展及实施监督

8.4.1 审查能力发展委员会

[34] 秘书处介绍了该审查报告¹⁰。秘书处介绍了能力发展委员会评价进程概况和有关评价的讨论结果。缔约方感谢为审查活动做出贡献、促成最后确定报告的各方。秘书处建议延长能力发展委员会使命，直到植检委附属的新监督机构设立、开始运作时为止。

[35] 植检委：

- (1) 讨论了能力发展委员会审查提出的建议。
- (2) 同意能力发展委员会继续运作，直到新的监督委员会建立并开始运作时为止。
- (3) 感谢能力发展委员会成员为《国际植保公约》的能力发展作出不懈努力，工作富有成效。

8.4.2 建议新设一个实施监督机构

[36] 秘书处介绍了该建议¹¹的内容。

[37] 缔约方普遍表示支持设立一个主管实施工作的新的附属机构，但认为根据秘书处制定的拟议的职责范围和议事规则设立该新机构的时机尚未成熟。一些缔约方提议成立一个小组，负责确定关于建立实施委员会的焦点小组的职责范围。

[38] 该小组在 CPM 2016/CRP/08 文件中提出了焦点小组职责范围，提交植检委通过，并告诉植检委，欧洲和地中海植物保护组织表示愿意于 2016 年 7 月 18-22 日主办这次会议。

[39] 植检委：

- (1) 同意撤销能力发展委员会，根据植检委议事规则第 IX 条新设一个附属机构。能力发展委员会应继续运作至该新附属机构成立为止。
- (2) 同意设立一个焦点小组，认真考虑并提出新附属机构的宗旨、范围和职能，以及关于治理、成员和议事规则的建议。
- (3) 同意焦点小组将在 2016 年 10 月战略规划小组会议上交流其工作成果，以便检验和改进，然后再提交主席团审议。

¹⁰ CPM 2016/16

¹¹ CPM 2016/18; CPM 2016/INF13; CPM 2016/INF/17

- (4) 同意主席团向植检委第十二届会议（2017 年）提出该新附属机构职责范围和议事规则建议，确保新起草的文件阐明宗旨、范围、职能、治理、成员和议事规则。
- (5) 通过了附录 05 中所述焦点小组职责范围。
- (6) 同意各区域应通过其主席团成员在 2016 年 5 月 15 日之前指定一位代表参加焦点小组。

9. 标准制定

9.1 标准委员会活动报告

[40] 标准委员会（标准委）主席 Bart Rossel 先生介绍了标准委报告¹²。他着重说明了标准委于 2015 年开展的活动并提出了关于未来活动的意见。他指出标准制定工作量大，强调标准委、技术小组、专家工作组成员和国际植检措施标准草案各位主管全年作出了重大贡献。他还表彰了国际植保公约秘书处标准制定组的专业精神和奉献，他们克服资源困难，完成了大量工作。

[41] 植检委：

- (1) 注意到标准委员会 2015 年活动报告。

9.2 通过国际植物检疫措施标准

[42] 秘书处介绍了这份文件¹³和标准委员会（标准委）建议植物检疫措施委员会（植检委）批准作为国际植物检疫措施标准（国际植检措施标准）的草案，指出没有收到任何正式反对意见。秘书处还做了介绍¹⁴，扼要说明了正在制定的标准和尤其是植检处理和诊断规程方面的大量工作。

[43] 植检委：

- (1) 通过了第 5 号国际植检措施标准《植物检疫术语表》（1994-001）的修正（附录 19）。第 5 号国际植检措施标准《植物检疫术语表》以前各版将作废，由最新通过的版本取代。

¹² CPM 2016/19

¹³ CPM 2016/05 rev1, CPM 2016/12

¹⁴ [国际植检门户网站上的介绍内容链接](#)

- (2) 通过了关于《水果的实蝇 (*Tephritidae*) 寄主地位的确定》(2006-031) 的第 37 号国际植检措施标准 (附录 19)。
- (3) 通过了植检处理方法 20《欧洲玉米螟 (*Ostrinia nubilalis*) 的辐照处理》(2012-009)，作为第 28 号国际植检措施标准 (《限定性有害生物植检处理方法》) 附件 20 (附录 19)。
- (4) 通过了植检处理方法 21《番木瓜实蝇属 *Bactrocera melanotus* 和 *B. xanthodes* (双翅目: 实蝇科) 蒸汽热处理》(2009-105)，作为第 28 号国际植检标准 (《限定性有害生物植检处理方法》) 附件 21 (附录 19)。
- (5) 注意到标准委员会代表植检委通过了作为第 27 号国际植检措施标准 (《限定性有害生物诊断规程》) 附件的以下五个诊断规程:
- 诊断规程 08: 马铃薯鳞球茎茎线虫 (*Ditylenchus dipsaci*) 和腐烂茎线虫 (*Ditylenchus destructor*) (2004-017)
 - 诊断规程 09: 按实蝇属 Genus *Anastrepha* Schiner (2004-015)
 - 诊断规程 10: 松材线虫 (*Bursaphelenchus xylophilus*) (2004-016)
 - 诊断规程 11: 广义美洲剑线虫 (*Xiphinema americanum sensu lato*) (2004-025)
 - 诊断规程 12: 植原体 (*Phytoplasma*) (2004-018)
- (6) 注意到共同出版协议过程的变化。

[44] 植检委还讨论了 CPM 2016/12 文件指出的对标准的编辑修正。

[45] 秘书处向植检委汇报了将英文版国际植检措施标准中原先标注的编辑修正翻译并纳入其他官方语言版本的工作。这项工作是在植检委第十届会议 (2015 年) 批准的标准撤销机制内进行的, 法文和西班牙文的工作已经完成。译文分别由西班牙文语言审查组和术语技术小组法文成员审查。秘书处确认将努力为粮农组织其余官方语言开展同样的过程, 但强调将需要寻找预算外资源。若干成员感谢标准制定组推进了这项重要工作。这应当有助于实施国际植检措施标准新修订版, 特别是在非英语国家。

[46] 秘书处还报告, 与此同时, 西班牙文和中文语言审查组审查了这两种语言的第 5 号国际植检措施标准 (《植物检疫术语表》), 并为纠正翻译问题作出了一些调整, 随后由粮农组织翻译处进行了审查。这将有助于确保《术语表》提供在粮农组织相关语言中一致、正确的植检术语。

[47] 植检委感谢缔约方通过语言审查组和术语技术小组为开展这项重要工作提供了资源。

[48] 植检委：

- (1) 注意到将国际植检措施标准英文版中原先标注的编辑修正翻译并纳入其他官方语言版本的过程。
- (2) 注意到对目前已获通过的植检处理方法的编辑修正，如附录 06 所示。
- (3) 同意一旦秘书处应用上述编辑修正，则植检处理方法先前的所有版本将废除，由新标注版本取代。
- (4) 请各缔约方为此向国际植保公约信托基金捐款，支持促使国际植检措施标准各语言版本协调一致的工作。

9.3 注意植检委第十届会议通过的国际植物检疫措施标准的译文调整

[49] 秘书处对该文件做了介绍，指出阿拉伯文、中文、法文和西班牙文语言审查组都在开展工作¹⁵。

[50] 植检委：

- (1) 注意到阿拉伯文、中文、法文和西班牙文语言审查小组及粮农组织翻译服务部门已审查以下方面：
 - 对第 5 号国际植检措施标准（《植物检疫术语表》）（2013 年）的修正
 - 第 26 号国际植检措施标准（《建立果蝇(实蝇科)非疫区》）附件 3 “果蝇（实蝇科）管理植物检疫程序”
 - 作为第 28 号国际植检措施标准（《限定性有害生物植检处理方法》）附件的第 16 号植检处理（《脐橙(*Citrus sinensis*)昆士兰实蝇(*Bactrocera tryoni*)冷处理》）
 - 作为第 28 号国际植检措施标准（《限定性有害生物植检处理方法》）附件的第 17 号植检处理（《柑桔(*Citrus reticulata* x *C. sinensis*)昆士兰实蝇(*Bactrocera tryoni*)冷处理》）
 - 作为第 27 号国际植检措施标准（《限定性有害生物诊断规程》）附件的第 5 号诊断规程《水果叶点霉菌（McAlpine）Aa》

¹⁵ CPM 2016/06

- 作为第 27 号国际植检措施标准（《限定性有害生物诊断规程》）附件的第 6 号诊断规程《柑橘溃疡病菌》。
- (2) 注意到阿拉伯文、法文和西班牙文语言审查小组及粮农组织翻译服务部门已审查以下方面：
- a) 作为第 28 号国际植检措施标准（《限定性有害生物植检处理方法》）附件的第 18 号植检处理（《柠檬(*Citrus sinensis*)昆士兰实蝇(*Bactrocera tryoni*)冷处理》）
 - b) 作为第 28 号国际植检措施标准（《限定性有害生物植检处理方法》）附件的第 19 号植检处理（《新菠萝灰粉蚧(*Dysmicoccus neobrevipes*)、南洋臀纹粉蚧(*Planococcus lilacinus*)和大洋臀纹粉蚧(*Planococcus minor*)辐照处理》）。
- (3) 注意到俄文语言审查小组目前不在运作，因为没有指定协调员。
- (4) 鼓励缔约方为俄文语言审查小组提名一位协调员。
- (5) 敦促参加语言审查小组的成员确保遵守植检委通过的语言审查小组程序的截止日期，并尊重到期日期。
- (6) 同意一旦秘书处采用 CPM 2016/06 号文件附件 1 至 30 中以跟踪方式标示的修改，则植检标准先前的所有版本将废除，由新标注版本取代。
- (7) 感谢参加语言审查小组的缔约方、区域植物保护组织、粮农组织翻译处为改进国际植检措施标准各语言版本付出的努力和辛勤劳动。

9.4 《国际植保公约》标准主题 – 新主题及对《国际植保公约》标准主题清单的调整

[51] 秘书粗介绍了这一文件¹⁶及其建议对植检委通过的《国际植物保护公约》标准主题清单¹⁷（下称“主题清单”）作出的调整，主题清单可见国际植物检疫门户网站（植检门户网站）。

[52] 一些缔约方建议，不应将商品有害生物风险分析主题加入主题清单，因其认为国家植保机构缺乏实际知识和经验，这些知识和经验可通过范围较窄的一种商品标准的试点项目获取，而不是开展概念标准工作获取。

¹⁶ CPM 2016/10

¹⁷ 《国际植保公约标准主题清单》：<https://www.ippc.int/en/core-activities/standards-setting/list-topics-ippc-standards/>

- [53] 有一个缔约方支持添加这一主题的建议，因为这种做法与原先几项标准的做法一致。他们指出，这样一项标准可提供政策框架，最终建立第 11 号国际植检措施标准（《检疫性有害生物风险分析》）和其他标准之间的联系，如同国际植检措施标准第 27 号（《限定性有害生物诊断规程》）和第 28 号（《限定性有害生物植检处理》）目前所做的那样。
- [54] 他们还建议，鉴于商品标准优先等级高，2016 年植检委应努力为特定商品标准试点挑选一项主题，例如从 2015 年主题征集过程中提出的主题中挑选一个，或在 2016 年再组织一次特定商品主题征集活动。然而，另外一些缔约方认为应遵循正常的标准制定程序。
- [55] 另一个缔约方指出，如果打算制定一项关于商品有害生物风险分析的标准，则最好是考虑调整有害生物风险分析概念框架（第 2 号和第 11 号国际植检措施标准），以及工作计划中的其他主题，如“有害生物风险管理”。这样，如果今后将批准一项有关特定商品有害生物风险分析的标准，可将其作为该修订后概念框架的一个附件。
- [56] 若干缔约方表示支持不删除《国际植保公约标准主题清单》中关于国际海运中产生的存在潜在有害生物风险的废弃物的安全处理和处置（2008-004，优先级 2）的主题。他们认为这一事项需要受到特别重视，以推动妥善处理废弃物和保护植物健康。秘书处回应时指出，目前植检委尚无足够数量的专家愿意为这样一项标准开展工作。
- [57] 针对提出的重组国际植保公约果蝇标准问题，秘书处确认，这项工作并非打算协调果蝇标准，而是相应调整文字。秘书处还澄清，这项工作将提交 2016 年 5 月的标准委审查。
- [58] 一个缔约方重申了按照《标准和实施框架》提出拟议新主题的重要性，以便缔约方能够考虑建议的总体背景，以及新主题将如何弥补差距。
- [59] 会上还建议，给缔约方带来更多惠益的贸易相关主题应受到更优先重视。
- [60] 植检委：
- (1) 将以下主题以及指明的优先等级和国际植保公约战略目标，添加至《国际植物保护公约标准主题清单》：
 - i. 关于《植检审计》（2015-003）的国际植检措施标准草案，优先等级 2 级，国际植保公约战略目标 A、B 和 C。

- ii. 第 11 号国际植检措施标准《检疫性有害生物风险分析》关于《检疫性有害生物风险分析定植成分可能性概念的指导》（2015-010）的补编草案，优先等级 4 级，国际植保公约战略目标 A、B 和 C。
 - iii. 第 12 号国际植物检疫措施标准《植物检疫证书》（2015-011）的修订，优先等级 2 级，国际植保公约战略目标 C。
- (2) 要求标准委在听取那些提交主题的缔约方意见之后重新审议商品有害生物风险分析主题（2015-002）及 2015 年主题征集活动中提出的其他商品标准建议，
 - (3) 注意到对国际植保公约果蝇标准的重新组织和细小技术更新，并将这项工作列入《国际植物保护公约标准主题清单》，优先等级 2 级，国际植保公约战略目标 A、B 和 C。
 - (4) 通过《国际植物保护公约标准主题清单》及上述调整
 - (5) 请秘书处将这些修改纳入《国际植检措施标准主题清单》并将其登载在国际植检门户网站¹⁸上。
 - (6) 同意不删除《国际植物保护公约标准主题清单》中关于国际海运中产生的存在潜在有害生物风险的废弃物的安全处理和处置（2008-004）、优先等级 2 级的主题
 - (7) 促请缔约方响应今后关于主题国际海运中产生的存在潜在有害生物风险的废弃物的安全处理和处置（2008-004、优先等级 2 级）的专家征聘通知。

9.5 对《国际植保公约》标准制定程序的调整

[61] 秘书处介绍了该文件¹⁹。召集了一个小规模小组进一步讨论此问题，并将讨论结果提交植检委²⁰。

[62] 植检委：

- (1) 通过了对《国际植保公约》标准制定程序的拟议调整作为植物检疫措施委员会议事规则附件 III（附录 07）。

¹⁸ 《国际植保公约标准主题清单》：<https://www.ippc.int/en/core-activities/standards-setting/list-topics-ippc-standards/>

¹⁹ CPM 2016/11，CPM 2016/INF/17，CPM 2016/INF/20 和 CPM 2016/CRP/02

²⁰ CPM 2016/CRP/12

- (2) 同意在第二轮磋商后提出标准委区域意见的做法并不实际（2012 年植检委第七届会议关于改进《国际植保公约》标准制定程序第 2 项决定的现有内容），不应予以实施。
- (3) 同意设立编辑团队的做法并不实际（2012 年植检委第七届会议关于改进《国际植保公约》标准制定程序第 20 项决定的现有内容），不应予以实施。
- (4) 注意到对“提供标准制定文件的规定”所做的相应调整，即：
 - 向标准委提交的植检处理方法和诊断规程草案在标准委电子决策论坛中公布；讨论内容在标准委后续报告中予以说明。
- (5) 修正标准委议事规则第 6 条，内容如下：

标准委议事规则

第 6 条. 批准

规范说明或标准草案应争取通过协商一致方法批准。国际植检措施标准的最终草案经标准委批准后应提交植检委，不得延误。

需要协商一致却无法达成的情况应在会议报告中说明，并对所有各方立场予以详细说明，提交植检委讨论并采取适当行动。

- (1) 提请秘书处审查所有相关《国际植保公约》程序，并在标准制定程序修订内容获得通过后，据此进行相应调整。
- (2) 提请秘书处实施该项调整，调整内容立即生效。

10. 实施及促进

10.1 能力发展委员会活动报告

[63] 秘书处对该报告²¹做了介绍，其中记录了 2015 年能力发展委员会所开展活动，包括活动和会议。秘书处还感谢大韩民国所做贡献，在植检委会议上向缔约方提供资源材料。

[64] 植检委感谢能力发展委员会和能力发展小组所做工作，确认标准和贸易发展基金项目 350²²已经完成。

²¹ CPM 2016/08 rev1

²² <http://www.standardsfacility.org/PG-350>

[65] 植检委：

- (1) 注意到 2015 年能力发展活动报告。
- (2) 提请缔约方及其他组织为 Phytosanitary.info 网页积极贡献技术资源。
- (3) 提请整个植物检疫界予以支持，考虑落实《国际植保公约》国家植物检疫能力发展战略²³。

10.2 监督工作实施试点

[66] 秘书处对该报告²⁴做了介绍。秘书处忆及，植检委第十届会议授权国际植保公约秘书处，在主席团的监督下对实施试点进行管理，并敦促缔约方和区域植物保护组织（区域植保组织）致力于进一步重视植物有害生物监视工作，贡献资源并激励他人贡献资源，尽可能为实施试点提供支持。

[67] 一个缔约方指出，着重开展针对目前对农业和贸易有影响的一些有害生物的活动很重要。该缔约方建议设立一个工作组制定重点突出、切合实际的有害生物监视计划。

[68] 一个缔约方建议在筹备阶段活动清单中增加一项活动或替代活动。该项活动旨在为希望获得捐助资金实施国家层面监视相关计划的缔约方制定简单指南。他们所举例子是，《国际植保公约》现已得到全球环境基金的承认，提供简单指南可帮助缔约方通过本国政府相关机构获得该基金的资金。可能还有其他全球基金，提供简单指南可帮助缔约方获得此类基金的资金，区域植保组织也可在这方面发挥重要作用。

[69] 小规模小组开会讨论利用 3 种样本有害生物在实施试点开始有限活动。将收集样本有害生物信息，而秘书处将相应发布要求提供技术资源的通知。将于 2016 年 6 月与专家一起讨论此类资源的利用。

[70] 植检委：

- (1) 感谢专家及其缔约方所做努力，他们与国际植保公约秘书处合作，共同确定可纳入实施试点的工作活动并对各项活动进行优先排序。
- (2) 注意到国际植保公约秘书处及专家制定的工作计划（附录 08）。
- (3) 敦促缔约方、区域植保组织及其他相关组织贡献资源，使监督工作实施试点项目能够正式启动并成功产生预期影响。

²³ 《国际植保公约》国家植物检疫能力发展战略：<https://www.ippc.int/en/publications/76/>

²⁴ CPM 2016/15

10.3 实施工作审查及支持系统报告

[71] 秘书处对该报告²⁵做了介绍，其中说明该系统的活动已纳入监督工作实施试点项目和国际植保公约秘书处工作计划。

[72] 一些缔约方要求秘书处和主席团确保该系统保持跨部门职能，从而使该系统能够在实施活动与《国际植保公约》标准制定活动之间建立联系，并在实施活动与秘书处结构的标准制定支柱活动之间建立联系。他们还建议秘书处和主席团审议在新的实施监督机构内设立 3 年期审查小组可能发挥的作用。

[73] 植检委：

(1) 注意到 2015 年实施工作审查及支持系统的工作活动，这些活动将有助于监督工作实施试点项目和《国际植保公约》工作计划取得成功。

10.4 争端解决附属机构活动报告

[74] 争端解决附属机构主席对该报告²⁶做了介绍。她指出，附属机构将继续注重争端避免，认为需要通过国家部委所设《国际植保公约》联络点的经常、持续交流来加强宣传《国际植保公约》争端避免和解决系统。

[75] 一个缔约方指出，《国际植保公约》提供了特别重要的一个工具来帮助缔约方解决植物检疫相关措施方面的分歧。但他们认为应更加注重“争端避免”而不是实际争端解决。

[76] 该缔约方认为，《国际植保公约》可在解决争端方面发挥重要作用，例如在卫生和植物检疫措施层面的争端，可采用积极方法、提供基于技术和科学的帮助来解决。这将提升《国际植保公约》形象，鼓励其他国家参加。

[77] 一个缔约方欢迎注重争端避免，但提出暂停 2016 年活动，直到焦点小组（在议程 8.4.2 项下商定）有关“监督”的目的、范围、职能的工作及包含争端避免/解决的相关活动完成时为止。

[78] 但另一个缔约方指出，附属机构工作暂停会影响目前正在处理的争端，而且也很难推迟计划开展的 2016 年活动而等待焦点小组的结果。

[79] 秘书处回应所提问题时指出，附属机构暂停活动有困难，因为他们目前正在向粮农组织另外 2 个部提供关于争端的技术指导意见。

²⁵ CPM 2016/14

²⁶ CPM 2016/33

[80] 秘书处感谢日本对附属机构所做重大贡献及附属机构离任主席所做工作。

[81] 植检委：

(1) 注意到争端解决附属机构 2015 年活动。

10.5 第 15 号国际植检措施标准标识注册状况报告

[82] 粮农组织法律办公室代表对状况报告²⁷做了介绍，特别提到 2015 年成就和 2016 年工作计划。该代表还强调，成员响应粮农组织要求，在注册过程中予以帮助配合，从而能够在每个国家及时有效完成注册十分重要。

[83] 该代表回答问题时指出，粮农组织法律办公室无法就国家商标局要求提供的信息种类提出总体指导意见，因为这取决于现行国家立法及所提具体反对意见。该代表还指出，这往往是粮农组织是否承认特权和豁免权的问题，有时需要更多技术信息，包括可使用该标识的机构的授权程序、该标识在具体某个国家的使用实证等。关于此类信息，粮农组织需要国家植保机构的帮助。该代表鼓励缔约方在需要进一步帮助时通过国际植保公约秘书处与粮农组织法律办公室联系。

[84] 植检委：

(1) 注意到与第 15 号国际植检措施标准标识有关的 2015 年进展和 2016 年工作计划。

(2) 鼓励缔约方继续促进第 15 号国际植检措施标准标识的注册工作，包括延长即将到期的注册。

(3) 鼓励缔约方在实际可行的情况下尽快向国际植保公约秘书处偿还注册和注册延长费用。

10.6 电子植检证书报告

[85] 指导小组主席 Nico Horn 先生对该报告²⁸做了介绍。他指出，植检委第十届会议（2015 年）批准着手建立一个电子植检证书处理中心、以推动电子证书的交换之后，秘书处为建设一个制作和接收证书的处理中心及辅助基础设施，向标准和贸易发展基金提出了一项申请。该申请已获标准和贸易发展基金会议（2015 年 10 月 12 日、13 日）批准供资 100 万美元。

²⁷ CPM 2016/07

²⁸ CPM 2016/23

[86] 秘书处回应缔约方所提问题时说明，试点期很短（3-6 个月），因此国家需要达到一些必要标准才有资格实际参加（例如国家接受电子植检证书 – 数字签名的法律依据）。他指出，试点项目第一阶段是与那些准备参与的国家一起测试通用系统和处理中心。

[87] 电子植检证书项目经理 Shane Sela 先生介绍了拟议试点项目情况²⁹。

[88] 他说明，试点项目旨在核实电子植检证书方案成分、处理中心、通用系统符合缔约方需要，并核实缔约方开始参加电子植检证书系统所需培训和支持工具有用且有效。

[89] 他指出，调查可能参与者时，选择的重点和标准在于目前已准备（6-8 个月内）参加的国家。他还指出，目前正在努力挑选一个讲法语国家，然后即可完成国家挑选工作，邀请所选国家参加试点项目。已申请试点项目但尚未做好准备参加项目最初阶段的国家，可申请参加 2016 年下半年开始的第二阶段。缔约方对发展和最新情况表示感谢，并表示希望在进一步发展中确保透明度。

[90] 植检委：

- (1) 注意到电子植检证书指导委员会和国际植保公约秘书处推动电子植检证书开发的工作；
- (2) 支持秘书处和电子植检证书指导委员会在植检委主席团督导下继续开展工作；
- (3) 感谢大韩民国为组办第二次国际电子植检证书研讨会提供支持；
- (4) 感谢加拿大提供支持，为该项目提供项目经理；
- (5) 支持标准和贸易发展基金项目的实施，进行处理中心和通用国家系统试点，推动缔约方在全世界包括发展中国家使用电子植检证书；
- (6) 要求秘书处向植检委第十二届会议汇报电子植检证书项目实施进展；
- (7) 注意到主席团有关电子植检证书试点计划缔约方参加方的决定。

²⁹ CPM 2016/CRP/03

11. 整合与支持

11.1 交流和宣传

11.1.1 关于国家报告义务的报告

[91] 秘书处介绍了关于国家报告义务的报告³⁰以及建议的国家报告义务程序，考虑到国际植保公约条款和植检委以前关于国家报告义务的决定。

[92] 一个缔约方要求在以后植检委某届会议上报告对履行报告义务过程中可能遇到障碍所做分析。

[93] 植检委：

(1) 审议了拟议的《国际植保公约》国家报告义务一般性程序和具体程序（附录 09 表 a、表 b），酌情提出了关于改进和修订程序的建议。

(2) 通过了《国际植保公约》国家报告义务一般性程序和具体程序（如附录 09 表 a、表 b 所示）。

(3) 同意国际植检门户网站继续作为《国际植保公约》缔约方用以履行其国家报告义务的首选机制。

[94] 秘书处介绍了《国家报告义务质量控制准则》³¹。

[95] 植检委：

(1) 同意附录 10 列出的《国家报告义务质量控制准则》。

[96] 秘书处介绍了《国家报告义务工作计划（2014-2023 年）》³²。

[97] 植检委：

(1) 审议了拟议的《国家报告义务工作计划》（见附录 11）并提出改进和修订建议。

(2) 同意《国家报告义务工作计划》（见附录 11）并为今后两年确立了三项高度优先重点：

a. 监测、更新和维护官方联络点系统

³⁰ CPM 2016/28

³¹ CPM 2016/26

³² CPM 2016/27

- b. 继续投资、支持和改进国际植检门户网站，作为植检委与国家植保机构联络和公众交流宣传的首要工具
 - c. 确立、发布、更新限定性有害生物清单和有害生物报告
- (3) 同意由国家报告义务咨询小组负责对详细工作计划的年度监督和调整，并每年向植检委提交最新进展报告。
- (4) 鼓励缔约方提供预算外资源（资金和实物），因为只有获得可持续的预算外资源分配，才能全面落实《国际植保公约国家报告义务工作计划》。

11.1.2 2016 年度交流工作计划

[98] 秘书处对这份文件³³做了介绍，提供了关于《国际植保公约》交流宣传活动的最新情况，并提出了拟议工作计划供植检委审议批准。

[99] 秘书处说明了就交流宣传的执行安排和提升国际植保公约形象而正在实施的改革。为了提升国际植保公约活动的形象正在利用新机遇和新工具，如定期组织国际植保公约研讨会，加强新编宣传材料的及时性和焦点。秘书处还指出，国际植保公约交流宣传活动将进一步整合到粮农组织全组织准则和政策中去，但采取的整合方式将维护国际植保公约的形象和特征。此外，秘书处指出，改革要在不增加秘书处开支的前提下进行，否则会对批准的植检委工作计划产生不利影响。

[100] 一些缔约方对这项举措表示十分关切，因其认为这将导致能见度下降，削弱国际植保公约业界提高对公约活动重要性认识的努力。

[101] 一些缔约方建议将调整和改进纳入 2016 年工作计划（附录 12）。

[102] 植检委：

- (1) 同意 2016-2020 年《国际植保公约交流宣传工作计划》，并确立以下高度优先重点：
- a. 建设和改进国际植保公约网站
 - b. 编写宣传文件和作出其他交流宣传努力，支持年度战略主题和国际植物健康年

³³ CPM 2016/30

- (2) 要求国际植保公约秘书处与粮农组织密切合作，维护国际植保公约网站的权威和特征。

11.1.3 2020 国际植物健康年（IYPH 2020）相关活动报告

[103] Ralf Lopian 先生介绍了两份文件，即《为宣布 2020 国际植物健康年所做努力的最新情况报告》³⁴和《关于国际植物健康年活动范围、目标和结构的情况介绍》³⁵。

[104] 植检委：

- (1) 赞赏志愿者的宝贵奉献。
- (2) 感谢 Mr Lopian 先生和芬兰政府在推进国际植物健康年举措过程中发挥领导作用。
- (3) 感谢爱尔兰慷慨捐款。
- (4) 鼓励其他志愿者加入 2020 国际植物健康年志愿者计划。
- (5) 鼓励国家植保机构在其首都和通过其常驻粮农组织代表宣传 2020 国际植物健康年的理念和重要性。
- (6) 鼓励其他潜在捐助者支持为宣布 2020 年为国际植物健康年所做的努力。

[105] 在会议期间的工作组讨论之后，Lopian 先生介绍了 2020 国际植物健康年的目标和附录 13 所述的指导委员会的职责范围草案。

[106] 植检委：

- (1) 审议通过了 2020 国际植物健康年背景下的“植物健康”定义范围。
- (2) 审议通过了 2020 国际植物健康年的主要目标
- (3) 审议通过了 2020 国际植物健康年的具体目标
- (4) 成立了 2020 国际植物健康年指导委员会并批准了其职责范围（附录 13）
- (5) 同意各区域应通过其主席团成员在 2016 年 5 月 15 日之前指定一位代表和副代表参加指导委员会
- (6) 注意到 2020 国际植物健康年的初步时间和工作安排。
- (7) 同意区域植保组织在国际植物健康年活动中能够且应当提供重要支持。

³⁴ CPM 2016/36

³⁵ CPM 2016/34

11.2 伙伴关系与联络

[107] 秘书处介绍了关于伙伴关系与联络的信息文件³⁶。秘书处说明在巩固现有伙伴关系的同时正在拓展新的伙伴关系。

11.2.1 《国际植保公约》区域研讨会报告

[108] 秘书处介绍了 2015 年国际植保公约区域研讨会报告³⁷。

[109] 缔约方表示了对各区域研讨会的支持。若干缔约方促请秘书处 2016 年继续采取此类举措，尤其是在非洲。缔约方鼓励秘书处实际参加这些研讨会，使缔约方能够直接向秘书处通报区域内面临的挑战。

[110] 国际植保公约秘书强调，此类举措是为增加《国际植保公约》影响而在三个层面开展活动的方针的一部分，即 1) 植检委在全球层面上；2) 区域植保组织间技术磋商会在区域层面上，3) 《国际植保公约》区域研讨会在国家层面上。秘书还指出，《国际植保公约》区域研讨会是这三个层面建立联系的有效、实用方法，并表示希望各方积极参与和捐助方提供捐款。

[111] 植检委：

- (1) 鼓励捐助方、缔约方和区域植保组织为《国际植保公约》区域研讨会提供资金。
- (2) 指出《国际植保公约》区域研讨会是加强缔约方植物检疫能力的一项宝贵和必要手段，且《国际植保公约》区域研讨会内容调整战略取得了成功，增加并协调了关于各区域《国际植保公约》相关问题的知识。

11.2.2 区域植物保护组织间技术磋商会议报告

[112] 秘书处对本项议题³⁸做了介绍，并请北美洲植物保护组织执行干事 Stephanie Bloem 女士报告了区域植物保护组织间技术磋商会第二十七届会议的情况。

[113] 缔约方承认区域植保组织的重要工作，认为需要发扬如发言³⁹中所强调的团队精神。一个缔约方告知亚太植保委与国际植保公约正在监视方面开展的活动。加勒比国家承认区域性工作尤其是能力发展方面的工作的重要性。加勒比国家还提出需要在建立一个

³⁶ CPM 2016/INF/18

³⁷ CPM 2016/09

³⁸ CPM 2016/INF/02

³⁹ https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/05/S.Bloem_-_CPM_on_27th_TC_of_RPPO.pdf

加勒比区域植保组织的问题上得到粮农组织的法律建议，并将欢迎其他区域提供专业知识。

[114] 一个缔约方提到了区域植物保护组织间技术磋商会提出的在明年植检委第十二届会议期间开展会外活动计划的主题，并建议暂时搁置关于私营标准的主题，直到世贸组织 SPS 协定在植物健康事项上有明确立场为止。

11.2.3 部分国际组织的口头报告

[115] 以下组织介绍了各自的报告：

- 生物多样性公约⁴⁰
- 世界贸易组织卫生和植物卫生措施（SPS）委员会以及标准和贸易发展基金⁴¹
- 国际原子能机构（原子能机构）⁴²

11.2.4 国际组织的书面报告

[116] 下列国际和区域组织提交了书面报告：

- 2015 年植物卫生措施研究小组报告⁴³
- 国际林业检疫研究小组报告⁴⁴
- 国际有害生物风险分析咨询小组报告⁴⁵

11.3 财务报告及预算

11.3.1 国际植保公约秘书处 2015 年财务报告

[117] 秘书处介绍了财务报告⁴⁶的内容，其中包括 2015 年从粮农组织正常预算和国际植保公约秘书处在报告时期内管理的预算外信托基金来源可获资金的财务报表。

[118] 植检委告知会议，大韩民国于 2016 年向多方捐助信托基金捐款 135,000 美元。植检委鼓励其他缔约方在各自国内为国际植保公约提供可持续资金。

⁴⁰ <https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/05/cbd-cpm11.pdf>

⁴¹ CPM 2016/INF/09

⁴² CPM 2016/INF/11

⁴³ CPM 2016/INF/14

⁴⁴ CPM 2016/INF/10

⁴⁵ CPM 2016/INF/04

⁴⁶ CPM 2016/31

[119] 植检委：

- (1) 注意到国际植物保护公约秘书处 2015 年财务报告
- (2) 通过了国际植保公约特别信托基金（多捐助方）2015 年财务报告（表 3）
- (3) 鼓励缔约方向国际植保公约特别信托基金（多捐助方）提供捐款
- (4) 感谢 2015 年向国际植物保护公约秘书处工作计划作出贡献的缔约方。

11.3.2 国际植保公约秘书处 2016 年工作计划和预算

[120] 秘书处介绍了其工作计划和预算⁴⁷。

[121] 植检委：

- (1) 批准《国际植保公约秘书处工作计划》和《国际植保公约多方捐助信托基金 2016 年预算》（附录 14）；
- (2) 注意到国际植保公约秘书处 2016 年正常计划预算（附录 14）

11.4 资源筹集

[122] 秘书处介绍了其资源筹集报告⁴⁸。

[123] 秘书处还向植检委做了说明⁴⁹。

[124] 缔约方提出以下意见和建议：

- 国际植保公约应利用粮农组织的信息技术、交流宣传和法律服务。
- 逐渐转向采用义务协助捐款新模式将保障可持续性。
- 提高国际植保公约能见度，使利益相关方和更广大公众了解国际植保公约的工作。
- 责成战略规划小组探讨可能达成的自愿捐款协议，继续讨论国家主办或发起组织活动包括专家小组和起草小组的主题。
- 采用以往标志注册中的成功做法，致函各国政府，强调当前财务状况的严峻性。
- 为加强实施活动，秘书处应估计可获资源并相应调整分配。

⁴⁷ CPM 2016/22

⁴⁸ CPM 2016/24

⁴⁹ https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/05/Xia_Resource_Mobilization_of_the_IPPC_Secretariat_Updated_03-04-2016.pdf

- 对义务捐款的任何考虑应仅作为一种长远选择，不能解决国际植保公约当前的财政困难。
- 正常预算和预算外捐款需要妥善平衡，确保即使预算外预算短缺，业务活动也能继续执行。
- 植检委应阐明国际植保公约工作产生的“增值”，这将提高植检委为信托基金争取更多捐款的能力。

[125] 一些缔约方指出，一种可能以自愿捐款为基础的捐款协议将需要认真准备，可作为 2020 国际植物健康年活动的一部分进行，然后可将建议提交该年植检委通过。

[126] 法国确认将在 2016 年连续第五年派遣一位专家，加强对国际植保公约秘书处的贡献。法国还将为 2016 年标准制定技术活动提供 25,000 美元捐款。

[127] 美国确认向信托基金捐款 14 万美元，用于支持国际植物健康年活动和电子植检认证的发展。

[128] 植检委：

- (1) 注意到国际植保公约秘书处 2015 年已经开展、2016 年计划开展的资源筹集工作
- (2) 同意启动对可持续供资（例如：持续捐款；业界捐款；以及在战略规划小组和主席团会议上阐明国际植保公约的增值作用而将争取到的捐款）的战略性讨论，并向 2017 年植检委第十二届会议汇报。

11.5 承认重大贡献

11.5.1 专家的贡献

11.5.2 捐助方

[129] 秘书处介绍了有关文件⁵⁰，确认 2015 年收到、落实或最终确定的个人和组织的服务和贡献。

⁵⁰ CPM 2016/32

[130] 植检委：

- (1) 确认 2015 年离开原岗位的下述工作组成员所做贡献：
 - 标准委员会（标准委）：印度 DDK SHARMA 先生、喀麦隆 Alice NDIKONTAR 女士。
 - 争端解决附属机构：斯威士兰 Similo MVIMBELA 先生、泰国 Chusak Wongwichakorn 先生。
 - 国家报告义务咨询机构：英国 Sam BISHOP 先生。
- (2) 确认捐助方为《国际植保公约》活动提供财政和人员支持，该项支持对于确保秘书处能够交付植检委工作计划至关重要，详情见附录 15 表 1。
- (3) 确认 2015 年离开各自技术小组的成员所做贡献及缔约方、区域植保组织和其他组织，特别是各位专家所做贡献，这些专家努力参与制定已提交植检委第十一届会议（2016 年）通过的国际植检措施标准，详情见附录 15 表 2。
- (4) 确认能力发展委员会成员、缔约方、区域植保组织和其他组织，特别是各位专家所做贡献，这些专家努力参加能力发展活动，详情见附录 15 表 3。
- (5) 确认国家报告义务咨询小组成员所做贡献，努力参加咨询小组活动，详情见附录 15 表 4。
- (6) 确认争端解决附属机构成员和缔约方，特别是一位专家所做贡献，该专家努力参加争端解决和避免附属机构活动，详情见附录 15 表 5。
- (7) 确认电子植检认证指导委员会成员和各位专家做出贡献，努力参加指导委员会活动，详情见附录 15 表 6。

12. 植检委建议

[131] 秘书处介绍了关于拟议的有害生物诊断重要性建议的文件⁵¹。

[132] 一些缔约方虽然认同拟议的建议，指出有些未决战略问题仍然需要进一步审议。

[133] 植检委：

- (1) 通过了关于有害生物诊断重要性的建议（附录 16）。
- (2) 鼓励进行宣传，提高缔约方对有害生物诊断问题的重视。

⁵¹ CPM 2016/21 rev1

- (3) 鼓励继续与区域植保组织和科研教育组织就有害生物诊断问题进行联络。
- (4) 鼓励国际植保公约秘书处在植检资源网页上公布国家、区域、国际有害生物诊断和诊断规程的发展变化情况。

13. 缔约方有关实施工作成功案例及挑战的报告

[134] 会上介绍了两个案例：

肯尼亚国家植物保护机构 – 实施国际植保公约的成功经验/挑战⁵²

[135] 肯尼亚国家植保机构代表介绍了取得的成就，即启用了植检人才中心以及植物输入和检疫管理系统，并承认 KEPHIS 植物卫生实验室为东部和南部非洲共同市场的区域植物健康参考实验室。她还说明了由于政府机构内部官僚主义而在履行报告义务方面遇到的挑战。

澳大利亚普遍监视框架为查明有害生物疫情提供支持⁵³

[136] 澳大利亚农业及水资源部的代表 Kim Ritman 先生介绍了澳大利亚用于核查主要植物有害生物的系统。他简要说明了使用的框架及其根本组织部分，并解释需要对其中尽可能多的要素提供其达到最低商定标准的证据支持，才能使该系统获得可信度。

[137] 一个缔约方描述了因处理市场准入请求没有时间保证而贸易所面临挑战。该缔约方还指出，1 个新商品给一个小岛屿国家经济带来巨大利益。该缔约方认为，《国际植保公约》通过其所坚持的科学，可以有效帮助处理这个问题，因此要求秘书处以最佳方式推进该项工作。主席提醒植检委，明年关于贸易促进的主题将为提出及时处理此类问题提供一个契机。

14. 专题会议：海运集装箱

[138] 围绕海运集装箱问题⁵⁴召开了专题会议，国家植保机构、相关国际组织以及海运集装箱运输利益相关方在会上作了报告⁵⁵。

[139] 报告概述了海运集装箱运输的复杂物流以及有害生物传播的潜在风险。

⁵² https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/05/Kenya_CPM11_SUCCESS_OF_IMPLEMENTATION_OF_IPPC_2016-04-06.pdf

⁵³ https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/05/AU_General_Surveillance_Framework_-_CPM_April_2016_002.pdf

⁵⁴ CPM 2016/13, CPM 2016/INF/05, CPM 2016/INF/06, CPM 2016/INF/07, CPM 2016/INF/12 Rev. 1, CPM 2016/CRP/06 和 CPM 2016/CRP/07

⁵⁵ 可从以下网址获取：<https://www.ippc.int/en/core-activities/governance/cpm/scientific-sessions-during-commission-phytosanitary-measures/2016-special-topic-session-sea-containers/>

- [140] 与会代表就可以采取的方案开展了广泛讨论，包括继续制定标准；将该专题状态更改为“未决”；或在工作计划中删除该专题。
- [141] 业界代表提议审查海运集装箱清洁状况行业指南，以便更新指南，应对这一风险。
- [142] 多数缔约方赞成将标准状态更改为未决，因为他们认为需要更多的时间来评估和应对海运集装箱现有工具潜在的有害生物风险（如，《货物运输单元包装业务守则》，植物检疫措施委员会关于海运集装箱的建议（CPM 10/2015_01））。
- [143] 其他缔约方认为《货物运输单元包装业务守则》是一个有用的工具，但国际植检措施标准可作为补充，为国家植保机构提供监测指南。
- [144] 植检委：
- (1) 认识到海运集装箱除了运送货物之外，还可能传播有害生物和限定有害生物。
 - (2) 同意通过编写关于尽量减少海运集装箱传播有害生物的国际植检措施草案以协调统一各项要求实现起来较为复杂。
 - (3) 认识到实施国际海事组织/国际劳工组织/联合国欧洲经济委员会《货物运输单元包装业务守则》以及《关于海运集装箱的 CPM 10/2015_01 号建议》有助于应对海运集装箱遭受污染风险。
 - (4) 同意应将“尽量减少由海运集装箱引起的有害生物传播（2008-001）”主题的状态改成未决，由植检委重新审议。审议时间不得超过 5 年，期间可以实施《货物运输单元包装业务守则》以及《关于海运集装箱的 CPM10/2015_01 号建议》，并分析其对减少海运集装箱引起的有害生物传播的影响。
 - (5) 同意在评估和应对海运集装箱相关有害生物风险方面应考虑采取一些协调一致的行动。
 - (6) 鼓励国家植保机构收集关于有害生物借由海运集装箱传播的信息，帮助确定风险状况。
 - (7) 要求主席团（在 2016 年 6 月的会议上）考虑制定“一整套补充行动”（这些措施结合起来可在评估和管理海运集装箱相关有害生物威胁方面发挥一定作用），并向植检委第十二届会议（2017 年）提议制定可能的补充行动计划。
 - (8) 鼓励感兴趣的各方和缔约方在 2016 年 5 月 15 日前向《国际植保公约》秘书处提交讨论文件，由植检委主席团进行审议。

15. 确定植检委附属机构成员及替补人选

15.1 植检委主席团成员及替补人选

[145] 植检委：

- (1) 选举 Lois Ransom 女士（澳大利亚）为植检委主席团主席。
- (2) 选出 Francisco Javier TRUJILLO ARRIAGA 先生（墨西哥）为植检委主席团副主席。
- (3) 从未有主席和副主席代表的粮农组织区域选出主席团成员（附录 17）。
- (4) 选出植检委主席团替补成员。

15.2 标准委员会和争端解决附属机构成员及替补人选

[146] 标准委：

- (1) 注意到标准委员会当前成员和替补人选。
- (2) 酌情核准新成员和替补人选（附录 18 表 A1、表 A2）。
- (3) 核准各区域将启用替补人选的顺序。

争端解决附属机构

[147] 植检委：

- (1) 注意到争端解决附属机构的当前成员（附录 18 表 B1、表 B2）。
- (2) 酌情核准新成员和替补人选。

16. 其他事项

《国际植保公约》新网址

[148] 秘书处介绍了面向整个《国际植保公约》业界的《国际植保公约》网站新主页，解释了实用性改进和覆盖面拓宽等主要特点、秘书处对于让《国际植保公约》业界参与工作的重视，以及与整个《公约》和更广泛受众建立网络的可能。部分缔约方对于主页的重新设计表示了支持。提出的关切主要是网页的可见性和可及性，即对于不很熟悉《国际植保公约》的用户可能不会立即看到《国际植保公约》的价值，及其重要的成绩和贡献。

[149] 秘书处强调网站在 2016 年 6 月发布时，将以粮农组织所有语言提供相关指导材料。另外，注意到新的变化仅涉及主页，登录进入的国家植保机构的数据输入和使用性将不会受到影响。

[150] 《国际植保公约》秘书提请国家植保机构和区域植保组织定期就修订后的主页提供简要新闻。

17. 植检委下届会议日期和地点

[151] 植检委第十二届会议（2017 年）定于 2017 年 4 月 5-11 日在韩国仁川召开。

[152] 植检委对大韩民国表示感谢，并讨论了在罗马以外地点举行植检委会议会带来的挑战和机遇。秘书处告知植检委，会尽一切努力把植检委第十二届会议（2017 年）办成一次成功的会议，并为将来提供经验教训。

[153] 秘书处表示将尽全力确保为各缔约方提供支持，保障植检委第十二届会议（2017 年）达到法定人数。

18. 通过报告

[154] 会议报告获得通过。

附录 01 – 详细议程

1. 会议开幕
 - 1.1 粮农组织宣布会议开幕
 - 1.2 国际植保公约：迈向 2020 年
2. 关于植物健康与粮食安全的主旨发言
3. 通过议程
 - 3.1 欧盟的权限声明
4. 选举报告员
5. 成立证书委员会
6. 植检委主席报告
7. 国际植保公约秘书处报告
8. 治理
 - 8.1 战略规划小组报告摘要
 - 8.2 标准与实施框架
 - 8.3 商品标准的概念
 - 8.4 能力发展与实施监督
 - 8.4.1 对能力发展委员会的审查
 - 8.4.2 提议新设一个实施监督机构
9. 标准制定
 - 9.1 标准委员会活动报告
 - 9.2 通过国际植物检疫措施标准
 - 9.3 注意植检委第十届会议通过的国际植物检疫措施标准的译文调整
 - 9.4 《国际植保公约》标准主题 – 新主题及《国际植保公约》标准主题清单的调整
 - 9.5 《国际植保公约》标准制定程序的调整
10. 实施及促进
 - 10.1 能力发展委员会活动报告
 - 10.2 监督工作实施试点
 - 10.3 实施工作审查及支持系统报告

- 10.4 争端解决附属机构活动报告
- 10.5 第 15 号国际植检措施标准标识注册状况报告
- 10.6 电子植检证书报告
- 11. 整合与支持
 - 11.1 交流和宣传
 - 11.1.1 国家报告义务报告
 - 11.1.2 2016 年度交流工作计划
 - 11.1.3 2020 国际植物健康年相关活动报告
 - 11.2 伙伴关系与联络
 - 11.2.1 《国际植保公约》区域研讨会报告
 - 11.2.2 区域植物保护组织间技术磋商会议报告
 - 11.2.3 部分国际组织口头报告
 - 11.2.4 国际组织书面报告
 - 11.3 财务报告及预算
 - 11.3.1 2015 年财务报告
 - 11.3.2 2016 年预算
 - 11.4 资源筹集
 - 11.5 承认重大贡献
- 12. 植检委建议
- 13. 缔约方有关实施工作成功案例及挑战的报告
- 14. 专题会议：海运集装箱
- 15. 确认植检委附属机构成员及替补人选
 - 15.1 植检委主席团成员及替补人选
 - 15.2 标准委和争端解决附属机构成员及替补人选
- 16. 其他事项
- 17. 植检委下届会议日期和地点
- 18. 通过报告

附录 02 – 文件清单

文件编号	议题	文件标题	可提供语言版本
CPM 2016/02	03	暂定详细议程	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/03	15.2	标准委员会和争端解决附属机构成员及替补人选	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/04	15.1	植检委主席团成员及替补人选	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/05	09.2	通过国际植物检疫措施标准	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/05-1	09.2	通过国际植检措施标准 – 《术语表》(1994-001) 修正草案	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/05_02	09.2	通过国际植检措施标准 – 《水果实蝇寄主地位确定》(2006-031) 国际植检措施标准草案	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/05_03	09.2	通过国际植检措施标准 – 植物检疫处理 – 番木瓜库克果实蝇(<i>Bactrocera melanotus</i>) 和黄侧条果实蝇(<i>B. xanthodes</i>) (双翅目: 实蝇科) 强制高温空气处理 (2009-105)	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/05_04	09.2	通过国际植检措施标准-植物检疫处理 – 欧洲玉米螟 (<i>Ostrinia nubilalis</i>) 的辐照处理 (2012-009)	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/06	09.3	注意植检委第十届会议通过的国际植物检疫措施标准的译文调整	英/法/西/俄/阿/中 (+ 法/西/阿/中文版附件)
CPM 2016/07	10.5	第 15 号国际植检措施标准标识注册状况报告	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/08	10.1	能力发展委员会活动报告	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/09	11.2.1	关于《国际植保公约》区域研讨会的报告	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/10	09.4	《国际植保公约》标准主题 – 新主题及对《国际植保公约》标准主题清单的调整	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/11	09.5	对《国际植保公约》标准制定程序的调整	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/12	09.2	通过国际植检措施标准 – 文字修改	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/13	14	专题会议: 海运集装箱	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/14	10.3	实施工作审查及支持系统报告	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/15	10.2	监督工作实施试点	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/16	08.4.1	审查能力发展委员会	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/17	08.3	商品标准的概念	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/18	08.4.2	建议新设一个实施监督机构	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/19	09.1	标准委员会活动报告	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/20	08.2	标准和实施框架	英/法/西/俄/阿/中
CPM2016/21Rev.01	12.1	植检委建议 – 拟议的关于有害生物诊断的重要性的建议	英/法/西/俄/阿/中

文件编号	议题	文件标题	可提供语言版本
CPM 2016/22	11.3.2	国际植保公约秘书处 2016 年工作计划和预算	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/23	10.6	关于电子植检认证的报告 – 电子植检认证最新情况	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/24	11.4	资源筹集	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/25	08.1	战略规划小组报告摘要	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/26	11.1.1	国家报告义务工作报告 – 国家报告义务质量控制准则	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/27	11.1.1	国家报告义务工作报告 – 国家报告义务工作计划 (2014-2023 年)	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/28	11.1.1	国家报告义务工作报告 – 《国际植保公约》国家报告义务程序	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/29	06	植检委主席报告	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/30	11.1.2	2016 年度交流工作计划 – 交流宣传活动及国际植保公约秘书处工作计划 (2016-2020 年)	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/31	11.3.1	2015 年财务报告-财务报告和资源筹集	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/32	11.5	承认重大贡献	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/33	10.4	争端解决附属机构 2015 年活动报告	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/34	11.1.3	2020 国际植物健康年 (IYPH 2020) 相关活动报告 – 国际植物健康年的活动范围、目标和结构	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/35	07	国际植保公约秘书处报告	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/36	11.1.3	2020 国际植物健康年 (IYPH 2020) 相关活动报告 – 为宣布 2020 国际植物健康年所做努力的最新情况	英/法/西/俄/阿/中

参考文件

文件编号	议题	文件标题	可提供语言版本
CPM 2016/INF/01	01.2	国际植保公约迈向 2020 年	英/法/西/俄/阿/中
CPM 2016/INF/02	11.2.2	第二十七届区域植物保护组织间技术磋商会议报告概要	仅英文
CPM 2016/INF/03	16	其他事项 – 有关植检委会前培训班和会外活动的信息	仅英文
CPM 2016/INF/04	11.2.4	国际组织的书面报告 – 国际有害生物风险分析咨询小组报告	仅英文
CPM 2016/INF/05	14	专题会议：海运集装箱 – 海运集装箱运输物流及海事组织/劳工组织/联合国欧洲经委会《货物运输单元包装业务守则》	仅英文

文件编号	议题	文件标题	可提供语言版本
CPM 2016/INF/06	14	专题会议：海运集装箱物流	仅英文
CPM 2016/INF/07	14	专题会议：会议计划	仅英文
CPM 2016/INF/08	11.2.4	国际组织的书面报告 – 标准及贸易发展基金简要介绍	仅英文
CPM 2016/INF/09	11.2.4	国际组织的书面报告 – 2015 年动植物卫生检疫委员会活动及世贸组织其他相关活动报告	英/法/西
CPM 2016/INF/10	11.2.4	国际组织的书面报告 – 国际林业检疫研究小组会议报告	仅英文
CPM 2016/INF/11	11.2.4	国际组织的书面报告-原子能机构/粮农组织联合司的报告	仅英文
CPM 2016/INF/12	14	专题会议：海运集装箱在入侵污染性有害生物意外移动(即“捎带”的有害生物)方面的作用及减轻措施的机会	仅英文
CPM 2016/INF/13	08.4.2	建议新设一个实施监督机构 – 新西兰的意见	仅英文
CPM 2016/INF/14	11.2.4	国际组织的书面报告 – 2015 年植物检疫措施研究小组活动报告	仅英文
CPM 2016/INF/15	13	缔约方有关实施工作成功案例及挑战的报告-澳大利亚普遍监视框架为查明有害生物疫情提供支持	仅英文
CPM 2016/INF/16	13	缔约方有关实施工作成功案例及挑战的报告 – 肯尼亚国家植物保护组织	仅英文
CPM 2016/INF/17	08.2; 08.3; 08.4.2; 09.5; 11.1.1	欧洲联盟及其成员国关于植检委各议题的声明	仅英文
CPM 2016/INF/18	11.2	伙伴关系与联络	仅英文
CPM 2016/INF/19	10.2 ; 11.3.1; 17	大韩民国针对植检委会议各议题提出的意见	仅英文
CPM 2016/INF/20	09.5	日本针对植检委会议各议题提出的意见	仅英文

附录 03 – 与会者名单

**MEMBER COUNTRIES (CONTRACTING
PARTIES)
PAYS MEMBRES (PARTIES
CONTRACTANTES)
PAÍSES MIEMBROS (PARTES
CONTRATANTES)**

AFGHANISTAN - AFGANISTÁN

Representative
Mr Abdul Razak AYAZI
Agriculture Attaché
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of the Islamic Republic of
Afghanistan
Via Nomentana, 120
00161 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 8611009
Fax: (+39) 06 86322939
Email: arayazi@hotmail.com

ALGERIA - ALGÉRIE - ARGELIA

Représentant
M Khaled MOUMENE
Directeur de la Protection des Végétaux et des
contrôles Techniques (DPVCT)
Ministère de l'Agriculture, du Développement
Rural et de la Pêche
12 Boulevard Colonel Amirouche
16000 Alger, Algeria
Phone: (+213) 23503173
Fax: (+213) 23503177
Email: moumenekhaled63@gmail.com

Suppléant(s)
M Mohamed MELLAH
Ministre Plénipotentiaire
Représentant permanent suppléant auprès de la
FAO
Ambassade de la République algérienne
démocratique et populaire
Via Bartolomeo Eustachio, 12
00161 Rome - Italie
Phone: (+39) 06 44202546
Fax: (+39) 06 44292744
Email: embassy@algerianembassy.it

M Abdenmour GOUGAM
Secrétaire des Affaires Etrangères
Représentant permanent suppléant auprès de la
FAO
Ambassade de la République algérienne
démocratique et populaire
Via Bartolomeo Eustachio, 12
00161 Rome - Italie
Phone: (+39) 06 44202546
Fax: (+39) 06 44292744
Email: embassy@algerianembassy.it

**ANTIGUA AND BARBUDA - ANTIGUA-
ET-BARBUDA - ANTIGUA Y BARBUDA**

Representative
Ms Janil GORE-FRANCIS
Plant Protection Officer
IPPC Official Contact Point
Ministry of Agriculture, Lands, Fisheries and
Barbuda Affairs
Independence Avenue, P.O. Box 1282
St. John's, Antigua and Barbuda
Phone: (+268) 562 2776
Email: janil.gore-francis@ab.gov.ag

ARGENTINA - ARGENTINE

Representante
Sr Diego QUIROGA
Director Nacional de Protección Vegetal
Punto de Contacto Oficial de la CIPF
Servicio Nacional de Sanidad y Calidad
Agroalimentaria (SENASA)
Av Paseo Colón, 315 - 4 Piso
Buenos Aires, Argentina
Phone: (+54) 11 4121 5176
Fax: (+54) 11 4121 5179
Email: dquiroga@senasa.gov.ar

Suplente(s)
Sr Ezequiel FERRO
Técnico Referente de Temas Internacionales
Bilaterales y Multilaterales
Servicio Nacional de Sanidad y Calidad
Agroalimentaria (SENASA)
Av Paseo Colón, 315 - 4 Piso
Buenos Aires, Argentina
Phone: (+54) 11 4121 5091
Email: eferro@senasa.gov.ar

ARMENIA - ARMÉNIE

Representative
Mr Artur NIKOYAN
Head of the Phytosanitary Inspection
IPPC Official Contact Point
State Service for Food Safety
Ministry of Agriculture of Armenia
39a Mamikonyants St.
Yerevan, Armenia
Phone: (+374) 10 435125
Fax: (+374) 10 450960
Email: nikoyanartur@rambler.ru

AUSTRALIA - AUSTRALIE

Representative
Mr Kim RITMAN
Chief Plant Protection Officer
IPPC Official Contact Point
Department of Agriculture and Water
Resources
18 Marcus Clarke Street
Canberra ACT 2601, Australia
Phone: (+61) 2 6272 4671
Email: kim.ritman@agriculture.gov.au

Alternate(s)
Ms Lois RANSOM
Assistant Secretary
Plant Import Operations
Department of Agriculture and Water
Resources
18 Marcus Clarke Street
Canberra ACT 2601, Australia
Email: lois.ransom@agriculture.gov.au

Mr Jan Bart ROSSEL
Director
International Plant Health Program
Plant Health Policy
Department of Agriculture
18 Marcus Clarke Street
Canberra ACT 2601, Australia
Email: Bart.rossel@agriculture.gov.au

AUSTRIA - AUTRICHE

Representative
Mr Michael KURZWEIL
Head of Sector II/5d
Plant Health
IPPC Official Contact Point
Federal Ministry of Agriculture, Forestry,
Environment and Water Management
Stubenring 12, A-1010 Wien,
Österreich, Austria
Phone: (+43) 1 711002819
Fax: (+43) 1 711002376
Email: michael.kurzweil@bmlfuw.gv.at

BAHAMAS

Representative
Ms Josefina ADDERLEY-CURRY
Officer-in-Charge
Ministry of Agriculture and Marine Resources
Commonwealth of The Bahamas
Nassau, The Bahamas
Phone: (+242) 375 8826
Email: josefinacurry@bahamas.gov.bs

BARBADOS - BARBADE

Representative
Mr Clyde Ian GRIFFITH
Senior Agricultural Assistant
Plant Quarantine Department
Ministry of Agriculture, Food, Fisheries and
Water Resources Management
St. Michael, Barbados
Phone: (+246) 4261222
Fax: (+246) 4266927
Email: cigriffith@agriculture.gov.bb

BELARUS - BÉLARUS - BELARÚS

Representative
Mr Leanid PLIASHKO
Director of Main State Inspectorate for Seed
Production, Quarantine and Plant Protection
8 Krasnozvezdnaya st.
220034 Minsk, Belarus
Phone: (+375) 17 2844061
Fax: (+375) 17 2845357
Email: labqbel@tut.by

BELGIUM - BELGIQUE - BÉLGICA

Représentant
M Lieven VAN HERZELE
Conseiller
Point de Contact Officiel de la CIPV
SPF Santé publique, sécurité de la chaîne
alimentaire et environnement
Direction générale Animaux, Végétaux et
Alimentation
Division Protection des Végétaux
101060 Bruxelles, Belgique
Phone: (+32) 25247323
Fax: (+32) 25247349
Email:
lieven.vanherzele@gezondheid.belgie.be

BELIZE - BELICE

Representative
Mr Francisco GUTIERREZ
Technical Director
IPPC Official Contact Point
Belize Agricultural Health Authority
Belmopan City, Belize
Phone: (+501) 8244899
Fax: (+501) 8243773
Email: frankpest@yahoo.com

BHUTAN - BHOUTAN - BHUTÁN

Representative
Mr Sonam DORJI
Regulatory and Quarantine Officer
Bhutan Agriculture and Food Regulatory
Authority
Ministry of Agriculture and Forests
Thimphu, Bhutan
Phone: (975) 17629596
Email: somdorj123@gmail.com

BOTSWANA

Representative
Mr Hendrick MODIAKGTOLA
Chief Plant Protection Officer
IPPC Official Contact Point
Plant Protection Division
Ministry of Agriculture
Private Bag 0091, Gaborone
Botswana
Phone: (+267) 3928745
Fax: (+267) 3928768
Email: hmodiakgotla@gov.bw

BRAZIL - BRÉSIL - BRASIL

Representative
Ms Maria Laura DA ROCHA
Ambassador
Permanent Representative to FAO
Permanent Representation of the Federative
Republic of Brazil to FAO
Via di Santa Maria dell'Anima 32
00186 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 68307576
Fax: (+39) 06 68398802
Email: rebrasfao@itamaraty.gov.br

Alternate(s)
Mr Marcus Vinicius SEGURADO COELHO
Director
IPPC Official Contact Point
Plant Health Department
Ministry of Agriculture, Livestock and Food
Supply
Esplanada dos Ministérios
Brasilia, Brazil
Phone: (+55) 61 3218 2675
Fax: (+55) 61 3218 3874
Email: dsv@agricultura.gov.br

Mr Jesulindo NERY DE SOUZA JUNIOR
Technical Advisor
Plant Health Department
Ministry of Agriculture, Livestock and Food
Supply
Esplanada dos Ministérios
Brasilia, Brazil
Email: jesulindo.junior@agricultura.gov.br

Mr Marco Antonio ARAUJO DE ALENCAR
Coordinator
Department of Non-tariff Negotiations
Ministry of Agriculture, Livestock and Food
Supply
Esplanada dos Ministérios
Brasilia, Brazil
Email: marco.alencar@agricultura.gov.br

Ms Larissa Maria LIMA COSTA
Third Secretary
Alternate Permanent Representative to FAO
Permanent Representation of the Federative
Republic of Brazil to FAO
Via di Santa Maria dell'Anima 32
00186 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 6789353
Fax: (+39) 06 68398802
Email: larissa.costa@itamaraty.gov.br

BURKINA FASO

Représentant
Mme Mariam SOME DAMOUE
Specialiste en Protection des Vegetaux
Chargée du Contrôle Phytosanitaire
Direction de la Protection des Végétaux
01 B.P. 5362 Ouagadougou
Burkina Faso
Phone: (+226) 70 278524
Email: mariamsome@yahoo.fr

BURUNDI

Représentant
M Eliakim SAKAYOYA
Directeur
Point de Contact Officiel de la CIPV
Direction de la Protection des Végétaux
Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
B.P. 114 Gitega, Burundi
Phone: (+257) 22402036/79976214
Fax: (+257) 22402104
Email: sakayoyaeliakim@yahoo.fr

CAMEROON - CAMEROUN - CAMERÚN

Représentant
M Francis LEKU AZENAKU
Directeur de la Réglementation et du Contrôle
de Qualité des Intrants et Produits Agricoles
Point de Contact Officiel de la CIPV
Ministère de l'Agriculture et du Développement
Rural
P.O Box 2201, Messa, Yaounde
Cameroun
Phone: (+237) 22316670
Email: francislekuazenaku@ymail.com

CANADA - CANADÁ

Representative
Ms Darlene BLAIR
Head of Delegation
Chief Plant Health Officer
Director Plant Protection Division
Canadian Food Inspection Agency
59 Camelot Drive
Ottawa, Ontario
Canada K1A 0Y9
Phone: (+1) 613 773 7116
Email: darlene.blair@inspection.gc.ca

Alternate(s)
Ms Marie-Claude FOREST
Adviser/Alternative Head of Delegation
National Manager and International Standards
Adviser
IPPC Official Contact Point
Plant Protection Division
Canadian Food Inspection Agency
59 Camelot Drive
Ottawa, Ontario
Canada K1A 0Y9
Phone: (+1) 613 773 7235
Fax: (+1) 613 773 7204
Email: marie-claude.forest@inspection.gc.ca

Ms Marie-Pierre MIGNAULT
Adviser
International Plant Standards Officer
Trade Policy Division
Canadian Food Inspection Agency
1400 Merivale Road, Tower 1
Ottawa, Ontario
Canada K1A 0Y9
Phone: (+1) 613 773 6456
Email: marie.pierre.mignault@inspection.gc.ca

Mr Eric ROBINSON
Adviser
Alternate Permanent Representative to FAO
Canadian Embassy, Via Zara 30
00198 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 85444 2554
Fax: (+39) 06 85444 2930
Email: eric.robinson@international.gc.ca

**CENTRAL AFRICAN REPUBLIC -
RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE -
REPÚBLICA CENTROAFRICANA**

Représentant
M Delphin KONGBO
Directeur de la Protection des Végétaux
Point de Contact Officiel de la CIPV
Ministère Chargé du Développement du Monde
Rural
Avenue de l'Indépendance, B.P. 786 Bangui,
Central African Republic
Phone: (+236) 21 61 03 02
Email: d_kongbo@yahoo.fr

CHAD - TCHAD

Représentant
M Abdoulaye MOUSSA ABDERAMAN
Directeur de la Protection des Végétaux et du
Conditionnement (DPVC)
Point de Contact Officiel de la CIPV
Ministère de l'Agriculture
B.P. 1551, N'Djamena
Republique du Tchad
Phone: (+235) 22524509
Email: charafa2009@gmail.com

CHILE - CHILI

Representante
Sr Rodrigo ASTETE ROCHA
Jefe de la División de Protección Agrícola y
Forestal (DPAF)
Punto de Contacto Oficial de la CIPF
Servicio Agrícola y Ganadero
Ministerio de Agricultura
Av. Presidente Bulnes 140
Santiago de Chile, Chile
Phone: (+56) 2 23451201
Fax: (+56) 2 23451203
Email: rodrigo.astete@sag.gob.cl

Suplente(s)
Sra Alejandra GUERRA
Consejera
Representante Permanente Adjunta ante la
FAO
Embajada de la República de Chile
Viale Liegi, 21
00198 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 844091
Fax: (+39) 06 8841452
Email: aguerra@minrel.gov.cl

Sr Marco MUÑOZ FUENZALIDA
Jefe Subdepartamento Sanidad Vegetal
Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)
Ministerio de Agricultura
Av. Bulnes 140, 3 Piso
Santiago de Chile, Chile
Phone: (+56) 223451201
Email: marco.munoz@sag.gob.cl

Sr Álvaro SEPÚLVEDA LUQUE
Encargado Temas Agrícolas Multilaterales
DPAF
División Protección Agrícola y Forestal
Servicio Agrícola y Ganadero
Av. Presidente Bulnes 140
Santiago de Chile, Chile
Phone: (+56) 2 2345 1454
Email: alvaro.sepulveda@sag.gob.cl

Sra Margarita VIGNEAUX
Asesora
Asuntos Multilaterales
Embajada de la República de Chile
Viale Liegi, 21
00198 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 844091
Fax: (+39) 06 8841452
Email: mvigneaux@minrel.gov.cl

CHINA - CHINE

Representative
Mr Caiwen HE
Deputy Director-General
Crop Production Department
Ministry of Agriculture
No. 11 Nongzhanguan Nanli, Beijing
P.R. China 100125
Phone: (+86) 10 59191451
Email: ippc@agri.gov.cn

Alternate(s)
Mr Zhaohua ZHANG
Deputy Director-General
General Administration of Quality Supervision
Inspection and Quarantine
No.9 Gast street of Ma Dian
Beijing 100125, P.R. China
Phone: (+86) 10 82261911

Mr Jianqiang WANG
Consultant
Crop Production Department
Ministry of Agriculture
No.11 Nongzhanguan Nanli
Beijing 100125, P.R. China
Phone: (+86) 10 59191835
Fax: (+86) 10 59193376
Email: wangjianqiang@agri.gov.cn

Mr Lifeng WU
Division Director
National Agro-Tech Extension
and Service Centre
Ministry of Agriculture
No.20 Mai Zi Dian Street
Beijing 100125, China
Phone: (+86) 10 59194524
Fax: (+86) 10 59194726
Email: wulifeng@agri.gov.cn

Ms Shuangyan SUN
Deputy Professor
Research Center for international Standard and
Technical Regulation
AQSIQ, P.R. China
No.18 Xibahe Dongli, Chaoyang District,
Beijing, China
Phone: (+86) 10 84603965

Ms Shuang QIU
Section Chief
Department of Afforestation and Greening
State Forestry Administration
No.18 Hepingli dongjie
Beijing 100714, China
Phone: (+86) 10 84238513
Fax: (+86) 10 84238559
Email: xiaozhuzhu0733@sina.cn

Mr Clive Siu-Ki LAU
Senior Agricultural Officer
Agriculture, Fisheries and Conservation
Department
The Government of the Hong Kong
Special Administrative Region
Rm 627, Cheung Sha Wan
Government Offices
303 Cheung Sha Wan Road
Kowloon, Hong Kong
Phone: (+852) 21507039
Fax: (+852) 21520319
Email: clive_sk_lau@afcd.gov.hk

Mr Un Fong AO IEONG
Division Director
Department of Gardens and Green Areas
Civic and Municipal Affairs Bureau
Macao, P.R. China
Phone: (+853) 8291 6510

COMOROS - COMORES - COMORAS

Représentant
M Issimaila Mohamed ASSOUMANI
Chef de service de la protection des végétaux
Point de Contact Officiel de la CIPV
Institut National de Recherche pour
l'Agriculture la Pêche et l'Environnement
(INRAPE)
B.P. 289, Moroni, Comores
Phone: (+269) 333 11 02
Email: issimaila2002@yahoo.fr

CONGO

Représentant
Mme Alphonsine LOUHOUARI TOKOZABA
Chef de Service de la Protection des Végétaux
Point de Contact Officiel de la CIPV
Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
(MAE)
6, rue Louis Tréchet
B.P. 2453 Brazzaville, Congo
Phone: (+242) 04 005 5705
Email: louhouari@yahoo.fr

COOK ISLANDS - ÎLES COOK - ISLAS COOK

Representative
Mr Ngatoko NGATOKO
Director
IPPC Official Contact Point
Biosecurity Quarantine Service
Ministry of Agriculture
P.O.Box 96
Rarotonga, Cook Islands
Phone: (+682) 28711
Fax: (+682) 21881
Email: nngatoko@agriculture.gov.ck

COSTA RICA

Representante
Sr Marco Vinicio VARGAS PEREIRA
Embajador
Representante Permanente ante la FAO
Embajada de la República de Costa Rica
Largo Ecuador 6
00198 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 80660390
Fax: (+39) 06 80660390
Email: miscr-fao@rree.go.cr

Suplente(s)
Sra Arlet VARGAS MORALES
Subdirectora Ejecutiva
Servicio Fitosanitario del Estado
Ministerio de Agricultura y Ganadería
San José, Costa Rica
Email: miscr-fao@rree.go.cr

Sr Jorge Luis GÓMEZ ALPÍZAR
Asesor Legal
Servicio Fitosanitario del Estado
Ministerio de Agricultura y Ganadería
San José, Costa Rica
Email: miscr-fao@rree.go.cr

Sr Miguel Ángel OBREGÓN LÓPEZ
Ministro Consejero
Representante Permanente Adjunto ante la
FAO
Embajada de la República de Costa Rica
Largo Ecuador 6
00198 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 80660390
Fax: (+39) 06 80660390
Email: miscr-fao@rree.go.cr

Sr Pablo José INNECKEN ZÚÑIGA
Segundo Secretario
Representante Permanente Alterno ante la FAO
Embajada de la República de Costa Rica
Largo Ecuador 6
00198 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 80660390
Fax: (+39) 06 80660390
Email: miscr-fao@rree.go.cr

CROATIA - CROATIE - CROACIA

Representative
Ms Sandra ANDRLIC
Senior Adviser Specialist
IPPC Official Contact Point
Directorate for Food Quality and Phytosanitary
Policy
Ministry of Agriculture
Ulica grada Vukovara 78
10000 Zagreb, Croatia
Phone: (+385) 1 6109702
Fax: (+385) 1 6109789
Email: sandra.andrlic@mps.hr

CUBA

Representante
Sr Gilberto Hilario DIAZ LOPEZ
Director General
Punto de Contacto Oficial de la CIPF
Centro Nacional de Sanidad Vegetal
Ministerio de Agricultura
Ayuntamiento No. 231
Plaza de la Revolución
La Habana, Cuba
Phone: (+537) 8791 339
Fax: (+537) 8703 277
Email: direccion@sanidadvegetal.cu

Suplente(s)
Sra Ileana Dolores HERRERA CARRICARTE
Especialista
Centro Nacional Sanidad Vegetal
Ministerio de Agricultura
Ayuntamiento No. 231
Plaza de la Revolución
La Habana, Cuba
Phone: (+53) 78815089
Fax: (+53) 78703277
Email: r.internacionales@sanidadvegetal.cu

Sra Rebeca CUTIE CANCINO
Consejera
Representante Permanente Adjunto ante la
FAO
Embajada de la República de Cuba
Via Licinia, 13a
00153 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 571724304
Fax: (+39) 06 5745445
Email: adjuntocuba@ecuitalia.it

CYPRUS - CHYPRE - CHIPRE

Representative
Mr George POULIDES
Ambassador
Permanent Representative to FAO
Embassy of the Republic of Cyprus
Piazza Farnese, 44
00186 Rome - Italy
Phone: 00 39 06 686 5758
Fax: 00 39 06 6880 3756
Email: faoprcyp@tin.it

Alternate(s)
Mr Spyridon ELLINAS
Agricultural Attaché
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of the Republic of Cyprus
Piazza Farnese, 44
00186 Rome - Italy
Phone: 00 39 06 686 5758
Fax: 00 39 06 6880 3756
Email: saellinas@hotmail.com

**CZECH REPUBLIC - RÉPUBLIQUE
TCHÈQUE - REPÚBLICA CHECA**

Representative
Mr Michal SLANINA
Expert
Division of Protection against Harmful
Organisms
UKZUZ - Central Institute for Supervising and
Testing in Agriculture
161 00, Konečná 1930
Havlíkov Brod, Czech Republic
Email: michal.slanina@ukzuz.cz

CÔTE D'IVOIRE

Représentant
M Gnénéyéri SILUE
Directeur Protection des Végétaux, du Contrôle
et de la Qualité
Point de Contact Officiel de la CIPV
Ministère de l'Agriculture
B.P. V7 Abidjan, Côte d'Ivoire
Phone: (+225) 20 222260 / 08526152
Fax: (+225) 20 212032
Email: gnesilue@yahoo.fr

Suppléant(s)
M Lucien KOUAME KONAN
Inspecteur
Direction de la Protection des Végétaux, du
Contrôle et de la Qualité
Ministère de l'Agriculture
B.P. V7 Abidjan, Côte d'Ivoire
Phone: (+225) 07 903754
Fax: (+225) 20 212032
Email: l_kouame@yahoo.fr

DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA - RÉPUBLIQUE POPULAIRE DÉMOCRATIQUE DE CORÉE - REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DE COREA

Representative
Mr Jong Nam MUN
Senior Advisor
National Coordination Committee for FAO
P.O. Box 44 Pyongyang City
Korea DPRK
Phone: (+850) 2 18111
Fax: (+850) 2 381 4660

Alternate(s)
Mr Kwang CHOE
Director
Department of Plant Protection
Ministry of Agriculture
Korea DPRK

Mr Hak Chol RI
Member
Korea-Europe Cooperation Coordination Agency
Korea DPRK

Mr Song Chol RIM
Counsellor
Deputy Permanent Representative to FAO
Embassy of the Democratic People's Republic of Korea
Viale dell'Esperanto, 26
00144 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 54220749
Fax: (+39) 06 54210090
Email: ekodpr@alice.it

Mr Jong Hyok KIM
Second Secretary
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of the Democratic People's Republic of Korea
Viale dell'Esperanto, 26
00144 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 54220749
Fax: (+39) 06 54210090
Email: ekodpr@alice.it

DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE CONGO - RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO - REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DEL CONGO

Représentant
M Damas MAMBA MAMBA
Chef de Division de la Protection des Végétaux
Point de Contact Officiel de la CIPV
Ministère de l'Agriculture, Pêche et Élevage
Croisement Boulevard du 30 juin et Avenue Batetela Commune de la Gombe Kinshasa
The Democratic Republic of the Congo
Phone: (+243) 812959330
Email: damasmamba@yahoo.fr

Suppléant(s)
M Lucien NYEMBO KIMUNI
Directeur de Cabinet Adjoint
Ministère de l'Agriculture, Pêche et Élevage
Croisement Boulevard du 30 juin et Avenue Batetela Commune de la Gombe Kinshasa
The Democratic Republic of the Congo
Phone: (+243) 814095813

M Justin CISHUGI MURHULA
Inspecteur Semencier au SENASEM
Ministère de l'Agriculture, Pêche et Élevage
Croisement Boulevard du 30 juin et Avenue Batetela Commune de la Gombe Kinshasa
The Democratic Republic of the Congo
Phone: (+243) 998264227
Email: jcishugim@gmail.com

DENMARK - DANEMARK - DINAMARCA

Representative
Mr Ebbe NORDBO
Head of Section
IPPC Official Contact Point
Ministry of Food, Agriculture and Fisheries
Danish AgriFish Agency
Centre for Seeds, Plant Health and Agricultural Holdings
Nyropsgade 30, DK-1780 Copenhagen V
Denmark
Phone: (+45) 45263891
Fax: (+45) 33958000
Email: eno@naturerhverv.dk

DJIBOUTI

Représentant
M Hassan KAMIL ALI
Directeur du Laboratoire National d'Analyses
Alimentaires (LANAA)
Port de pêche, Djibouti
Phone: (+253) 77 62 66 82
Email: kayskarim@gmail.com

DOMINICA - DOMINIQUE

Representative
Mr Ryan ANSELM
Head
Plant Protection and Quarantine Services
IPPC Official Contact Point
Ministry of Agriculture and Fisheries
Roseau, Dominica
Phone: (+767) 2663803
Fax: (+767) 4488632
Email: anselmr@dominica.gov.dm

Alternate(s)
Mr Nelson LAVILLE
Plant Quarantine Officer
Ministry of Agriculture and Fisheries
Roseau, Dominica
Phone: (+767) 2663820
Email: nelson.laville@gmail.com

**DOMINICAN REPUBLIC - RÉPUBLIQUE
DOMINICAINE - REPÚBLICA
DOMINICANA**

Representante
Sra Gloria COSTE
Subdirectora del Sector Económico
Dirección General de Cooperación Multilateral
Ministerio de Economía, Planificación y
Desarrollo
Santo Domingo
Email: g.coste@digecoom.gob.do

Suplente(s)
Sr Mario ARVELO
Embajador
Representante Permanente ante la FAO
Representación Permanente de la República
Dominicana ante la FAO
Via Aventina, 18
00153 Roma - Italia
Phone: (+39) 380 2504006
Email: mario@marioarvelo.com

Sr Manuel DURAN
Subdirector Cuarentena
Departamento de Sanidad Vegetal
Ministerio de Agricultura
Santo Domingo
Email: manuel.duran@agricultura.gov.do

Sra Julia VICIOSO
Ministra Consejera
Representante Permanente Alterno ante la FAO
Representación Permanente de la República
Dominicana ante la FAO
Via Marco Aurelio, 42 int. B-2
00184 Roma - Italia
Phone: (+39) 380 2504006
Email: juliavicioso@gmail.com

Sr Rawell TAVERAS ARBAJE
Consejero
Representante Permanente Alterno ante la FAO
Representación Permanente de la República
Dominicana ante la FAO
Via Marco Aurelio, 42 int. B-2
00184 Roma - Italia
Phone: (+39) 380 2504006
Email: rawellarbaje@gmail.com

Sra Diana INFANTE QUINONES
Consejera
Representante Permanente Alterno ante la FAO
Representación Permanente de la República
Dominicana ante la FAO
Via Marco Aurelio, 42 int. B-2
00184 Roma - Italia
Phone: (+39) 380 2504006

Sra Maria Cristina LAUREANO
Primera Secretaria
Representante Permanente Alterno ante la FAO
Representación Permanente de la República Dominicana ante la FAO
Via Marco Aurelio, 42 int. B-2
00184 Roma - Italia
Phone: (+39) 380 2504006
Email: marialaureano313@gmail.com

ECUADOR - ÉQUATEUR

Representante
Sr Juan Fernando HOLGUIN
Embajador
Representante Permanente ante la FAO
Embajada de la República del Ecuador
Via Antonio Bertoloni, 8
00197 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 89672820
Fax: (+39) 06 89672821
Email: mecuroma@ecuador.it

Suplente(s)
Sra Mónica GALLO
Directora de Vigilancia Fitosanitaria
Agrocalidad
Av. Eloy Alfaro N30 350 y Amazonas
Edificio MAGAP, Piso 9
Quito, Ecuador
Phone: (+593) 2 2567 232 ext.127
Email: monica.gallo@agrocalidad.gob.ec

Sr José Antonio CARRANZA
Consejero
Representante Permanente Alterno ante la FAO
Embajada de la República del Ecuador
Via Antonio Bertoloni, 8
00197 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 89672820
Fax: (+39) 06 89672821
Email: mecuroma@ecuador.it

EGYPT - ÉGYPTE - EGIPTO

Representative
Mr Ibrahim Imbaby EL SHOBAKI
Head of Central Administration of the Plant Quarantine
Ministry of Agriculture and Land Reclamation
Cairo, Egypt
Phone: (+202) 37 608575
Fax: (+202) 37 608574
Email: dr.ibrahim_imbaby@yahoo.com

Alternate(s)
Mr Ahmed SHALABY A. AHMED
Counsellor
Deputy Permanent Representative to FAO
Embassy of the Arab Republic of Egypt
Via Salaria 267
00199 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 8548956
Fax: (+39) 06 8542603
Email: egypt@agrioffegypt.it

EL SALVADOR

Representante
Sr Douglas Ernesto ESCOBAR VASQUEZ
Director de la Dirección General de Sanidad Vegetal
Punto de Contacto Oficial de la CIPF
Final 1a. Avenida Norte y 13 Calle Oriente
Avenida Manuel Gallardo
Santa Tecla, La Libertad, El Salvador
Phone: (+503) 2202 0835
Fax: (+503) 2534 9911
Email: douglas.escobar@mag.gob.sv

EQUATORIAL GUINEA - GUINÉE ÉQUATORIALE - GUINEA ECUATORIAL

Representante
Sr Agustin Mane ELA ANDEME
Ingeniero Fitopatólogo
Jefe de Sección de Protección Vegetal
Ministerio de Agricultura y Bosques
Sección de Protección Vegetal
B'N Apdo No. 51 c/Luba Malabo
Equatorial Guinea
Phone: (+240) 222 246511
Email: elandeme240@igmail.com

Suplente(s)
Sr Alejandro Mbo OKUE AVOMO
Protección Vegetal
Ministerio de Agricultura y Bosques
Sección de Protección Vegetal
B'N Apdo No. 51 c/Luba Malabo
Equatorial Guinea
Phone: (+240) 222 251580
Email: romrammbo@yahoo.es

Sr Pablo NDJENG MBA NGUY
Medico Veterinario
Ministerio de Agricultura y Bosques
Sección de Protección Vegetal
B'N Apdo No. 51 c/Luba Malabo
Equatorial Guinea
Phone: (+240) 222 592422
Email: ondjengmba@yahoo.es

Sra Mercedes SERICHE WIABUA
Segundo Secretario
Representación Permanente de la República de
Guinea Ecuatorial ante la FAO
Via Bruxelles, 59A
00198 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 8845575
Email: obamarefao@gmail.com

ERITREA - ÉRYTHRÉE

Representative
Mr Tekleab MESGHENA KETEMA
Director General
IPPC Official Contact Point
Regulatory Service Department
Ministry of Agriculture
P.O. Box 1048, Asmara, Eritrea
Phone: (+291) 1 120395
Fax: (+291) 1 181415
Email: tekleabketema@gmail.com

ESTONIA - ESTONIE

Representative
Ms Olga LAVRENTJEVA
Chief Specialist of the Plant Health Department
Ministry of Agriculture
39/41 Lai Street
15056 Tallinn, Estonia
Phone: (+372) 6256535
Email: olga.lavrentjeva@agri.ee

ETHIOPIA - ÉTHIOPIE - ETIOPIÁ

Representative
Mr Weldehawariat Assefa FESSEHA
Director
IPPC Official Contact Point
Plant Health and Regulatory Directorate
Ministry of Agriculture
Addis Abeba, Ethiopia
Phone: (+251) 116 462 417
Fax: (+251) 116 462 311
Email: hapruassefa2@gmail.com

EUROPEAN UNION (MEMBER ORGANIZATION) - UNION EUROPÉENNE (ORGANISATION MEMBRE) - UNIÓN EUROPEA (ORGANIZACIÓN MIEMBRO)

Representative
Mr Harry ARIJS
Deputy Head of Unit
Plant Health
Directorate-General Health and Food Safety (SANTE)
European Commission
Rue de la Loi, 149 Brussels
Belgium
Phone: (+32) 2 2987645
Email: harry.arijs@ec.europa.eu

Alternate(s)
Mr Roman VAGNER
Policy Officer
Plant Health
Directorate-General Health and Food Safety (SANTE)
European Commission in Brussels
Rue de la Loi, 149 Brussels
Belgium
Phone: (+32) 02 2959664
Fax: (+32) 02 2969399
Email: Roman.Vagner@ec.europa.eu

Ms Estefania RONCERO FERNANDEZ
Policy Officer
Directorate-General Trade
European Commission in Brussels
Rue de la Loi, 149 Brussels
Belgium
Email: Estefania.Roncero-Fernandez@ec.europa.eu

Ms Ana Margarita FRAILE VASALLO
Advisor
Delegation of the European Union to the Holy
See, to the Order of Malta and to the UN
Organisations
Via IV Novembre, 149
00187 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 6797827
Email: Ana.Fraile-Vasallo@eeas.europa.eu

FIJI - FIDJI

Representative
Mr Jainesh Anish RAM
Entomologist
Biosecurity Authority of Fiji
Plaza 1 Ellery Street
Suva, Fiji
Phone: (+679) 331 2512
Fax: (+679) 330 5043
Email: jram@baf.com.fj

Alternate(s)
Mr Nitesh DATT
Plant Pathologist
Biosecurity Authority of Fiji
Plaza 1 Ellery Street
Suva, Fiji
Phone: (+679) 331 2512
Fax: (+679) 330 5043
Email: ndatt@baf.com.fj

FINLAND - FINLANDE - FINLANDIA

Representative
Mr Ralf LOPIAN
Senior Advisor International Affairs
IPPC Official Contact Point
Food Department/ Animal and Plant Health
Unit
Ministry of Agriculture and Forestry
Mariankatu 23, Helsinki, Finland
Phone: (+358) 295 162329
Fax: (+358) 9 16052443
Email: ralf.lopian@mmm.fi

FRANCE - FRANCIA

Représentant
M Alain TRIDON
Sous-directeur de la qualité, de la santé et de la
protection des végétaux
Point de Contact Officiel de la CIPV
Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire
et de la forêt
Direction Générale de l'Alimentation
251, rue de Vaugirard
75732 Paris cedex 15, France
Phone: (+33) 1 49555980
Email: alain.tridon@agriculture.gouv.fr

Suppléant(s)
Mme Laurence BOUHOT DELDUC
Chargée des affaires Internationales
Bureau de la santé des végétaux
Direction générale de l'alimentation
Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire
et de la forêt
Direction Générale de l'Alimentation
251, rue de Vaugirard
75732 Paris cedex 15, France
Phone: (33) 1 49555880
Email: laurence.bouhot-
delduc@agriculture.gouv.fr

Mme Clara PACHECO
Adjointe à la chef du Bureau exportation pays
tiers
Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire
et de la forêt
Direction Générale de l'Alimentation
251, rue de Vaugirard
75732 Paris cedex 15, France
Phone: (+33) 1 49554317
Email: clara.pacheco@agriculture.gouv.fr

M François BLANC
Chef de la Mission des affaires européennes et
internationales
Direction filières et international
France AgriMer, 12 rue Henri Rol Tanguy
92555 Montreuil, France
Phone: (+33) 1 73303000
Email: francois.blanc@franceagrimer.fr

Mme Caroline LEMAITRE
Chargée de mission à l'Unité d'appui aux
exportateurs
Mission des affaires européennes et
internationales
France AgriMer, 12 rue Henri Rol
Tanguy 92555 Montreuil, France
Phone: (+33) 1 73303000
Email: caroline.lemaitre@franceagrimer.fr

Mme Clara MARCE
Chargée d'études au Bureau exportation pays
tiers
Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire
et de la forêt
Direction Générale de l'Alimentation
251 Rue de Vaugirard
75732 Paris Cedex 15, France
Phone: (+33) 1 49555880
Email: clara.marce@agriculture.gouv.fr

GABON - GABÓN

Représentant
Mme Séraphine MINKO
Chef Service Législation Phytosanitaire
Direction de la Production et la Protection des
Végétaux
Direction Générale de l'Agriculture
B.P. 551 Libreville, Gabon
Phone: (+241) 06 634795
Email: minkoseraphine@yahoo.fr

GEORGIA - GÉORGIE

Representative
Mr Zurab LIPARTIA
Deputy Head
National Food Agency
Ministry of Agriculture
Tbilisi, Georgia
Phone: (+995) 599283333
Email: zurab.lipartia@nfa.gov.ge

GERMANY - ALLEMAGNE - ALEMANIA

Representative
Ms Christine HERMENING
Plant Health Department
Federal Ministry for Food and Agriculture
Rochusstr. 1D-53123
Bonn, Germany
Phone: (+49) 228 995294484
Email: 512@bmelv.bund.de

GHANA

Representative
Mr Ebenezer ABOAGYE
Deputy Director
Head of Plant Quarantine Division
Plant Protection and Regulatory Services
Directorate
Ministry of Food and Agriculture
P O. Box M37
Ministries Post Office
Accra, Ghana
Phone: (+233) 261274671
Email: eaboagyee@aol.com

GREECE - GRÈCE - GRECIA

Representative
Ms Stavroula IOANNIDOU
Regulatory Expert
Department of Phytosanitary Control
Ministry of Rural Development and Food
150 Sygrou Avenue
17671 Kallithea, Greece
Phone: (+30) 210 9287133
Fax: (+30) 210 9212090
Email: syg041@minagric.gr

Alternate(s)
Mr Christos ARAMPATZIS
Regulatory Expert on Plant Health
Department of Phytosanitary Control
Ministry of Rural Development and Food
150 Sygrou Avenue
17671 Kallithea, Greece
Phone: (+30) 210 9287235
Fax: (+30) 210 9212090
Email: syg051@minagric.gr

GRENADA - GRENADE - GRANADA

Representative
Mr Paul GRAHAM
Pest Management Officer
IPPC Contact Point
Ministry of Agriculture, Lands, Forestry,
Fisheries and the Environment
Botanical Gardens St. George's
Grenada
Phone: (+473) 416 2908
Fax: (+473) 440 4191
Email: paulgraham1957@gmail.com

GUATEMALA

Representante
Sra Sylvia WOHLERS DE MEIE
Ministro Consejero
Representante Permanente Adjunto ante la
FAO
Embajada de la República de Guatemala
Via Giambattista Vico, 20
00196 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 36381143
Email: misfao.guatemala@gmail.com

Suplente(s)
Sr Nelson OLIVERO GARCIA
Primer Secretario
Representante Permanente Alterno ante la FAO
Embajada de la República de Guatemala
Via Giambattista Vico, 20
00196 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 36381143
Email: misfao.guatemala@gmail.com

Sr Giorgio PORCHIA
Pasante
Embajada de la República de Guatemala
Via Giambattista Vico, 20
00196 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 36381143
Email: misfao.guatemala@gmail.com

GUINEA - GUINÉE

Représentant
M Bella KOUROUMA
Directeur National Adjoint
Service National de la Protection des Végétaux
et des Denrées Stockées
Ministère de l'Agriculture
BP 576, Conakry, Guinea
Phone: (+224) 620604436
Email: bellakourouma2015@gmail.com

GUINEA-BISSAU - GUINÉE-BISSAU

Représentant
M Luís António TAVARES
Chef de la Division de Contrôle Phytosanitaire
Point de Contact Officiel de la CIPV
Ministère de l'Agriculture
MADR / DSPV.Box 844
Guinea-Bissau
Phone: (+245) 663 82 08/5547553
Email: ltavares@yahoo.com

GUYANA

Representative
Mr Brian SEARS
Chief Plant Protection Officer
IPPC Official Contact Point
National Plant Protection Organisation
National Agricultural Research and Extension
Institute
Compound Mon Repos
East Coast Demerara, Guyana
Phone: (+592) 699 0479
Fax: (+592) 220 5858
Email: nppogy@gmail.com

HAITI - HAÏTI - HAITÍ

Représentant
M Pierre Charlemagne CHARLES
Ingénieur Agronome
Directeur de la Direction de Quarantaine
Ministère de l'Agriculture, des Ressources
Naturelles et du Développement Rural
Route Nationale No. 1
Damien - Port-au-Prince, Haiti
Email: piecharles1055@yahoo.com

Suppléant(s)

M Emmanuel CHARLES
Ministre Conseiller Chargé d'affaires
Représentant permanent adjoint auprès de la
FAO
Ambassade de la République d'Haïti
Via di Villa Patrizi 7 - 7A
00161 Rome - Italie
Phone: (+39) 06 44254106/7
Fax: (+39) 06 44254208
Email: segreteria@ambhaiti.it

M Jean Frisner CLERVEUS
Ingénieur Agronome
Chef de Service de Défense des Cultures à la
Direction de Protection Végétale
Ministère de l'Agriculture, des Ressources
Naturelles et du Développement Rural
Route Nationale No. 1
Damien - Port-au-Prince, Haiti

M Jean Turgot Abel SENATUS
Conseiller
Représentant permanent suppléant auprès de la
FAO
Ambassade de la République d'Haïti
Via di Villa Patrizi 7 - 7A
00161 Rome - Italie
Phone: (+39) 06 44254106/7
Fax: (+39) 06 44254208
Email: segreteria@ambhaiti.it

Mme Marie Laurence DURAND
Premier Secrétaire
Représentant permanent suppléant auprès de la
FAO
Ambassade de la République d'Haïti
Via di Villa Patrizi 7 - 7A
00161 Rome - Italie
Phone: (+39) 06 44254106/7
Fax: (+39) 06 44254208
Email: segreteria@ambhaiti.it

M Joseph Henrilus JINIUS
Premier Secrétaire
Représentant permanent suppléant auprès de la
FAO
Ambassade de la République d'Haïti
Via di Villa Patrizi 7 - 7A
00161 Rome - Italie
Phone: (+39) 06 44254106/7
Fax: (+39) 06 44254208
Email: segreteria@ambhaiti.it

HUNGARY - HONGRIE - HUNGRIA

Representative

Mr Gábor SZALKAI
Chief Plant Health Officer
Department of Food Chain Control
Ministry of Rural Development
1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 11
Hungary
Phone: (+36) 1 7952393
Fax: (+36) 1 7950094
Email: gabor.szalkai@fm.gov.hu

Alternate(s)

Mr Lajos SZABÓ
Plant Health Officer
IPPC Official Contact Point
Department of Food Chain Control
Ministry of Agriculture
1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 11
Hungary
Phone: (+36) 1 7953792
Fax: (+36) 1 7950094
Email: lajos.szabo@fm.gov.hu

INDIA - INDE

Representative

Mr Satya Nand SUSHIL
Plant Protection Advisor
Directorate of Plant Protection Quarantine and
Storage
Department of Agriculture, Cooperation and
Farmers Welfare
Ministry of Agriculture and Farmers Welfare
NH-IV, Faridabad 121001, India
Phone: (+91) 129 2410056/2413985
Fax: (+91) 129 2412125
Email: ppa@nic.in

INDONESIA - INDONÉSIE

Representative
Ms Banun HARPINI
Director General
Indonesian Agricultural Quarantine Agency
Ministry of Agriculture
Jl. RM. Harsono, No3
E Building, 5 floor, Ragunan
Jakarta Selatan 12550, Indonesia
Phone: (+62) 21 7816481
Email: banun234@yahoo.com

Alternate(s)
Mr Antarjo DIKIN
Director of Plant Quarantine and Biosafety
IPPC Official Contact Point
Ministry of Agriculture
Jl. RM. Harsono, No3
E Building, 5 floor, Ragunan
Jakarta Selatan 12550, Indonesia
Phone: (+62) 21 7816482
Email: antarjo.dikin@yahoo.com

Mr Royhan Nevy WAHAB
First Secretary
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of the Republic of Indonesia
Via Campania, 55
00187 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 4200911
Fax: (+39) 06 4880280
Email: indorom@indonesianembassy.it

Mr Tinus ZAINAL
Third Secretary
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of the Republic of Indonesia
Via Campania, 55
00187 Rome - Italy
Phone: (+39) 324 8034332
Fax: (+39) 06 4880280
Email: tinus.zainal@kemlu.go.id

Mr Yusral TAHIR
Agricultural Attache
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of the Republic of Indonesia
Via Campania, 55
00187 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 4200911
Fax: (+39) 06 4880280
Email: indorom@uni.net

**IRAN (ISLAMIC REPUBLIC OF) - IRAN
(RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE D') - IRÁN
(REPÚBLICA ISLÁMICA DEL)**

Representative
Mr Mohammad Ali BAGHESTANI
MEYBODI
Director
IPPC Official Contact Point
National Plan Protection Organization
No.2, Yaman (Tabnak) Ave.
Chamran Highway, Tehran
Islamic Republic of Iran
Phone: (+98) 21 22402712
Fax: (+98) 21 22403197
Email: director@ppo.ir

Alternate(s)
Mr Majid DEHGHAN SHOAR
Ambassador
Permanent Representative to FAO
Permanent Representation of the Islamic
Republic of Iran to FAO
Via Aventina, 8
00153 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 5780334
Fax: (+39) 06 5747636
Email: secretary1@iranrepfao.org

Mr Mehdi GHAEMIAN
Deputy Director
Quarantine and Phytosanitary Division
Plant Protection Organization
Islamic Republic of Iran
Phone: (+39) 06 5780334
Fax: (+39) 06 5747636
Email: dsecretary2@iranrepfao.org

IRELAND - IRLANDE - IRLANDA

Representative
Mr Gabriel ROE
Chief Plant Health Officer
IPPC Official Contact Point
Department of Agriculture, Food and the
Marine
Backweston Campus
Youngs Cross Celbridge
Co Kildare, Ireland
Phone: (+353) 1 5058759
Email: Gabriel.Roe@agriculture.gov.ie

ISRAEL - ISRAËL

Representative
Mr Abed GERA
Director
Plant Protection and Inspection services (PPIS)
Ministry of Agriculture P.O.Box 78
Bet Dagan 50250, Israel
Phone: (+972) 3 9681500
Fax: (+972) 3 9603005
Email: AbedG@moag.gov.il

Alternate(s)
Mr David OPATOWSKI
Minister-Counsellor Agricultural Affairs
Permanent Mission to the UN
1-3, avenue de la Paix
1202 Geneva, Switzerland
Phone: (+41) 22 7160529
Fax: (+41) 0 22 7160555
Email: agriculture@geneva.mfa.gov.il

ITALY - ITALIE - ITALIA

Representative
Mr Bruno Caio FARAGLIA
Director
IPPC Official Contact Point
Central Phytosanitary Service
General Directorate for Rural Development
Ministry of Agriculture, Food and Forestry
Policy
Via XX Settembre 20, Rome, Italy
Phone: (+39) 06 46656090
Fax: (+39) 06 4881707
Email: b.faraglia@mpaaf.gov.it

Alternate(s)
Mr Federico SORGONI
Official of the Central Phytosanitary Service
General Directorate for Rural Development
Ministry of Agriculture, Food and Forestry
Policy
Via XX Settembre 20, Rome, Italy
Phone: (+39) 06 46651/4824702
Email: f.sorgoni@mpaaf.gov.it

Mr Carlo Francesco CESARONI
Official of the Central Phytosanitary Service
General Directorate for Rural Development
Ministry of Agriculture, Food and Forestry
Policy
Via XX Settembre 20, Rome, Italy
Phone: (+39) 06 46651/4824702
Email: cf.cesaroni@mpaaf.gov.it

Ms Sabrina PINTUS
Official of the Central Phytosanitary Service
General Directorate for Rural Development
Ministry of Agriculture, Food and Forestry
Policy
Via XX Settembre 20, Rome, Italy
Phone: (+39) 06 46651/4824702
Email: s.pintus@mpaaf.gov.it

Ms Elisabetta LANZELLOTTI
Official of the International Relationships
Office
General Directorate for International and
European Union Policies
Ministry of Agriculture, Food and Forestry
Policy
Via XX Settembre 20, Rome, Italy
Phone: (+39) 06 46654109
Email: e.lanzellotto@politicheagricole.it

Mr Alessandro CASANO
Official of the Central Phytosanitary Service
General Directorate for Rural Development
Ministry of Agriculture, Food and Forestry
Policy
Via XX Settembre 20, Rome, Italy
Phone: (+39) 06 46651/4824702

Mr Massimiliano COCCIOLO
Official of the International Relationships
Office
General Directorate for International and
European Union Policies
Ministry of Agriculture, Food and Forestry
Policy
Via XX Settembre 20, Rome, Italy
Phone: (+39) 06 46654030

JAMAICA - JAMAÏQUE

Representative
Mr Fitzroy WHITE
Senior Plant Quarantine Officer
Plant Quarantine Produce Inspection Branch
Ministry of Industry Commerce, Agriculture
and Fisheries
Kingston, Jamaica
Email: hodijah@hotmail.com

JAPAN - JAPON - JAPÓN

Representative
Mr Yukio YOKOI
Director
Research Division
Yokohama Plant Protection Station
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
Phone: (+81) 45 6228692
Fax: (+81) 45 6217560
Email: yokoij@pps.maff.go.jp

Alternate(s)
Ms Akiko NAGANO
Deputy Director
Plant Protection Division
Food Safety and Consumer Affairs Bureau
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

Ms Masumi YAMAMOTO
Section Chief
Plant Protection Division
Food Safety and Consumer Affairs Bureau
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

Mr Hiroaki SHIRATO
Plant Protection Officer
Research Division
Yokohama Plant Protection Station
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

KAZAKHSTAN - KAZAJSTÁN

Representative
Mr Buran RAKHIMBEKOV
Chairman of the Committee of State Inspection
Ministry of Agriculture
010000 Astana, St. Kenesary 36
Kazakhstan
Phone: (+7) 7172 555961
Email: Rakhimbekov.B@minagri.gov.kz

KENYA

Representative
Ms Hellen LANGAT
Senior Inspector
Technical Personal Assistant to the Managing
Director
Kenya Plant Health Inspectorate Service
(KEPHIS)
P.O. Box 49592
00100 GPO Nairobi, Kenya
Phone: (+254) 020 3536171/2
Email: hmwarey@kephis.org

Alternate(s)
Ms Phyllis GITHAIGA
Coordinator Trade and Standards
Kenya Plant Health Inspectorate Service
(KEPHIS)
P.O. Box 49592
00100 Nairobi, Kenya
Phone: (+254) 203597201-3
Email: pgithaiga@kephis.org

KUWAIT - KOWEÏT

Representative
Mr Yousef JHAIL
Counsellor
Permanent Representative to FAO
Permanent Representation of the
State of Kuwait to FAO
Via della Fonte di Fauno, 26
00153 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 5754598
Fax: (+39) 06 57302384
Email: Kuwait_FAO@tiscali.it

Alternate(s)
Ms Manar AL-SABAH
Attaché
Alternate Permanent Representative to FAO
Permanent Representation of the
State of Kuwait to FAO
Via della Fonte di Fauno, 26
00153 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 5754598
Fax: (+39) 06 57302384
Email: Kuwait_FAO@tiscali.it

Mr Salah AL-BAZZAZ
Permanent Representation of the
State of Kuwait to FAO
Via della Fonte di Fauno, 26
00153 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 5754598
Fax: (+39) 06 57302384
Email: mc8975@mcmlink.it

KYRGYZSTAN - KIRGHIZISTAN - KIRGUISTÁN

Representative
Mr Ruslan BEISHENKULOV
Deputy Director
IPPC Official Contact Point
Chief State Phytosanitary Inspector
720040, 96 "b" Kiev Street
Bishkek, Kyrgyz Republic
Phone: (+996) 312 624420
Fax: (+996) 312 900122
Email: agro_2014@mail.ru

LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC - RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE POPULAIRE LAO - REPÚBLICA DEMOCRÁTICA POPULAR LAO

Representative
Mr Siriphonh PHITHAKSOUN
Director
Plant Protection Center
IPPC Official Contact Point
Department of Agriculture
Ministry of Agriculture and Forestry
Nahai village, Hatsaiphong District
P.O.Box: 811 VTE, Vientiane
Lao PDR
Phone: (+856) 20 99960735
Email: syriphonh@gmail.com

Alternate(s)
Mr Khanxay SOMCHANDA
Head of Entomologist Unit
Plant Protection Center
Department of Agriculture
Ministry of Agriculture and Forestry
Km 13, Thadeau Rd. Salakham Village
Hadsayfong District, Vientiane
Lao PDR
Phone: (+856) 21 812164
Email: khbombay2004@yahoo.com

Mr Sithiphone PHOMMASAK
Head of Administration and Internal
Cooperation Unit
Plant Protection Center
Department of Agriculture
Ministry of Agriculture and Forestry
Km 13, Thadeau Rd. Salakham Village
Hadsayfong District, Vientiane
Lao PDR
Phone: (+856) 21 812164
Email: psithiphone@yahoo.com

LATVIA - LETTONIE - LETONIA

Representative
Ms Kristine KJAGO
Director
IPPC Official Contact Point
State Plant Protection Service
Lielvārdes iela 36/38
Riga, LV-1981
Latvia
Phone: (+371) 6 7027098
Fax: (+371) 6 7027302
Email: kristine.kjago@vaad.gov.lv

Alternate(s)
Mr Ringolds ARNITIS
State Plant Protection Service
Lielvārdes iela 36/38
Riga, LV-1981, Latvia
Phone: (+371) 767027406
Fax: (+371) 67027302
Email: ringolds.arnitis@hotmail.com

LEBANON - LIBAN - LÍBANO

Représentant
Mme Sylvana GERGES
Chef de Service de la Protection
Ministère de l'Agriculture
Rue des Ambassades
Bir Hassan, Henri Chehab Caserne
Beyrouth, Liban

Suppléant(s)

Mme Rania HAYEK
Chef du Service d'Importation, d'Exportation et
de la Quarantaine Agricole
Ministère de l'Agriculture
Rue des Ambassades
Bir Hassan, Henri Chehab Caserne
Beyrouth, Liban
Phone: (+961) 3319671
Email: r.hayek@ariculture.gov.lb

M Youssef AL-MASRI

Chef du Departement d'Exportation et
d'Importation Agricole
Ministère de l'Agriculture
Rue des Ambassades
Bir Hassan, Henri Chehab Caserne
Beyrouth, Liban
Phone: (+961) 1 849 639
Email: yalmasri@agriculture.gov.lb

LESOTHO

Representative

Mr Solomon Motlatsi MOLATELA
Senior Researcher (Plant Protection)
Department of Agricultural Research
P.O. Box 829,
Maseru 100, Lesotho
Phone: (+266) 22 312395
Fax: (+266) 22 310362
Email: mmolatela@yahoo.co.uk

LIBYA - LIBYE - LIBIA

Representative

Mr Ali Amin KAFU
Expert in the Field of Quarantine
IPPC Official Contact Point
National Center for Plant Protection and Plant
Quarantine
P.O. Box.2933, Tripoli
Phone: (+21) 8925022980
Email: benkafu@yahoo.com

Alternate(s)

Mr Salem HAROUN
Agricultural Counsellor
Alternate Permanent Representative to FAO
Permanent Representation of Libya to the
United Nations Agencies in Rome
Via Nomentana 13
00161 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 32609854
Fax: (+39) 06 3225438
Email: slmharoun@yahoo.com

LITHUANIA - LITUANIE - LITUANIA

Representative

Mr Sergejus FEDOTOVAS
Director of the State Plant Service
IPPC Official Contact Point
Ministry of Agriculture
Ozo street 4A
LT-08200 Vilnius, Lithuania
Phone: (+370) 5 237 5630
Email: sergejus.fedotovas@vatzum.lt

MADAGASCAR

Représentant

M Jean Claude Junior DAMA
RAKOTONDRASEDO
Conseiller
Représentant permanent suppléant auprès de la
FAO
Ambassade de la République de Madagascar
Via Riccardo Zandonai, 84/A
00194 Rome - Italie
Phone: (+39) 06 66620089
Fax: (+39) 06 66621905
Email: ambamad@hotmail.com

MALAWI

Representative

Mr David KAMANGIRA
Senior Deputy Director
IPPC Official Contact Point
Department of Agricultural Research Services
P.O. Box 30779
Lilongwe 3, Malawi
Phone: (+265) 1 707378
Fax: (+265) 888342712
Email: davidkamangira1@gmail.com

MALAYSIA - MALAISIE - MALASIA

Representative
Mr Abdul Samad OTHMAN
Ambassador
Permanent Representative to FAO
Embassy of Malaysia
Via Nomentana, 297
00162 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 8415808/8419296
Email: aa.rome@ambasciatamalaysia.it

Alternate(s)
Mr Ahmad Zakaria MOHAMAD SIDEK
Director General
Department of Agriculture
Wisma Tani Kuala Lumpur
Jalan Sultan Salhuudin
50632 Kuala Lumpur, Malaysia

Ms Azulita BINTI SALIM
Counsellor
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of Malaysia
Via Nomentana, 297
00162 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 8415808
Fax: (+39) 06 8555040
Email: aa.rome@ambasciatamalaysia.it

Mr Mohamad Nazrain NORDIN
Assistant Agricultural Attaché
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of Malaysia
Via Nomentana, 297
00162 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 8415808
Fax: (+39) 06 8555040
Email: aa.rome@ambasciatamalaysia.it

MALI - MALI

Représentant
M Lassana Sylvestre DIARRA
Directeur General
Office de Protection des Vegetaux
Ministere de l'agriculture
Bamaco, Mali
Phone: (+223) 2022 8004/2022 2404
Fax: (+223) 2022 4812
Email: lassylvedia@yahoo.fr

MALTA - MALTE

Representative
Ms Marica GATT
Director General
Veterinary and Phytosanitary Regulation
Department
Ministry of Sustainable Development, the
Environment and Climate Change
Casa Leone
St. Joseph High Road
St Venera SVR 1012, Malta
Email: marica.gatt@gov.mt

Alternate(s)
Mr Sharlo CAMILLERI
Director
Plant Health Directorate
Ministry of Sustainable Development,
the Environment and Climate Change
Casa Leone
St. Joseph High Road,
St Venera SVR 1012, Malta

Ms Josephine SCHEMBRI
Policy Officer
Permanent Representation of Malta to the
European Union
Brussels, Belgium
Email: josephine.b.schembri@gov.mt

MAURITANIA - MAURITANIE

Représentant
Mme Meriem AOUFFA
Ambassadeur
Représentant permanent auprès de la FAO
Ambassade de la République islamique de
Mauritanie
Via Bertoloni, 29
00198 Rome - Italie
Phone: (+39) 06 85351530
Fax: (+39) 06 85351441
Email: mauritania.roma@yahoo.it

Suppléant(s)

M Mohamed Ould KNEYTA
Chef de Service de la Protection des Végétaux
Point de Contact Officiel de la CIPV
Direction de l'Agriculture/Service Protection
des Végétaux
BP 180, Nouakchott
République Islamique de Mauritanie
Phone: (+222) 4605 6568
Email: kkneyta@yahoo.fr

M Diye Mohamed TEYIB
Deuxième Conseiller
Représentant permanent suppléant auprès de la
FAO
Ambassade de la République islamique de
Mauritanie
Via Bertoloni, 29
00198 Rome - Italie
Phone: (+39) 06 85351530
Fax: (+39) 06 85351441
Email: teyibdiye@yahoo.fr

MEXICO - MEXIQUE - MÉXICO

Representante

Sr Francisco Javier TRUJILLO ARRIAGA
Director General de Sanidad Vegetal
Punto de Contacto Oficial de la CIPF
Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y
Calidad Agroalimentaria
Sagarpa, Mexico
Phone: (+52) 55 59051000 Ext. 51319
Email: trujillo@senasica.gob.mx

Suplente(s)

Sr Benito JIMENEZ SAUMA
Segundo Secretario
Representante Permanente Alterno ante la FAO
Embajada de los Estados Unidos Mexicanos
Via Lazzaro Spallanzani, 16
00161 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 4416061/06441606220
Fax: (+39) 06 44292703
Email: ofna.fao@emexitalia.it

Sr Rene HERNANDEZ RUIZ

Director de Proyectos y Desarrollo Institucional
Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y
Calidad Agroalimentaria
Sagarpa, Mexico

MOROCCO - MAROC - MARRUECOS

Représentant

M Mohammed Amal RAHEL
Chef de la Division de la Protection des
Végétaux
Point de Contact Officiel de la CIPV
Office National de Sécurité Sanitaire des
Produits Alimentaires (ONSSA)
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
Maritime
B.P. 1308 Rabat, Maroc
Phone: (+212) 537 676538
Fax: (+212) 537 682049
Email: mohammedamal.rahel@onssa.gov.ma

MOZAMBIQUE

Representative

Ms Serafina Ernesto MANGANA
Head of Plant Protection Department
IPPC Official Contact Point
National Directorate of Agrarian Services
Ministry of Agriculture and Food Security
P.O. Box 1406
Maputo, Mozambique
Phone: (+258) 21 460591
Fax: (+258) 21 460591
Email: serafinamangana@gmail.com

Alternate(s)

Ms Antonia VAZ TOMBOLANE
Plant Protection Technician
National Directorate of Agrarian Services
Ministry of Agriculture and Food Security
P.O. Box 1406
Maputo, Mozambique
Phone: (+258) 21 462036
Email: avaz5099@gmail.com

MYANMAR

Representative
Ms Khin Lay ZAN
Staff Officer
Plant Protection Division
Department of Agriculture
Ministry of Agriculture and Irrigation
Bayintnaung Road, West Gyogone
Insein Township
Yangon, Myanmar
Phone: (+95) 1 644 214
Fax: (+95) 1 644 019
Email: khinlayzan@gmail.com

NEPAL - NÉPAL

Representative
Mr Dilli Ram SHARMA
Program Director
IPPC Official Contact Point
Plant Protection Directorate
National IPM Coordinator
Hariharbhawan, Lalitpur
Nepal
Phone: (+977) 1 5521597/5535844
Fax: (+977) 1 5010512
Email: sharmadilli.2018@gmail.com

**NETHERLANDS - PAYS-BAS - PAÍSES
BAJOS**

Representative
Ms Anita CONIJN
Head of Unit
Plant Supply Chain and Food Quality
Department
Ministry of Economic Affairs
P.O. Box 20401
2500 EK - The Hague
Netherlands
Email: a.conijn@minez.nl

Alternate(s)
Mr Corné VAN ALPHEN
Coordinating Policy Officer Phytosanitary
Affairs
Plant Supply Chain and Food Quality
Department
Ministry of Economic Affairs
P.O. Box 20401
2500 EK - The Hague
Netherlands
Phone: (+31) 70 3785552
Email: c.a.m.vanalphen@minez.nl

Mr Nico HORN
Senior Officer Plant Health
IPPC Official Contact Point
Netherlands Food and Consumer Product
Safety Authority
Ministry of Economic Affairs
Netherlands
Phone: (+31) 65 1998151
Email: n.m.horn@nvwa.nl

Mr Meeuwes BROUWER
Chief Plant Health Officer
Plant Supply Chain and Food Quality
Department
Ministry of Economic Affairs
P.O. Box 20401
2500 EK - The Hague
Netherlands
Phone: (+31) 70 3784187
Email: m.y.brouwer@minez.nl

Ms Mennie GERRITSEN-WIELARD
Senior Staff Officer Phytosanitary Affairs
Plant Supply Chain and Food Quality
Department
Ministry of Economic Affairs
P.O. Box 20401
2500 EK - The Hague
Phone: (+31) 70 3785782
Email: m.j.gerritsen@minez.nl

Mr Guido SALA CHIRI
Political Administrator
Council of the European Union - General
Secretariat
Directorate-General B Agriculture, Fisheries,
Social Affairs and Health
Directorate 2 Fisheries, Food Chain and
Veterinary Questions
Unit B Veterinary and Plant Health Questions,
Food Chain, Forestry
Rue de la Loi 175
1048 Brussels, Belgium
Phone: (+32) 2 2815734
Email: guido.salachiri@consilium.europa.eu

**NEW ZEALAND - NOUVELLE-ZÉLANDE
- NUEVA ZELANDIA**

Representative
Mr Peter THOMSON
Director
Plant, Food and Environment
Ministry for Primary Industries
PO Box 2526 Wellington
New Zealand
Phone: (+64) 29 894 0353
Email: peter.thomson@mpi.govt.nz

Alternate(s)
Mr John HEDLEY
Principal Advisor
IPPC Official Contact Point
International Policy
Ministry for Primary Industries
PO Box 2526 Wellington
New Zealand
Phone: (+64) 29 8940428
Email: john.hedley@mpi.govt.nz

Mr Eckehard BROCKERHOFF
Principal Scientist
Forest Protection
New Zealand Forest Research Institute (Scion)
Phone: (+64) 3 3642987
Email:
Eckehard.Brockerhoff@scionresearch.com

Ms Catherine DUTHIE
Risk Analyst
Science and Risk Assessment
Ministry for Primary Industries
PO Box 2526 Wellington
New Zealand
Phone: (+64) 4 8940378
Email: Catherine.Duthie@mpi.govt.nz

NICARAGUA

Representante
Sra Monica ROBELO RAFFONE
Embajadora
Representante Permanente ante la FAO
Representación Permanente de la República de
Nicaragua ante la FAO
Via Ruffini, 2/A
00195 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 32110020
Fax: (+39) 06 3203041
Email: embanicfao@cancilleria.gob.ni

Suplente(s)
Sr Junior ESCOBAR FONSECA
Agregado
Representante Permanente Alternante ante la FAO
Representación Permanente de la República de
Nicaragua ante la FAO
Via Ruffini, 2/A
00195 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 32110020
Fax: (+39) 06 3203041
Email: embanicfao@cancilleria.gob.ni

NIGER - NÍGER

Représentant
M Mamane Sani MOUDY
Directeur Général
Direction Générale de la Protection des
Végétaux
Ministère de l'Agriculture
B.P. 323 Niamey, Niger
Phone: (+227) 20 742556
Fax: (+227) 20 742556
Email: moudymamanesani@yahoo.fr

Suppléant(s)
 Mme Alimatou Douki ABDYOU
 Directrice de la Réglementation Phytosanitaire
 et du Suivi Environnemental
 Point de Contact Officiel de la CIPV
 Direction Générale de la Protection des
 Végétaux
 Ministère de l'Agriculture
 BP. 323 Niamey, Niger
 Phone: (+227) 20 742556
 Email: douki_a@yahoo.fr

NIGERIA - NIGÉRIA

Representative
 Mr Martin OBUSEH
 Director Plant Quarantine
 IPPC Official Contact Point
 Nigeria Agricultural Quarantine Service
 Federal Ministry of Agriculture and Rural
 Development
 Abuja, Nigeria
 Phone: (+234) 0802 307 9217
 Email: martinobuseh@yahoo.com

Alternate(s)
 Mr John Abah OBAJE
 Assistant Director Plant Quarantine
 Nigeria Agricultural Quarantine Service
 Federal Ministry of Agriculture and Rural
 Development

NORWAY - NORVÈGE - NORUEGA

Representative
 Ms Hilde PAULSEN
 Senior Advisor
 IPPC Official Contact Point
 Norwegian Food Safety Authority
 P.O. Box 383
 N-2381 Brumunddal, Norway
 Phone: (+47) 23216800/64944346
 Email: hilde.paulsen@mattilsynet.no

Alternate(s)
 Ms Eva GRENDSTAD
 Deputy Director General
 Norwegian Ministry of Agriculture and Food
 Department of Food Policy
 P.O. Box 8007 Dep
 N-0030 Oslo, Norway
 Phone: (+47) 22249250/22249417
 Email: eva.grendstad@lmd.dep.no

Ms Tone Holthe SVENSEN
 Senior Advisor
 Ministry of Agriculture and Food
 Departement of Food Policy
 P.O. Box 8007 Dep
 N-0030 Oslo, Norway
 Phone: (+47) 22249250/22249415
 Email: tone-holthe.svensen@lmd.dep.no

PANAMA - PANAMÁ

Representante
 Sr Luis Manuel BENAVIDES GONZALEZ
 Jefe
 Unidad de Normas de la Autoridad Panameña
 de Seguridad de los Alimentos (AUPSA)
 Ricardo J. Alfaro Avenue
 Sun Towers Mall, Panamá
 Phone: (+507) 522 0003
 Fax: (+507) 522 0014
 Email: lbenavides@aupsa.gob.pa

Suplente(s)
 Sr Yuri John Patricio HUERTA VASQUEZ
 Administrador General de la Autoridad
 Panameña de Seguridad de Alimentos
 (AUPSA)
 Ricardo J. Alfaro Avenue
 Sun Towers Mall, Panamá
 Phone: (+507) 522 0005
 Fax: (+507) 522 0014
 Email: yhuerta@aupsa.gob.pa

Sra Judith Ivette VARGAS AZCARRAGA
 Jefa del Departamento de Laboratorio
 Fitosanitario
 Ministerio de Desarrollo Agropecuario
 Apartado Postal 0816-01611
 Zona 5, Panamá
 Email: jvargas@mida.gob.pa

Sr Edwin Del Carmen GOTY CASTILLO
 Subdirector
 Ministerio de Desarrollo Agropecuario
 Apartado Postal 0816-01611
 Zona 5, Panamá
 Email: egoty@mida.gob.pa

Sr Ruben Dario SERRACIN UBILLUS
Dirección Nacional de Sanidad Vegetal
Departamento de Certificación de
Agroexportación
Ministerio de Desarrollo Agropecuario
Apartado Postal 0816-01611
Zona 5, Panamá

PARAGUAY

Representante
Sra Mirian Cristina GALEANO MARTINEZ
Directora de Protección Vegetal
Punto de Contacto Oficial de la CIPF
Servicio Nacional de Sanidad Vegetal y de
Semillas (SENAVE)
Humaita 145 casi Nuestra Señora de la
Asunción
Edificio Planeta - Piso 3
Asunción, Paraguay
Phone: (+595) 21 441549
Fax: (+595) 21 448872
Email: cristina.galeano@senave.gov.py

Suplente(s)
Sr Mirko SOTO SAPRIZA
Consejero
Representante Permanente Alternante ante la FAO
Embajada de la República del Paraguay
Via Firenze, 43 Scala A, int 17
00184 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 4741715
Fax: (+39) 06 4741753
Email: msotosaprizam@re.gov.py

PERU - PÉROU - PERÚ

Representante
Sra Stella Maris CHIRINOS LLERENA
Consejero
Representante Permanente Alternante ante la FAO
Embajada de la República del Perú
Via Francesco Siacchi, 2/B, int. 5
00197 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 80691510/534
Fax: (+39) 06 80691777
Email: embperu@ambasciataperu.it

PHILIPPINES - FILIPINAS

Representative
Mr Lupino LAZARO
Agricultural Attaché
Deputy Permanent Representative to FAO
Embassy of the Republic of the Philippines
Viale delle Medaglie d'Oro, 112-114
00136 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 39746621
Fax: (+39) 06 39740872
Email: romepe2007@gmail.com

Alternate(s)
Mr Henry ADORNADO
Director
Ecosystem Research Development Bureau
Department of Natural Resources

Mr Joselito ANTIOQUIA
Assistant Division Chief
National Plant Quarantine Services Division
Bureau of Plant Industry

Mr Marion REYES
Attaché
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of the Republic of the Philippines
Viale delle Medaglie d'Oro, 112-114
00136 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 39746621
Fax: (+39) 06 39740872
Email: romepe2007@gmail.com

POLAND - POLOGNE - POLONIA

Representative
Mr Piotr WŁODARCZYK
Regional Inspector
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roslin i
Nasiennictwa
Ul. Diamentowa 6, 20-447 Lublin
Poland
Phone: (+48) 81 7440326
Email: wi-lublin@piorin.gov.pl

PORTUGAL

Representative
Ms Cláudia SÁ
Director
Directorate for Plant Health
Tapada da Ajuda 1349-017 Lisboa
Phone: (+351) 213 613274
Fax: (+351) 213 613277
Email: claudiasa@dgav.pt

QATAR

Representative
Mr Abdulaziz Ahmed Al Malki AL-JEHANI
Ambassador
Permanent Representative to FAO
Embassy of the State of Qatar
Via Antonio Bosio, 14
00161 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 44249450
Fax: (+39) 06 44245273
Email: qatarembassy@gmail.com

Alternate(s)
Mr Yousuf Khalid AL-KHULAIIFI
Director
Plant Protection and Quarantine Department
Ministry of Municipality and Environment
Doha, Qatar

Mr Salem Nasser AL-SAAD
Head of Plant Quarantine Unit
IPPC Official Contact Point
Plant Protection and Quarantine Department
Ministry of Municipality Environment
Doha, Qatar
Phone: (+974) 44207364
Fax: (+974) 55005633
Email: snsaaadi@moe.gov.qa

Mr Nawaf Hayel AL-ENAZI
Third Secretary
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of the State of Qatar
Via Antonio Bosio, 14
00161 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 44249450
Fax: (+39) 06 44245273
Email: qatarembassy@gmail.com

Akeel HATOUR
UN Agencies Expert
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of the State of Qatar
Via Antonio Bosio, 14
00161 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 44249450
Fax: (+39) 06 44245273
Email: qatarembassy@gmail.com

REPUBLIC OF KOREA - RÉPUBLIQUE DE CORÉE - REPÚBLICA DE COREA

Chairperson
Ms Kyu-Ock YIM
Senior Researcher
Department of Plant Quarantine, Animal and
Plant Quarantine Agency
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs
177, Hyeoksins 8-ro, Gimcheon-si
Republic of Korea
Phone: (+82) 549120627
Fax: (+82) 549120635
Email: koyim@korea.kr

Representative
Mr Suhyon RHO
Director General
Department of Plant Quarantine, Animal and
Plant Quarantine Agency
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs
Phone: (+82) 549120602
Email: rho@korea.kr

Alternate(s)
Mr Youngtae KIM
Deputy Director
Department of Plant Quarantine
Animal and Plant Quarantine Agency
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs
177, Hyeoksins 8-ro, Gimcheon-si
Republic of Korea
Phone: (+82) 549120622
Fax: (+82) 549120635
Email: ytk3728@korea.kr

Ms Hongsook PARK
 Assistant Director
 Department of Plant Quarantine, Animal and
 Plant Quarantine Agency
 Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs
 177, Hyeoksin 8-ro Gimcheon-si
 Republic of Korea
 Phone: (+82) 549120628
 Fax: (+82) 549120635
 Email: hspark101@korea.kr

ROMANIA - ROUMANIE - RUMANIA

Representative
 Ms Doina BAICULESCU
 General Director
 National Phytosanitary Authority
 Ministry of Agriculture and Rural
 Development.
 Phone: (+40) 213072454
 Email: elena.izadi@madr.ro

Suppléant(s)
 Ms Elena IZADI
 Chief Plant Health Officer
 National Phytosanitary Authority
 Ministry of Agriculture and Rural Development
 Bucharest, Romania
 Phone: (+40) 213072454
 Email: elena.izadi@madr.ro

RUSSIAN FEDERATION - FÉDÉRATION DE RUSSIE - FEDERACIÓN DE RUSIA

Representative
 Ms Irina ANDREEVSKAYA
 Head
 Directorate for Phytosanitary Surveillance and
 Seed Control
 Federal Service for Veterinary and
 Phytosanitary Surveillance (Rosselkhoznadzor)
 Moscow, Russian Federation

Alternate(s)
 Mr Kirill ANTYUKHIN
 Second Secretary
 Alternate Permanent Representative to FAO
 Permanent Mission of the Russian Federation
 to FAO and other UN Agencies
 Via Gaeta 5, 00185 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 90235744
 Email: rusfao@mid.ru

Ms Nadejda KALININA
 Federal Centre for Animal Health
 Vladimir, Russian Federation

SAINT KITTS AND NEVIS - SAINT- KITTS-ET-NEVIS - SAINT KITTS Y NEVIS

Representative
 Mr Melvin JAMES
 Director
 Department of Agriculture
 Ministry of Agriculture, National Health
 Insurance and Cooperatives
 Basseterre, Saint Kitts
 Email: agridep8@gmail.com

SAINT LUCIA - SAINTE-LUCIE - SANTA LUCÍA

Representative
 Mr Hilary Lingle GEORGE
 Senior Research Officer
 Ministry of Agriculture, Food Production,
 Fisheries Cooperatives and Rural Development
 Sir Stanislaus James Building
 Waterfront, Castries, Saint Lucia
 Phone: (+758) 450 3206
 Fax: (+758) 450 1185
 Email: hilary.george@govt.lc

SAINT VINCENT AND THE GRENADINES - SAINT-VINCENT-ET- LES GRENADINES - SAN VICENTE Y LAS GRANADINAS

Representative
 Mr Micheal Augustine DELPECHE
 Agricultural Officer
 Plant Quarantine Unit
 Mainistry of Agriculture, Forestry and Fisheries
 Saint Vincent and the Grenadines
 Phone: (+784) 4571283
 Email: michaeldepy@yahoo.com

SAMOA

Representative
Mr Lupeomanu Pelenato FONOTI
Assistant Chief Executive Officer
IPPC Official Contact Point
Quarantine Division
Ministry of Agriculture and Fisheries
P.O. Box 1874
Apia, Samoa
Phone: (+685) 20924
Fax: (+685) 20103
Email: aceo@samoaquarantine.gov.ws

SAO TOME AND PRINCIPE - SAO TOMÉ-ET-PRINCIPE - SANTO TOMÉ Y PRÍNCIPE

Représentant
Mme Idalina Jorge PAQUETE DE SOUSA
Chef de Service d'Entomologie
Point de Contact Officiel de la CIPV
Centre d'Investigation Agronomique et Technologique
BP 375 São Tomé e Príncipe
Phone: (+239) 222 3343
Email: idaquete@gmail.com

SAUDI ARABIA - ARABIE SAOUDITE - ARABIA SAUDITA

Representative
Mr Abdelaziz bin Mohammed AL SHARIDI
Agricultural Specialist/Plant Protection
IPPC Official Contact Point
Ministry of Agriculture
King Abdulaziz Road, P.O. Box 11195
Saudi Arabia
Phone: (+966) 1141 72 320
Email: alshuraidi@hotmail.com

Alternate(s)
Mr Abdulkarim Abdulrahmam AL-YUSEF
Animal and Plant Quarantine
Ministry of Agriculture
King Abdulaziz Road, P.O. Box 11195
Saudi Arabia

Mr Olian bin Yusef AL-OLIAN
Animal and Plant Quarantine
Ministry of Agriculture
King Abdulaziz Road, P.O. Box 11195
Saudi Arabia

SENEGAL - SÉNÉGAL

Représentant
M Abdoulaye NDIAYE
Chef de la Division Législation phytosanitaire
et Quarantaine des Plantes
Direction de la Protection des Végétaux
Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural
Km 15, Route de Rufisque
BP 20054, Thiaroye
Dakar, Senegal
Phone: (+221) 77 6111175
Email: layedpv@yahoo.fr

SEYCHELLES

Representative
Mr Will George DOGLEY
Manager
Plant and Animal Health
Seychelles Agricultural Agency
Ministry of Fisheries and Agriculture
P.O. BOX 166 Victoria
Mahé, Seychelles
Phone: (+248) 4611479
Email: seypro@seychelles.net

SIERRA LEONE - SIERRA LEONA

Representative
Ms Raymonda A.B. JOHNSON
National Coordinator Plantwise
Acting Assistant Director
Head Crop Protection Service, MAFFS
Sierra Leone
Phone: (+232) 76271030
Email: raymonda.johnson@yahoo.com

**SLOVAKIA - SLOVAQUIE -
ESLOVAQUIA**

Representative
Mr Julius STRBA
Phyto Inspector
Central Control and Testing Institute in
Agriculture
L. Podjavorinskej 19984
01 Lunec, Slovakia
Email: julius.strba@uksup.sk

Alternate(s)
Ms Marta MAGDOLENOVA
Expert
Plant Protection Department
The Central Controlling and Testing Institute in
Agriculture
Matúakova 21833
16 Bratislava, Slovakia
Email: marta.magdolenova@uksup.sk

Ms Marieta OKENKOVA
Counsellor
Permanent Representative to FAO
Embassy of the Slovak Republic
Via dei Colli della Farnesina 144, lotto 6
00135 Rome - Italy
Phone: (+39) 327 1028581
Fax: (+39) 06 36715265
Email: marieta.okenkova@mzv.sk

SLOVENIA - SLOVÉNIE - ESLOVENIA

Representative
Ms Vlasta KNAPIC
Secretary
Administration for Food Safety
Veterinary Sector and Plant Protection
Ministry of Agriculture, Forestry and Food
Safety
Dunajska cesta 22
SI-1000 Ljubljana, Slovenia
Phone: (+386) 1 3001318
Fax: (+386) 1 3001356
Email: Vlasta.Knapic@gov.si

**SOUTH SUDAN - SOUDAN DU SUD -
SUDÁN DEL SUR**

Représentant
M Atem Garang MALUAL
Directeur Exécutif Protection Plantes
Point de Contact Officiel de la CIPV
Ministère de l'Agriculture et Forêts
Phone: (+211) 955909982
Email: alfredatem1@hotmail.com

Suppléant(s)
Mme Angela SAJDAK JACINTO LEE
Deuxième Secrétaire
Représentant permanent adjoint auprès de la
FAO
Embassy of the Republic of South Sudan
Via Giuseppe Gioacchino Belli, 122
00193 Roma - Italie
Phone: (+39) 06 90272802
Email: southsudanembassy.rome@outlook.com

SPAIN - ESPAGNE - ESPAÑA

Representante
Sr José Mariá COBOS SUÁREZ
Subdirector General de Sanidad e Higiene
Vegetal y Forestal
Punto de Contacto Oficial de la CIPF
Dirección General de Sanidad de la Producción
Agraria
Ministerio de Agricultura, Alimentación y
Medio Ambiente
Paseo Infanta Isabel 1
28071 Madrid, Espana
Phone: (+34) 91 3478281
Email: jacobossu@magrama.es

Suplente(s)
Mr Miguel Ángel MARTÍN ESTEBAN
Subdirector General de Acuerdos Sanitarios y
Control en Frontera
Dirección General de Sanidad de la Producción
Agraria
Ministerio de Agricultura, Alimentación y
Medio Ambiente
Paseo Infanta Isabel 1
28071 Madrid, Espana
Phone: (+34) 91 347 8243
Email: sgacuerdos@magrama.es

Ms Belén MARTÍNEZ MARTÍNEZ
Jefe de Área
Subdirección General de Sanidad e Higiene
Vegetal y Forestal
Dirección General de Sanidad de la Producción
Agraria
Ministerio de Agricultura, Alimentación y
Medio Ambiente
Paseo Infanta Isabel 1
28071 Madrid, España
Phone: (+34) 91 3478256
Email: bmartin@magrama.es

Sra Carmen DÍAZ GARCÍA
Jefa de Servicio de Prevención y Control
Fitosanitario
Subdirección General de Sanidad e Higiene
Vegetal y Forestal
Dirección General de Sanidad de la Producción
Agraria
Ministerio de Agricultura, Alimentación y
Medio Ambiente
Paseo Infanta Isabel 1
28071 Madrid, España
Phone: (+34) 91 3478287
Email: mdiazgar@magrama.es

SRI LANKA

Representative
Mr Jayantha SENANAYAKE
Additional Director
IPPC Official Contact Point
National Plant Quarantine Service
Canada Friendship Road
Katunayake, Sri Lanka
Phone: (+94) 718003289
Email: jsenanayake@gmail.com

Alternate(s)
Ms Nimanthika WATHUKARAGE
Assistant Director of Agriculture (Research)
National Plant Quarantine Service
Canada Friendship Road
Katunayake,
Sri Lanka
Phone: (+94) 718015660
Email: jayaninimanthika@gmail.com

Mr Dolugala Watte JINADASA
Minister (Commercial Affairs)
Deputy Permenet Representative
Embassy of the Democratic Socialist Republic
of Sri Lanka
Via Salaria, 322
00198 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 8554560/18/493
Fax: (+39) 06 84241670
Email: embassy@srilankaembassyrome.org

SUDAN - SOUDAN - SUDÁN

Representative
Mr Kamaleldin Abdelmahmoud AMEIN
BAKR
Director General
IPPC Official Contacy Point
Plant Protection Department
Ministry of Agriculture and Forestry
Al Gamaá Avenue
P.O. Box 285
Khartoum, Sudan
Phone: (+249) 913207800
Email: kamalbkr91@yahoo.com

SURINAME

Representative
Ms Sadhana JANKIE
Plant Protection Officer
Quality Control Department
Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and
Fisheries
Paramaribo, Suriname
Email: sadjan349@yahoo.com

SWEDEN - SUÈDE - SUECIA

Representative
Ms Karin NORDIN
Chief Officer of Plant Health
IPPC Official Contact Point
Swedish Board of Agriculture
Vallgatan 8
55182 Jönköping, Sweden
Phone: (+46) 706943732
Email: karin.nordin@jordbruksverket.se

Alternate(s)
Ms Catharina ROSQVIST
Senior Administrative Officer
Ministry of Enterprise and Innovation
Stockholm
Email: catharina.rosqvist@regeringskansliet.se

Mr Fredrik ALFER
Minister Counsellor
Deputy Permanent Representative to FAO
Embassy of Sweden
Piazza Rio de Janeiro, 3
00161 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 44194100
Fax: (+39) 06 44194762
Email: fredrik.alfer@gov.se

SWITZERLAND - SUISSE - SUIZA

Représentant
M Hans DREYER
Responsable du secteur Santé des végétaux et variétés
Point de Contact Officiel de la CIPV
Unité de direction Systèmes de production et ressources naturelles
Office fédéral de l'agriculture OFAG
Mattenhofstrasse 53003
Berne, Suisse
Phone: (+41) 58 462 26 92
Email: hans.dreyer@blw.admin.ch

SYRIAN ARAB REPUBLIC - RÉPUBLIQUE ARABE SYRIENNE - REPÚBLICA ÁRABE SIRIA

Representative
Mr Fiher ALMOUSHREF
Plant Protection Director
Plant Protection Directorate
Ministry of Agriculture and Agrarian Reform
Sabe Bahrat Square, Damascus
Syrian Arab Republic
Phone: (+963) 112220187
Email: Fhrr955@hotmail.com

TAJIKISTAN - TADJIKISTAN - TAYIKISTÁN

Representative
Mr Nimatullo TAVAROV
Head of Service
IPPC Official Contact Point
State Phytosanitary and Plant Quarantine
Service
10. 2nd Passage Sharq Street
734002 Dushanbe, Tajikistan
Phone: (+992) 2289045
Fax: (+992) 2240416
Email: tojikquarantine@gmail.com

THAILAND - THAÏLANDE - TAILANDIA

Representative
Mr Somchai CHANNARONGKUL
Director-General
Department of Agriculture (DOA)
Ministry of Agriculture and Cooperatives
(MOAC)

Alternate(s)
Mr Prateep ARAYAKITTIPONG
Standards Officer Professional Level
Office of Standard Development
National Bureau of Agricultural Commodity
and Food Standards (ACFS)
Ministry of Agriculture and Cooperatives
(MOAC)

Ms Ing-orn PANYAKIT
Standards Officer
Senior Professional Level
Office of Standard Development
National Bureau of Agricultural Commodity
and Food Standards (ACFS)
Ministry of Agriculture and Cooperatives
(MOAC)

Ms Natthaporn UTHAIMONGKOL
Agricultural Research Officer
Senior Professional Level
Plant Protection Research and Development
Office
Department of Agriculture (DOA)
Ministry of Agriculture and Cooperatives
(MOAC)

Ms Angkana SUWANNAKOOT
Agricultural Research Officer
Senior Professional Level
Department of Agriculture (DOA)
Ministry of Agriculture and Cooperatives
(MOAC)

Mr Sarute SUDHI-AROMNA
Entomologist
Senior Professional Level
Department of Agriculture (DOA)
Ministry of Agriculture and Cooperatives
(MOAC)

TOGO

Représentant
M Yawo Sèfe GOGOVOR
Ingénieur Agronome
Point de Contact Officiel de la CIPV
Directeur de la Protection des Végétaux
BP 1347 Lomé, Togo
Phone: (+228) 22 514404
Email: gogovor@yahoo.fr

TONGA

Representative
Mr Viliami KAMI
Head of Quarantine and Quality Management
Division
IPPC Official Contact Point
Ministry of Agriculture and Food, Forestry and
Fisheries (MAFFF)
P.O. Box 14 Nuku'alofa
Tonga
Phone: (+676) 24922/24257
Fax: (+676) 24922
Email: maf-ento@kalianet.to

TURKEY - TURQUIE - TURQUÍA

Representative
Mr Murat SAHIN
Head of Plant Health and Quarantine
Department
IPPC Official Contact Point
Ministry of Food Agriculture and Livestock
General Directorate of Food and Control
Ankara, Turkey
Phone: (+90) 312 258 7711
Fax: (+90) 312 258 7789
Email: murat.sahin@tarim.gov.tr

Alternate(s)
Mr Hilmi Ergin DEDEOGLU
Counsellor (Agriculture)
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of the Republic of Turkey
Via Palestro, 28
00185 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 445941
Fax: (+39) 06 4941526
Email: ambasciata.roma@mfa.gov.tr

UNITED ARAB EMIRATES - ÉMIRATS ARABES UNIS - EMIRATOS ÁRABES UNIDOS

Representative
Ms Majd AL-HERBAWI
Director of Food Safety Department
Agricultural and Animal Affairs
Ministry of Climate Change and Environment
Dubai, United Arab Emirates
Email: mmalherbawi@moew.gov.ae

Alternate(s)
Ms Mervat AL-NUAIMAT
Veterinarian
Animal Health and Development Department
Ministry of Climate Change and Environment
Dubai, United Arab Emirates
Email: mmalnuaimat@moew.gov.ae

Ms Asma Ahmad AL-DOOBI
International Relations Coordinator
Ministry of Climate Change and Environment
Dubai, United Arab Emirates
Phone: (+971) 4 2148 444
Email: aaaldoobi@moew.gov.ae

Mr Mirghani Hassan OBEID ALI
Coordinator
Embassy of the United Arab Emirates
Via della Camilluccia 492
00135 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 36306100
Fax: (+39) 06 36306155
Email: roma@mofa.gov.ae

**UNITED KINGDOM - ROYAUME-UNI -
REINO UNIDO**

Representative
Ms Nicola SPENCE
UK Chief Plant Health Officer
Plant and Animal Health
Department for the Environment, Food and
Rural Affairs
Sand Hutton, York, YO41 1LZ
United Kingdom
Phone: (+44) 1 904406658
Email: nicola.spence@defra.gsi.gov.uk

Alternate(s)
Mr Samuel BISHOP
Plant Health Specialist
IPPC Official contact Point
Office of the Chief Plant Health Officer
Department for the Environment, Food and
Rural Affairs
Sand Hutton, York, YO41 1LZ
United Kingdom
Phone: (+44) 1 904462738
Fax: (+44) 1 904455198
Email: sam.bishop@defra.gsi.gov.uk

Ms Jane CHARD
Head of Branch - Plant Biosecurity and
Inspections
Scottish Government, Edinburgh
United Kingdom
Phone: (+44) 131 2448863
Email: jane.chard@sasa.gsi.gov.uk

Ms Helen FASHAM
Head of International and EU Policy
Plant and Animal Health
Department for the Environment, Food and
Rural Affairs
Sand Hutton, York, YO41 1LZ
United Kingdom

**UNITED STATES OF AMERICA - ÉTATS-
UNIS D'AMÉRIQUE - ESTADOS UNIDOS
DE AMÉRICA**

Representative
Mr Osama EL-LISSY
Deputy Administrator
Plant Protection and Quarantine
Animal and Plant Health Inspection Service
US Department of Agriculture
14th Street and Independence Avenue
Washington, DC 20250
United States
Email: osama.a.el-lissy@aphis.usda.gov

Alternate(s)
Mr John GREIFER
Assistant Deputy Administrator
IPPC Official Contact Point
Plant Protection and Quarantine
Animal and Plant Health Inspection Service
Department of Agriculture
1400 Independence Ave., South Building
Washington DC 20250
United States
Phone: (+1) 202 7207677
Email: john.k.greifer@aphis.usda.gov

Ms Marina ZLOTINA
IPPC Technical Director
Plant Protection and Quarantine
Animal and Plant Health Inspection Service
Department of Agriculture
United States

Mr Mark GILKEY
APHIS Attaché
U.S. Mission to the European Union
International Services
US Department of Agriculture
Animal and Plant Health Inspection Service
Brussels, Belgium
Phone: (+32) 2 811 5182
Email: Marc.C.Gilkey@aphis.usda.gov

Ms Stephanie DUBON
IPS Deputy Technical Director
Plant Protection and Quarantine
Animal and Plant Health Inspection Service
Department of Agriculture
4700 River Road
Riverdal, MD 20737 USA
United States
Email: stephanie.m.dubon@aphis.usda.gov

Ms Wendolyn BELTZ
Director, Field Operations
Plant Protection and Quarantine
Animal and Plant Inspection Service
Department of Agriculture
United States

Mr Terrence WALTERS
Taxonomist
Plant Protection and Quarantine
Animal and Plant Health Inspection Service
Department of Agriculture
United States

URUGUAY

Representante
Sra Beatriz MELCHÓ
Ingeniera Agrónoma
División Protección Agrícola
Dirección General de Servicios Agrícolas
Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.
Montevideo, Uruguay
Phone: (+598) 23098410
Email: bmelcho@mgap.gub.uy

Suplente(s)
Sr Oscar PIÑEYRO
Consejero
Representante Permanente Alternante ante la FAO
Embajada de la República Oriental
del Uruguay
Via Vittorio Veneto, 183
00187 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 4821776/7
Fax: (+39) 06 4823695
Email: uruit@ambasciatauruguay.it

VENEZUELA (BOLIVARIAN REPUBLIC OF) - VENEZUELA (RÉPUBLIQUE BOLIVARIENNE DU) - VENEZUELA (REPÚBLICA BOLIVARIANA DE)

Representante
Sr Elías Rafael ELJURI ABRAHAM
Embajador
Representante Permanente ante la FAO
Representación Permanente de la República Bolivariana de Venezuela ante la FAO
Via G. Antonelli, 47
00197 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 80690022
Email: eljuri@gmail.com

Suplente(s)
Sr Raúl FERNÁNDEZ
Director de Salud Vegetal Integral
Punto de Contacto Oficial de la CIPF
Instituto de Salud Agrícola Integral (INSAI)
Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras
Torre oeste Parque Cristal, piso 2
Oficina 2-3, Altamira - Caracas
Venezuela
Phone: (+58) 212 36914301
Email: saludvegetalintegral.nuevoinasai@insai.gob.ve

Sr Porfirio PESTANA DE BARROS
Ministro Consejero
Representante Permanente Alternante ante la FAO
Representación Permanente de la República Bolivariana de Venezuela ante la FAO
Via G. Antonelli, 47
00197 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 8081407
Fax: (+39) 06 80690022
Email: porfirio.pestana@embavenefao.org

Sr Luis Geronimo REYES VERDE
Primer Secretario
Representante Permanente Alternante ante la FAO
Representación Permanente de la República Bolivariana de Venezuela ante la FAO
Via G. Antonelli, 47
00197 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 8081407
Fax: (+39) 06 80690022
Email: luis.reyes@embavenefao.org

ZAMBIA - ZAMBIE

Representative
Mr Kenneth MSISKA
Principal Agriculture Research Officer
IPPC Official Contact Point
Plant Quarantine And Phytosanitary Service
Agriculture Research Institute
P/B 07, Mount Makulu Research Station
PIB7 Chilanga, Zambia
Phone: (+260) 211 278141/130
Fax: (+260) 211 278141/130
Email: msiska12@yahoo.co.uk

ZIMBABWE

Representative
Mr Godfrey MAGWENZI
Ambassador
Permanent Representative to FAO
Embassy of the Republic of Zimbabwe
Via Virgilio 8
00193 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 68308282
Fax: (+39) 06 68308324
Email: zimrome-wolit@tiscali.it

Alternate(s)
Mr Cames MGUNI
Director
Plant Quarantine Services
IPPC Official Contact Point
Department of Agricultural Research and
Specialist Services
Ministry of Agriculture, Mechanisation and
Irrigation Development
Box CY 550, Causeway
Harare, Zimbabwe
Phone: (+263) 4 704531/700339
Fax: (+263) 4 700339/728317
Email: mguni@iwayafrica.co.zw

**OBSERVER COUNTRIES (NON-
CONTRACTING PARTIES)
PAYS OBSERVATEURS (PARTIES NON
CONTRACTANTES)
PAÍSES OBSERVADORES (PARTES NO
CONTRATANTES)**

**UZBEKISTAN - OUZBÉKISTAN -
UZBEKISTÁN**

Representative
Mr Kamoliddin SHERMATOV
Head of the State Quarantine Inspection
Ministry of Agriculture and Water Resources
Tashkent, Uzbekistan
Email: glavkaruz@mail.ru

**REGIONAL PLANT PROTECTION
ORGANIZATIONS
ORGANISATIONS RÉGIONALES DE
PROTECTION DES VÉGÉTAUX
ORGANIZACIONES REGIONALES DE
PROTECCIÓN FITOSANITARIA**

**PLANT HEALTH COMMITTEE OF THE
SOUTHERN CONE
COMITÉ DE LA SANTÉ DES PLANTES
DU CÔNE SUD
COMITÉ REGIONAL DE SANIDAD
VEGETAL DEL CONO SUR**

Mr Marco Antonio ARAUJO DE ALENCAR
Secretary
Comité de Sanidad Vegetal del Cono Sur
Esplanada dos Ministérios, Bloco D, Anexo B,
Sala 303 B
Brasilia, Brasil. CEP. 70.043-900
Email: cosave@cosave.org

**EUROPEAN AND MEDITERRANEAN
PLANT PROTECTION ORGANIZATION
ORGANISATION EUROPÉENNE POUR
LA PROTECTION DES PLANTES
ORGANIZACIÓN EUROPEA Y
MEDITERRÁNEA DE PROTECCIÓN DE
LAS PLANTAS**

Mr Martin WARD
Director-General
European and Mediterranean Plant Protection
Organization
21 boulevard Richard Lenoir
75011 Paris – France
Phone: (+33) 1 45207794
Email: hq@epo.int

**INTER AFRICAN PHYTOSANITARY
COUNCIL
CONSEIL PHYTOSANITAIRE
INTERAFRICAIN
CONSEJO FITOSANITARIO
INTERAFRICANO**

Mr Jean-Gerard MEZUI M'ELLA
Director
Inter-African Phytosanitary Council of the
African Union
P.O. Box. 4170 Nlongkak
Youndé - Cameroun
Phone: (+237) 694899340
Fax: (+237) 222211967
Email: jeangerardmezuimella@yahoo.fr / au-cpi@au-appo.org

Mr Abdelfattah Mabrouk Amer SALEM
Senior Scientific Officer
Entomology
Inter-African Phytosanitary Council of the
African Union
P.O. Box. 4170 Nlongkak
Youndé - Cameroun
Phone: (+237) 7765313
Fax: (+237) 22211967
Email: abdelfattahsaleem@ymail.com

**NEAR EAST PLANT PROTECTION
ORGANIZATION
ORGANISATION POUR LA
PROTECTION DES VÉGÉTAUX AU
PROCHE-ORIENT
ORGANIZACIÓN DE PROTECCIÓN DE
LAS PLANTAS DEL CERCANO
ORIENTE**

Mr Mekki CHOUIBANI
Executive Director
Near East Plant Protection Organisation
(NEPPO)
Batiment C de l'INRA, Angle des Avenues Ibn
Al Ouazzane et Hassan II
Rabat, Morocco
Phone: (+212) 537 704 810
Fax: (+212) 537 707 863
Email: hq.neppo@gmail.com

**NORTH AMERICAN PLANT
PROTECTION ORGANIZATION
ORGANISATION NORD AMÉRICAIN
POUR LA PROTECTION DES PLANTES
ORGANIZACIÓN NORTEAMERICANA
DE PROTECCIÓN A LAS PLANTAS**

Ms Stephanie BLOEM
Executive Director
North American Plant Protection Organization
1730 Varsity Dr., Suite 145
Raleigh, NC 27606
United States
Phone: (+1) 919 6174040
Email: sbloem.nappo@gmail.com

**REGIONAL INTERNATIONAL
ORGANIZATION FOR PLANT
PROTECTION AND ANIMAL HEALTH
ORGANISME INTERNATIONAL
RÉGIONAL CONTRE LES MALADIES
DES PLANTES ET DES ANIMAUX
ORGANISMO INTERNACIONAL
REGIONAL DE SANIDAD
AGROPECUARIA**

Mr Efraín MEDINA GUERRA
Director Executive
Organismo Internacional Regional de Sanidad
Agropecuaria
Calle Ramón Belloso, Final Pasaje Isolde
Colonia Escalón, San Salvador
El Salvador
Phone: (+503) 2263 1127
Fax: (+503) 2263 1128
Email: emedina@oirsa.org

Mr Carlos Ramón URÍAS MORALES
Regional Director Plant Health
Organismo Internacional Regional de Sanidad
Agropecuaria
Calle Ramón Belloso, Final Pasaje Isolde
Colonia Escalón, San Salvador
El Salvador
Phone: (+503) 2209 9222
Fax: (+503) 2263 1128
Email: curias@oirsa.org

**UNITED NATIONS AND SPECIALIZED
AGENCIES
NATIONS UNIES ET INSTITUTIONS
SPÉCIALISÉES
NACIONES UNIDAS Y ORGANISMOS
ESPECIALIZADOS**

**CONVENTION ON BIOLOGICAL
DIVERSITY
CONVENTION SUR LA DIVERSITÉ
BIOLOGIQUE
CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD
BIOLÓGICA**

Ms Junko SHIMURA
Programme Officer
Secretariat of the Convention on Biological
Diversity
413 St-Jacques Street, Suite 800
Montreal QC H2Y 1N9
Canada
Phone: (+1) 514 287 8706
Fax: (+1) 514 288 6588
Email: junko.shimura@cbd.int

**FAO REGIONAL OFFICES
BUREAUX RÉGIONAUX DE LA FAO
OFICINA REGIONALES DE LA FAO**

Mr Yongfan PIAO
Senior Plant Protection Officer
FAO Regional Office for Asia (RAP)
39 Phra Atit Road
Bangkok 10200, Thailand
Phone: (+66) 2 6974628
Fax: (+66) 2 6974445
Email: yongfan.piao@fao.org

Mr Jean BAHAMA
Plant Production and Protection Officer
FAO Regional Office for Africa (RAF)
Email: Jean.Bahama@fao.org

Mr Hafiz MUMINJANOV
Plant Production and Protection Officer
FAO Sub-regional Office for Central Asia
(SEC)
Ivedik Cad. No. 55
06170 Ankara, Turkey
Phone: (+90) 312 3079526
Email: Hafiz.Muminjanov@fao.org

Mr Nouredine NASR
Plant Production and Protection Officer
FAO Sub-regional Office for North Africa
(SNE)
43, Av. Kheireddine Pacha
1002 Tunis Belvédère
BP. 300 Cité Mahrajène
1082 Tunis, Tunisia
Phone: (+216) 71 906553 (ext: 235)
Fax: (+216) 71 901553
Email: Nouredine.Nasr@fao.org

**INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY
AGENCY
AGENCE INTERNATIONALE DE
L'ÉNERGIE ATOMIQUE
ORGANISMO INTERNACIONAL DE
ENERGÍA ATÓMICA**

Mr Rui CARDOSO PEREIRA
Entomologist (PhD)
Insect Pest Control Section
Joint FAO/IAEA Division of Nuclear
Techniques in Food and Agriculture
Wagramerstrasse 5, P.O. Box 100
A-1400 Vienna, Austria
Phone: (+43) 1 2600/26077
Fax: (+43) 1 26007
Email: r.cardoso-pereira@iaea.org

**OBSEVERS FROM
INTERGOVERNMENTAL
ORGANIZATIONS
OBSERVATEURS D'ORGANISATIONS
INTERGOUVERNEMENTALES
OBSERVADORES DE
ORGANIZACIONES
INTERGUBERNAMENTALES**

CAB INTERNATIONAL

Mr Roger DAY
Deputy Regional Director (Development)
CABI Africa
673 Limuru Road
PO Box 633-00621
Nairobi, Kenya
Phone: (+254) 20 2271000
Fax: (+254) 20 7122150
Email: r.day@cabi.org

Ms Melanie BATEMAN
Integrated Crop Management Advisor
Rue des Grillons 1
CH-2800 Delémont
CABI Switzerland
Switzerland
Phone: +41 (0) 32 421 4888
Email: m.bateman@cabi.org

Mr Washington OTIENO
Regional Coordinator Plantwise Programme
CABI Africa
673 Limuru Road
PO Box 633-00621
Nairobi, Kenya
Phone: (+254) 20 7224450
Fax: (+254) 20 7122150
Email: w.otieno@cabi.org

Mr Keith HOLMES
Integrated Crop Management Advisor
Rue des Grillons 1
CH-2800 Delémont
CABI Switzerland
Phone: +41 (0)32 4214885
Fax: +41 (0)32 4214871
Email: k.holmes@cabi.org

**CARIBBEAN AGRICULTURAL HEALTH
AND FOOD SAFETY AGENCY**

Ms Juliet GOLDSMITH
Plant Health Specialist
Caribbean Agricultural Health and Food Safety
Agency
Letitia Vriesdelaan 10, Paramaribo
Suriname
Phone: (+597) 7252922
Email: juliet.goldsmith@cahfsa.org

**WORLD TRADE ORGANIZATION
ORGANISATION MONDIALE DU
COMMERCE
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL
COMERCIO**

Mr Rolando ALCALA
Economic Affairs Officer
Sanitary and Phytosanitary Measures Section
Agriculture and Commodities Division
World Trade Organization
Rue de Lausanne 154
1211 Geneva 21, Switzerland
Email: rolando.alcala@wto.org

Ms Kenza LE MENTEC
Economic Affairs Officer
STDF Secretariat
World Trade Organisation
Rue de Lausanne, 154
CH 1211 Genève 21
Switzerland
Email: kenza.lementec@wto.org

**NON-GOVERNMENTAL
ORGANIZATIONS
ORGANISATIONS NON
GOUVERNMENTALES
ORGANIZACIONES NO
GUBERNAMENTALES**

**INTERNATIONAL GRAIN TRADE
COALITION**

Mr Marcel BRUINS
Chief Science Advisor
International Grain Trade Coalition
Route des Esserts 8
1279 Bogis-Bossey, Switzerland
Phone: (+41) 79 192 4126
Email: mbruins1964@gmail.com

**INTERNATIONAL ORGANIZATION
FOR BIOLOGICAL CONTROL OF
NOXIOUS ANIMALS AND
PLANTS
ORGANISATION
INTERNATIONALE DE LUTTE
BIOLOGIQUE CONTRE LES ANIMAUX
ET LES PLANTES NUISIBLES
ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE
LUCHA BIOLÓGICA**

Mr Josep JAQUES
Universitat Jaume I
Departament de Ciències Agràries i del Medi
Natural
Campus del Riu Sec
Av. de Vicent Sos Baynat, s/n
12071 Castelló de la Plana
Email: josep.jaques@camn.uji.es

**INTERNATIONAL SEED FEDERATION
FÉDÉRATION INTERNATIONALE DES
SEMENCES**

Mr Richard DUNKLE
Senior Director
Seed Health and Trade
American Seed Trade Association
1701 Duke Street, Suite 275,
Alexandria, VA 22314 USA
Phone: (+1) 703 837 8140
Fax: (+1) 703 837 9365
Email: RDunkle@amseed.org

Ms Radha RANGANATHAN
Technical Director
International Seed Federation
Chemin du Reposoir 7
1260 Nyon, Switzerland
Phone: (+41) 22 365 4420
Fax: (+41) 22 365 4421
Email: r.ranganathan@worldseed.org

Mr Dave CAREY
Manager, Policy Initiatives
Canadian Seed Trade Association
2039 Robertson Road, Suite 505
Ottawa, ON K2H 8R2
Canada
Phone: (+1) 613 829 9527
Email: dcarey@cdnseed.org

**SEED ASSOCIATION OF THE
AMERICAS**

Ms María Inés ARES
Senior Advisor on Seed Phytosanitary
Seed Association of the Americas
Rondeau 1908, CP 11.800
Montevideo, Uruguay
Phone: (+ 598) 2 9242832
Email: iares@saaseed.org

PANELISTS/PRESENTERS/ RESOURCE PERSONS

Mr Bill BRASSINGTON

ETS Consulting

1 Meadow Lane, Pitstone

Bucks LU7 9EZ

United Kingdom

Phone: (+44) 1296 668592

Email: bill.brassington@ets-consulting.org

Ms Anna Maria D'ONGHIA

Centre International de Hautes Etudes

Agronomiques Méditerranéennes

Mediterranean Agronomic Institute

Bari, Italy

Email: donghia@iamb.it

Mr Michael Patrick DOWNES

Senior Equipment Technical Expert

Container Owners Association

Maersk Singapore Pte Ltd

200 Cantonment Road, 10-00 Southpoint

Singapore 089763

Phone: (+65) 6318 3427

Email: Michael.Patrick.Downes@maersk.com

Ms Guanghao GU

Guanghao Gu

Deputy Director

Guangming Office of CIQ-Shenzhen

P.R. China

Phone: (+86) 755-88211435

Email: gugh@szciq.gov.cn

Mr Ben HOFFMAN

Principal Research Scientist

Commonwealth Scientific and Industrial

Research Organisation (CSIRO)

GPO Box 1700

Canberra ACT 2600, Australia

Email: ben.hoffmann@csiro.au

Ms Ute HOYER-TOMICZEK

Senior scientist, deputy head of division entomology, Federal Research and Training

Centre for Forests, Natural Hazards and Landscape Department for Forest Protection

Seckendorff-Gudent-Weg 8, 1131

Vienna, Austria

Phone: (+43) 1 87838 1130

Email: ute.hoyer@bfw.gv.at

Mr Gary KONG

Project Leader

Plant Biosecurity Cooperative

Research Centre

University of Canberra

Bruce ACT 2617, Australia

Email: g.kong@pbcrc.com.au

Mr Loukas KONTOGIANNIS

Technical Officer Subdivision for Marine

Technology and Cargoes

Maritime Safety Division International

Maritime Organization

4 Albert Embankment London

SE1 7SR United Kingdom

Phone: (+44) 207 5873151

Email: lkontogi@imo.org;

Mr Rudy RABBINGE

Professor

Sustainable Development and Food Security

Wageningen University

PO Box 102

6700AC Wageningen, Netherlands

Phone: (+317) 483988

Ms Gritta SCHRADER

EFSA Panel on Plant Health

European Food Safety Authority

Parma, Italy

Email: Gritta.SCHRADER@efsa.europa.eu

Mr James King'ori WAHOME

Regional Manager

Plant Health Inspectorate Service (KEPHIS)

P.O. BOX 49592-00100

Nairobi, Kenya

Phone: (+254) 722509843

Email: jwahome@kephis.org

附录 04 – 标准和实施框架

《标准和实施框架》2016 年 4 月 8 日植检委第十一届会议（2016 年）通过图 例

红色文本：指在“国际植保公约标准主题清单”上未出现的新主题或
对通过的国际植物检疫措施标准做出的新修订方面的差距，或需要其他指导意见的差距。

下划线文本：指在“国际植保公约标准主题清单”上出现的、
对通过的国际植物检疫措施标准进行修订的主题（括号中注明主题序号）

**粗体字文本：指在“国际植保公约标准主题清单”上出现的、
新的国际植物检疫措施标准主题（括号中注明主题序号）或正在起草的指导意见**

通过的国际植物检疫措施标准列有名称及标准编号。

在同一个标准中涵盖或应该涵盖概念性问题和实施问题的国际植物检疫措施标准或提出的差距居中排版。

国际植保公约领域：一般性 国际植保公约战略目标：A3、A4、B1、B2、B3、D2、D4			
概念标准—“什么”		实施标准—“如何”	其他指导意见
1.	审计（优先级 1）	无差距。	
2.	无差距。	无差距。	技术资源信息的组织和提供。现有指导：植检资源页面（专家花名册、项目数据库、活动时间表、技术文件）
3.	无差距。	无差距。	与其他组织如环境组织的合作。现有指导：谅解备忘录：臭氧层秘书处，《生物多样性公约》：伙伴关系文件（CPM 9/2014/21）。
4.	无差距。	无差距。	环境保护和气候变化，如对野生植物的监视。现有指导：林业植物检疫标准实施指南；植检临委第七届会议关于与《生物多样性公约》合作的决定：生物多样性受外来入侵种的威胁）
5.	无差距。	无差距。	国家植保机构如区域专业人才中心之间的国际合作
6.	无差距。	无差距。	标准如何用于和涉及不同领域（如市场准入、外来入侵种、气候变化）
7.	无差距。	无差距。	国家植保机构资源筹措宣传

国际植保公约领域：一般性权利与义务 国际植保公约战略目标：A1、A2、B2、B3、B4、C3、D3、Y4		
概念标准—“什么”	实施标准—“如何”	其他指导意见
8. 国家植保机构有效运作要素，如培训、利益相关方参与、能力（优先级 1）	无差距。	国家植保机构有效运作要素，如培训、利益相关方参与、能力。现有指导：国家植保机构管理（手册草案）；植检能力评价工具；第 20 号国际植检措施标准（《输入植物检疫管理系统准则》）的说明文件（2005 年）（包括与《国际植保公约》、国际植检措施标准和动植物检疫措施有关的权利、作用和责任）
9. 修订：有害生物报告（第 17 号国际植物检疫措施标准）（优先级 2）		
10. 修订：限定性有害生物清单准则（第 19 号国际植物检疫措施标准）（优先级 2）		
11. 违规及紧急行动通报准则（第 13 号国际植物检疫措施标准）		
12. 国家立法要求（优先级 4）	无差距。	
13. 无差距。	无差距。	缔约方之间的国际合作。现有指导：利益相关者关系（手册草案）
14. 无差距。	无差距。	区域植保组织有效运作要素。现有指导：承认新的区域植保组织的程序；ICPM-4 (2002)；区域植保组织间技术磋商的作用和功能，ICPM-5 (2003)
15. 无差距。	无差距。	信息交流。现有指导：信息交流建议（ICPM 2/1）；国际植保公约联络点的作用（CPM 1/1）
16. 无差距。	无差距。	有害生物报告。现有指导：第 17 号国际植检措施标准（《有害生物报告》）说明文件（2005 年）。 限定性有害生物清单，术语解释及其在第 19 号国际植检措施标准中的使用。
17. 无差距。	无差距。	国家植检立法修订指南—粮农组织建立国家植保机构（手册），建立国家植保机构（培训包）

国际植保公约领域：原则和政策（《公约》解释） 国际植保公约战略目标：B2、B3、C3、D1、D3			
概念标准—“什么”		实施标准—“如何”	其他指导意见
18.	植物保护植检原则及植检措施在国际贸易中的应用（第 1 号国际植物检疫措施标准）	无差距。	1) 不当延误和及时行动 ，国家植保机构操作手册，国家植保机构的操作（培训包）
19.	植物检疫术语表（第 5 号国际植物检疫措施标准）与植物检疫术语表相关的《生物多样性公约》术语（第 5 号国际植物检疫措施标准—附录 1）	无差距。	现有指导：注释《术语表》：第 5 号国际植检措施标准（植物检疫术语表）说明文件（2013 年）
20.	措施效益（优先级 4）	无差距。	措施效益
21.	无差距。	无疫区和有害生物低度流行区的认可（第 29 号国际植物检疫措施标准）	技术理由，包括科学信息的可靠性
22.	植物检疫措施等效性确认及认可准则（第 24 号国际植物检疫措施标准）		现有指导：等同性（手册草案）
23.	授权国家植物保护组织以外实体执行植检行动（2014-002）（优先级 2（原 3 级））	无差距。	
24.	无差距。	无差距。	适当保护水平
25.	无差距。	无差距。	世界植物保护状况

国际植保公约领域：有害生物状况 国际植保公约战略目标：A1、A2、B1		
概念标准—“什么”	实施标准—“如何”	其他指导意见
26.	确定某地区有害生物状况（第 8 号国际植物检疫措施标准）（优先级 1 级）	
27.	<p>修订：限定性非检疫有害生物：概念与应用（第 16 号国际植物检疫措施标准）扩展至有害生物，明确检疫性有害生物、限定性非检疫有害生物及国家关切的有害生物相关概念（优先级 2）</p> <p>限定性有害生物官方防治这一概念的解释和应用准则（第 5 号国际植物检疫措施标准—补编 1）</p>	无差距。
28.	宿主和非宿主状况（优先级 3）	确定水果的实蝇（实蝇科）寄主状况（ISPM 37）（优先级 1）
29.	监视准则（第 6 号国际植物检疫措施标准）（优先级 1）	
30.	无差距。	<p>针对一种或一组有害生物的具体监视指南（优先级 3）</p> <p>针对一种或一组有害生物的具体监视指南（优先级 3）</p> <p>现有指导：监视（手册），phytosanitary.info 网站上提供的关于一般和特定有害生物监视的技术资源（手册、标准操作程序、公共宣传材料及项目等）</p>
31.	建立无疫区的要求（第 4 号国际植物检疫措施标准）（优先级 4(原优先级 2)） （建立果蝇（实蝇科）非疫区）（ISPM 26）	
32.	建立无疫产地和无疫生产点的要求（第 10 号国际植物检疫措施标准）	

国际植保公约领域：有害生物状况 国际植保公约战略目标：A1、A2、B1		
概念标准—“什么”		实施标准—“如何”
		其他指导意见
33.	建立有害生物低度流行区的要求（第 22 号国际植物检疫措施标准）	
34.	无差距。	<div>针对一种或一组有害生物的无疫区、无疫产地及有害生物低度流行区的具体指南（优先级 4）</div> <div>建立果蝇低度流行区（第 30 号国际植物检疫措施标准）</div> <div>果蝇无疫区内疫病爆发防控措施（第 26 号国际植物检疫措施标准—附件 2）</div>

国际植保公约领域：有害生物风险分析 植保公约战略目标：C2、C3、B2、B3、B4			
概念标准—“什么”		实施标准—“如何”	其他指导意见
35.	有害生物风险分析框架 (第 2 号国际植物检疫措施标准)	检疫性有害生物风险分析 (第 11 号国际植物检疫措施标准) 限定性非检疫有害生物风险分析 (第 21 号国际植物检疫措施标准) 基于有害生物风险的商品分类 (第 32 号国际植物检疫措施标准) 生物防治剂和其他有益生物体的出口、装运、进口和释放准则 (第 3 号国际植物检疫措施标准) 气候变化指南 (第 11 号国际植物检疫措施标准补编) (优先级 3)	商品和宿主有害生物清单 现有指导： 有害生物风险分析宣传工具包 (拟议的手册)；有害生物风险分析培训 (手册和电子学习)
36.	有害生物风险分析标准修订与组合 (包括第 2 号、第 11 号和第 21 号国际植物检疫措施标准) (优先级 4)		商品和宿主有害生物清单
37.	有害生物风险管理指南 (2014-001) [优先级 2 (原优先级 1)]	针对一种或一组有害生物的具体风险管理指南 (优先级 3)	
38.	风险通报 (优先级 3)		
39.	潜在经济重要性和有关术语，包括环境问题术语的理解准则 (第 5 号国际植物检疫措施标准—补编 2)	有害生物风险分析中的经济分析 (优先级 2)	
40.	偏离原定用途 (优先级 2? 待定) (概念标准或补充性文件)	无差距。	偏离预期用途

国际植保公约领域：有害生物管理 国际植保公约战略目标：A1、A2、B1、B2、B4、C2、D1			
概念标准—“什么”		实施标准—“如何”	其他指导意见
41.	限定性有害生物管理（优先级 4）	无差距。	能力发展委员会植检处理文件（手册草案）
42.	无差距。	无差距。	有害生物管理选项
43.	预案及紧急响应（优先级 1）	无差距。	
44.	无差距。	国际贸易中木质包装材料处理标准（2006-010） （第 15 号国际植物检疫措施标准附件草案）（优先级 2） 修订第 15 号国际植检措施标准的附件 1 和 附件 2（纳入木质包装材料硫酰氟混合物熏蒸植物检疫 处理内容（2006-010A）和修订高频加热处理一节（2006- 010B）	现有指导：MeBr 的取代（CPM 3/1）
45.	限定性有害生物植物检疫处理 （第 28 号国际植物检疫措施标准及 附件）	非商品特异性限定性有害生物植物检疫处理（如土壤浇灌 处理、消毒）（第 28 号国际植物检疫措施标准）（优先级 4）	现有指导：第 18 号国际植检措施标准（辐射用 作植物检疫措施的准则）说明文件（2006 年）
46.	辐射用作植物检疫措施的准则（第 18 号国际植物检疫措施标准）（2014-007） [优先级 3（原优先级 2）]		
47.	无差距。	熏蒸用作植物检疫措施的要求（2014-004）（优先级 1）	
48.	无差距。	温度处理用作植物检疫措施的要求（2014-005）（优先级 1）	
49.	无差距。	气调处理用作植物检疫措施的要求（2014-006）（优先级 2）	
50.	无差距。	化学处理用作植物检疫措施的要求（2014-003）（优先级 3）	

国际植保公约领域：有害生物管理 国际植保公约战略目标：A1、A2、B1、B2、B4、C2、D1		
概念标准—“什么”		实施标准—“如何”
		其他指导意见
51.	有害生物根除计划准则（第 9 号国际植物检疫措施标准）	
52.	无差距。	果蝇（实蝇科）管理的植物检疫程序（2005-010）
53.	种植用植物综合措施（第 36 号国际植物检疫措施标准）	
54.	系统方法 （第 14 号国际植物检疫措施标准） 关于综合措施和系统方法概念的说明 （优先级 4）	国际贸易用无疫马铃薯（ <i>Solanum</i> spp.）微繁材料及小薯 （第 33 号国际植物检疫措施标准） 果蝇（实蝇科）有害生物风险管理系统方法 （第 35 号国际植物检疫措施标准） 商品或有害生物系统方法具体指南（优先级 4）

国际植保公约领域：植物检疫进出口法规制度 植保公约战略目标：A3、B4、C1、C2、C3、D3			
概念标准—“什么”		实施标准—“如何”	其他指导意见
55.	植物检疫证书系统 (第 7 号国际植物检疫措施标准)	植物检疫证书 (第 12 号国际植物检疫措施标准) 电子植检证书、标准 XML 方案信息和交换机制 (第 12 号国际植检措施标准—附录 1)	现有指导：电子植检认证 (拟议的系统)， 输入验证手册，输出验证手册
56.	过境货物 (第 25 号国际植物检疫措施标准)		现有指导： 过境 (拟议的手册)
57.	无差距。	生物防治剂和其他有益生物体的出口、装运、进口和释放准则 (第 3 号国际植物检疫措施标准) 限定性有害生物植物检疫处理 (第 28 号国际植物检疫措施标准)	现有指导： 基于历史证据的植检处理 (立场文件—植检处理技术小组草案)
58.	输入植物检疫管理系统准则 (第 20 号国际植物检疫措施标准)		现有指导：第 20 号国际植检措施标准 (输入植物检疫管理系统准则) 说明文件 (2005)
59.		输入植物检疫管理系统准则 (第 20 号国际植物检疫措施标准) 使用特定输入授权 (2008-006) (第 20 号国际植物检疫措施标准，新附件) [优先级 4 (原优先级 3)]	
60.	无差距。	检验准则 (第 23 号国际植物检疫措施标准)	
61.	货物取样方法 (第 31 号国际植物检疫措施标准)		现有指导：第 31 号国际植检措施标准 (货物取样方法) 说明文件 (2009 年)
62.	无差距。	入境后植物检疫站的设计及运行 (第 34 号国际植物检疫措施标准)	

国际植保公约领域：植物检疫进出口法规制度 植保公约战略目标：A3、B4、C1、C2、C3、D3			
概念标准—“什么”		实施标准—“如何”	其他指导意见
63.	无差距。	无差距。	争端化解手册
64.	进口前植物检疫审批（2005-003） （优先级 3）	无差距。	
65.	无差距。	无差距。	可追溯性 拟议的追溯指南：市场准入（手册）
66.	无差距。	无差距。	途径
67.	无差距。	尽量减少由空运集装箱和飞机引起的有害生物传播 （2008-002）[优先级 3（原优先级 1）]	
68.	无差距。	切花和枝叶的国际运输（2008-005）（优先级 4）	
69.	无差距。	国际海运中产生的存在潜在有害生物风险的废弃物的安全处理和处置（2008-004） [优先级 2（原优先级 3）]	
70.	无差距。	种植用植物相关生长介质的国际运输（2005-004） （优先级 1）	
71.	无差距。	尽量减少由海运集装箱引起的有害生物传播 （2008-001）（优先级 1）	现有指导：植检委关于海运集装箱的建议 （CPM-10/2015/1）
72.	无差距。	国际粮食运输（2008-007）（优先级 1）	现有指导：植物和其他限定物互联网贸易（电子商务） （植检委建议 CPM-9/2014/2）

国际植保公约领域：植物检疫进出口法规制度 植保公约战略目标：A3、B4、C1、C2、C3、D3			
概念标准—“什么”		实施标准—“如何”	其他指导意见
73.	无差距。	国际贸易中木质包装材料管理准则（第 15 号国际植物检疫措施标准）（修订以包括欺骗性使用）（优先级 2）	现有指导：第 15 号国际植检措施标准（国际贸易中木质包装材料管理准则）说明文件（2014）；高频热处理（手册草案）；高频加热快速指南
74.	无差距。	二手车辆、机械及设备的国际运输（2006-004）（优先级 3）	
75.	无差距。	国际种子运输（2009-003）（优先级 1）	
76.	无差距。	国际木材运输（2006-029）（优先级 1）	
77.	无差距。	用木材制作的木制产品和手工艺品的国际运输（2008-008）[优先级 2（原优先级 1）]	

国际植保公约领域：诊断 植保公约战略目标：A1、B1、B4			
概念标准—“什么”		实施标准—“如何”	其他指导意见
78.	限定性有害生物诊断规程 (第 27 号国际植物检疫措施标准)	限定性有害生物诊断规程附件 (第 27 号国际植物检疫措施标准)	植物检疫诊断服务提供指南 (手册)
79.	无差距。	诊断要求 (优先级 2)	
80.	无差距。	无差距。	诊断工作 (如区域专业人才中心) 的国际或区域合作

附录 05 – 关于建立实施委员会的焦点小组职责范围

背景和目的

秘书处评价报告建议，“应当设立一个咨询机构以支持实施工作并帮助缔约方发展能力，机构性质将由植检委决定；该机构将取代能力发展委员会、实施工作审查及支持系统三年期审查小组、国家报告义务咨询小组等现有临时机构，承担这些机构的职责”。

能力发展委员会的审查建议植检委撤消现有能力发展委员会，设立一个监督委员会，其名称为“实施委员会”。

植检委主席团在 2015 年 6 月会议上讨论了能力发展委员会审查结果。主席团多名成员认为，只有在秘书处内设立实施单位之后才能建立一个新委员会，因此委员会应审议哪些活动清楚明了。

应根据 CPM 2014/20 Rev.1 号文件中所述关于该主题的文件、CPM 2015/23 号文件所述实施问题开放性工作组报告来考虑实施问题。

根据 CPM 2016/18 号文件所介绍的关于设立实施委员会的讨论情况，植检委第十一届会议确认需要对新设《国际植保公约》实施委员会事宜做进一步深入讨论和分析，可由一个焦点小组进行。

任务

焦点小组将就以下事项进行审议、讨论并提交报告：

- a) 目的和范围。
- b) 新设实施委员会职能。
- c) 附属机构和现有特设小组，如争端解决附属机构、国家报告义务咨询小组、电子植检认证指导委员会、能力发展委员会、实施工作审查及支持系统三年期审查小组等职能，及其任务和必要过渡性安排。
- d) 植检委决定范围内的治理、工作规划、优先排序。
- e) 与植检委、植检委主席团、国际植保公约秘书处、标准委员会、战略规划小组的关系。
- f) 新设实施委员会业务资源分析。

- g) 与新设实施委员会相关的其他问题。
- h) 职责范围。
- i) 议事规则。
- j) 新设实施委员会职能。

成员

焦点小组将由粮农组织每个区域一名代表和下述代表组成：

- a) 植检委主席团一名成员
- b) 能力发展委员会主席或代表
- c) 争端解决附属机构主席或代表
- d) 标准委主席或代表
- e) 区域植物保护组织代表
- f) 粮农组织或另一组织实施机构代表

焦点小组应当全面了解植检委治理、实施和能力发展活动情况。

粮农组织每个区域将通过其主席团成员提名本区域代表。

焦点小组将得到国际植保公约秘书处的支持。

日期和地点

焦点小组应在 7 月底之前举行会议，从而能够在 2016 年 10 月战略规划小组会议上提交审议结果和建议。

报告

焦点小组报告应提交国际植保公约秘书处、战略规划小组和主席团审议。审议之后提出的关于新设实施委员会职责范围和议事规则的修改建议，应提交植检委第十二届会议。

附录 06 – 对已获通过的第 28 号国际植检措施标准（《限定性有害生物植检处理》）附件的文字修改

植检处理编号	植检处理名称	处理方案变动	为反映最终处理目标进行文字修改的理由
PT 1	墨西哥按实蝇 (<i>Anastrepha ludens</i>) 辐射处理	70 Gy 的最低吸收剂量以阻止墨西哥按实蝇成虫羽化。 处理的效能和置信水平是 95% 的置信水平下 ED99.9968。 <u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.9968% 以上墨西哥按实蝇成虫羽化。</u>	验证性试验表明，规定剂量阻止了带有处于耐受性最强生命期三龄幼虫的经处理果实成虫羽化。
PT 2	西印度按实蝇 (<i>Anastrepha obliqua</i>) 辐射处理	70 Gy 的最低吸收剂量以阻止西印度按实蝇成虫羽化。 处理的效能和置信水平是 95% 的置信水平下 ED99.9968。 <u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.9968% 以上西印度按实蝇成虫羽化。</u>	验证性试验表明，规定剂量阻止了带有处于耐受性最强生命期三龄幼虫的经处理果实成虫羽化。
PT 3	暗色实蝇 (<i>Anastrepha serpentina</i>) 辐射处理	100 Gy 的最低吸收剂量以阻止暗色实蝇成虫羽化。 处理的效能和置信水平是 95% 的置信水平下 ED99.9968。 <u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.9972% 以上暗色实蝇成虫羽化。</u>	验证性试验表明，规定剂量阻止了带有处于耐受性最强生命期三龄幼虫的经处理果实成虫羽化。
PT 4	扎氏果实蝇 (<i>Bactrocera jarvisi</i>) 辐射处理	100 Gy 的最低吸收剂量以阻止扎氏果实蝇成虫羽化。 处理的效能和置信水平是 95% 的置信水平下 ED99.9968。 <u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.9981% 以上扎氏果实蝇成虫羽化。</u>	验证性试验表明，规定剂量阻止了带有处于耐受性最强生命期 1 日龄虫卵和三龄幼虫的经处理果实成虫羽化。

植检 处理 编号	植检处理名称	处理方案变动	为反映最终处理目标进行文字修改的理由
PT 5	昆士兰果实蝇 (<i>Bactrocera tryoni</i>) 辐射处理	100 Gy 的最低吸收剂量以阻止昆士兰果实蝇成虫羽化。 处理的效能和置信水平是 95% 的置信水平下 ED99.9968。 <u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.9978% 以上昆士兰果实蝇成虫羽化。</u>	验证性试验表明，规定剂量阻止了带有处于耐受性最强生命期 1 日龄虫卵和三龄幼虫的经处理果实成虫羽化。
PT 6	苹果蠹蛾 (<i>Cydia pomonella</i>) 辐射处理	200 Gy 的最低吸收剂量以阻止苹果蠹蛾成虫羽化。 处理的效能和置信水平是 95% 的置信水平下 ED99.9968。 <u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.9978% 以上苹果蠹蛾成虫羽化。</u>	验证性试验表明，规定剂量阻止了带有处于耐受性最强生命期 5 龄幼虫的经处理果实成虫羽化。
PT 7	实蝇科 (Tephritidae) 实蝇辐射处理 (通用)	150 Gy 的最低吸收剂量以阻止实蝇科实蝇成虫羽化。 处理的效能和置信水平是 95% 的置信水平下 ED99.9968。 <u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.9968% 以上实蝇科实蝇成虫羽化。</u>	验证性试验表明，规定剂量阻止了带有处于耐受性最强生命期实蝇科具经济重要性一些品种的经处理果实成虫羽化。
PT 8	苹果实蝇 (<i>Rhagoletis pomonella</i>) 辐射处理	60 Gy 的最低吸收剂量以阻止苹果实蝇成虫羽化。 处理的效能和置信水平是 95% 的置信水平下 ED99.9968。 <u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.9921% 以上苹果实蝇发育。</u>	验证性试验表明，规定剂量阻止了带有处于耐受性最强生命期三龄幼虫的经处理果实的显头蛹形成。
PT 9	李象 (<i>Conotrachelus nenuphar</i>) 辐射处理	92 Gy 的最低吸收剂量以阻止李象成虫繁殖。 处理的效能和置信水平是 95% 的置信水平下 ED99.9968。 <u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.9880% 以上李象成虫繁殖。</u>	验证性试验表明，规定剂量阻止了处于耐受性最强生命期的经处理成虫的有效繁殖 (F1 代一龄幼虫发育)。

植检 处理 编号	植检处理名称	处理方案变动	为反映最终处理目标进行文字修改的理由
PT 10	梨小食心虫 (<i>Grapholita molesta</i>) 辐射处理	232 Gy 的最低吸收剂量以阻止梨小食心虫成虫羽化。 处理的效能和置信水平是 95% 的置信水平下 ED99.9968。 <u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.9949% 以上梨小食心虫成虫羽化。</u>	验证性试验表明，规定剂量阻止了带有处于耐受性最强生命期 5 龄幼虫的经处理果实成虫羽化。
PT 11	缺氧条件下 梨小食心虫 (<i>Grapholita molesta</i>) 辐射处理	232 Gy 的最低吸收剂量以阻止梨小食心虫产卵。 处理的效能和置信水平是 95% 的置信水平下 ED99.9968。 <u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.9932% 以上梨小食心虫产卵。</u>	验证性试验表明，规定剂量阻止了带有处于耐受性最强生命期 5 龄幼虫的经处理果实成虫产卵。
PT 12	甘薯小象甲 (<i>Cylas formicarius elegantulus</i>) 辐射处理	165 Gy 的最低吸收剂量以阻止甘薯小象甲 F1 代成虫发育。 处理的效能和置信水平是 95% 的置信水平下 ED99.9952。 <u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.9952% 以上甘薯小象甲 F1 代成虫发育。</u>	验证性试验表明，规定剂量阻止了处于耐受性最强生命期的经处理成虫所产卵的 F1 代成虫繁殖。
PT 13	西印度甘薯象甲 (<i>Euscepes postfasciatus</i>) 辐射处理	150 Gy 的最低吸收剂量以阻止西印度甘薯象甲 F1 代成虫发育。 处理的效能和置信水平是 95% 的置信水平下 ED99.9968。 <u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.9950% 以上西印度甘薯象甲 F1 代成虫发育。</u>	验证性试验表明，规定剂量阻止了处于耐受性最强生命期的经处理成虫所产卵的 F1 代成虫繁殖。
PT 14	地中海实蝇 (<i>Ceratitis capitata</i>) 辐射处理	100 Gy 的最低吸收剂量以阻止地中海实蝇成虫羽化。 处理的效能和置信水平是 95% 的置信水平下 ED99.9968。 <u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.9970% 以上地中海实蝇成虫羽化。</u>	验证性试验表明，规定剂量使带有处于耐受性最强生命期三龄幼虫的经处理果实成虫羽化。

植检 处理 编号	植检处理名称	处理方案变动	为反映最终处理目标进行文字修改的理由
PT 15	针对瓜实蝇 (<i>Bactrocera cucurbitae</i>) 的网纹甜瓜 (<i>Cucumis melo</i> var. <i>reticulatus</i>) 蒸汽热处理	<p>[处理范围]</p> <p>本处理适用于对网纹甜瓜 (<i>Cucumis melo</i> var. <i>reticulatus</i>) 果实进行蒸汽热处理, 按规定的效能导致瓜实蝇 (<i>Bactrocera cucurbitae</i>) 卵和幼虫死亡。]</p> <p>处理方案</p> <p>处理的效能和置信水平是 95%的置信水平下 ED99.9889。</p> <p><u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可导致 99.9889%以上瓜实蝇卵和幼虫死亡。</u></p>	验证性试验表明, 规定剂量导致处于耐受性最强生命期的经处理卵和三龄幼虫死亡。
PT 16	针对昆士兰实蝇 (<i>Bactrocera tryoni</i>) 的脐橙 (<i>Citrus sinensis</i>) 冷处理	<p>[处理范围]</p> <p>本处理适用于对脐橙 (<i>Citrus sinensis</i>) 果实进行冷处理, 按规定的效能导致昆士兰实蝇 (<i>Bactrocera tryoni</i>) 卵和幼虫死亡。]</p> <p>处理方案</p> <p>“Navel” 品种处理的效能和置信水平是 95%的置信水平下 ED99.9889。</p> <p>“Valencia” 品种处理的效能和置信水平是 95%的置信水平下 ED99.9889。</p> <p><u>关于 “Navel” 品种, 置信水平为 95%, 按此方案进行的处理可导致 99.9981%以上昆士兰实蝇卵和幼虫死亡。</u></p> <p><u>关于 “Valencia” 品种, 置信水平为 95%, 按此方案进行的处理可导致 99.9973%以上昆士兰实蝇卵和幼虫死亡。</u></p>	验证性试验表明, 规定剂量导致处于耐受性最强生命期的经处理一龄幼虫死亡。

植检 处理 编号	植检处理名称	处理方案变动	为反映最终处理目标进行文字修改的理由
PT 17	针对昆士兰实蝇 (<i>Bactrocera tryoni</i>) 的 柑桔 (<i>Citrus reticulata</i> x <i>C. sinensis</i>) 冷处理	<p>[处理范围]</p> <p>本处理适用于对柑桔 (<i>Citrus reticulata</i> x <i>C. sinensis</i>) (桔和甜橙杂交的柑桔种) 果实进行冷处理, 按规定的效能导致昆士兰实蝇 (<i>Bactrocera tryoni</i>) 卵和幼虫死亡。]</p> <p>处理方案</p> <p>处理的效能和置信水平是 95%的置信水平下 ED99.9889。</p> <p><u>置信水平为 95%, 按此方案进行的处理可导致 99.9986%以上昆士兰实蝇卵和幼虫死亡。</u></p>	验证性试验表明, 规定剂量导致处于耐受性最强生命期的经处理一龄幼虫死亡。
PT 18	针对昆士兰实蝇 (<i>Bactrocera tryoni</i>) 的 柠檬 (<i>Citrus limon</i>) 冷处理	<p>[处理范围]</p> <p>本处理适用于对柠檬 (<i>Citrus limon</i>) 果实进行冷处理, 按规定的效能导致昆士兰实蝇 (<i>Bactrocera tryoni</i>) 卵和幼虫死亡。]</p> <p>处理方案</p> <p>方案 1: 2°C或更低, 连续处理 14 天</p> <p>处理的效能和置信水平是 95%的置信水平下 ED99.99。</p> <p><u>置信水平为 95%, 按此方案进行的处理可导致 99.99%以上昆士兰实蝇卵和幼虫死亡。</u></p> <p>方案 2: 3°C或更低, 连续处理 14 天</p> <p>处理的效能和置信水平是 95%的置信水平下 ED99.9872。</p> <p><u>置信水平为 95%, 按此方案进行的处理可导致 99.9872%以上昆士兰实蝇卵和幼虫死亡。</u></p>	验证性试验表明, 规定剂量导致处于耐受性最强生命期的经处理一龄幼虫死亡。

植检 处理 编号	植检处理名称	处理方案变动	为反映最终处理目标进行文字修改的理由
PT 19	新菠萝灰粉蚧 (<i>Dysmicoccus neobrevipes</i>)、南洋臀纹 粉蚧 (<i>Planococcus lilacinus</i>) 和大洋臀纹粉 蚧 (<i>Planococcus minor</i>) 辐射处理	231Gy 的最低吸收剂量以阻止新菠萝灰粉蚧、南洋臀纹粉蚧、 大洋臀纹粉蚧雌性成虫繁殖。 处理的效能和置信水平是 95% 的置信水平下 ED99.99023。 <u>置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.99023% 以上</u> <u>新菠萝灰粉蚧、南洋臀纹粉蚧、大洋臀纹粉蚧雌性成虫繁殖。</u>	验证性试验表明，规定剂量阻止了处于耐受 性最强生命期的经处理雌性成虫所产卵的 F1 代幼虫发育。

附录 07 – 植检委第十一届会议（2016 年）通过的《国际植保公约》标准制定程序**国际植物保护公约标准制定程序
(植物检疫措施委员会议事规则附件 3)**

制定国际植物检疫措施标准（国际植检措施标准）的过程共分 4 个阶段：

- 阶段 1：制定《国际植保公约标准主题清单》
- 阶段 2：起草
- 阶段 3：国际植检措施标准草案磋商
- 阶段 4：通过和出版。

已将有关标准制定程序多方面问题的相关植物检疫措施临时委员会和植物检疫措施委员会的各项决定汇编至《植保公约程序手册》，可从国际植物检疫门户网站查看：
www.ippc.int.

阶段 1：制定《国际植保公约标准主题清单》**步骤 1：征集主题**

国际植保公约秘书处每两年征集一次主题⁵⁶。缔约方和区域植物保护组织就新主题或对现有国际植检措施标准的修订向国际植保公约秘书处提交详细提案。呈文应附有规范说明草案（诊断规程除外）、文献回顾，以及说明其符合植检委批准的主题标准（见《国际植保公约标准制定程序手册》）的理由。为表明对拟议主题的广泛需求，鼓励提交者从其他区域的缔约方和区域植保组织获取支持。

对植物检疫处理方法的提案征集单独进行。

标准委员会（标准委）在考虑到《国际植保公约战略框架》和《有关证明拟议主题合理性并确定其优先度的标准》的情况，审查所呈提案。标准委审查《国际植保公约标准主题清单》（包括各主题对象），添加主题并对每项主题提出建议优先度。清单推荐至植检委。

植检委审查、调整并通过《国际植保公约标准主题清单》，包括为每项主题设定优先度。

发布修订后的《国际植保公约标准主题清单》。

⁵⁶ 主题征集包括“技术领域”、“主题”和“诊断规程”，见《国际植保公约标准制定程序手册》所列“标准术语结构”。

步骤 2：对《国际植保公约标准主题清单》的年度审查

标准委对《国际植保公约标准主题清单》开展年度审查，向植检委提出调整建议（包括删除或调整优先度）。在特殊情况下根据具体需要，标准委可建议对《国际植保公约标准主题清单》添加内容。

植检委审查标准委所建议的《国际植保公约标准主题清单》。植检委调整并通过《国际植保公约标准主题清单》，包括为每个主题设定优先度。发布修订后的《国际植保公约标准主题清单》。

无论哪一年出现亟需一项植检标准或修订某一植检标准的情况，植检委都可在《国际植保公约标准主题清单》中增加该主题。

阶段 2：起草**步骤 3：编制规范说明**

应鼓励标准委为每项主题委派一名牵头管理员以及一名或多名助理。助理可来自标准委外部，如潜在的标准委继任成员、标准委前任成员、技术小组成员或专家工作组成员。

标准委审查规范说明草案。标准委应努力批准规范说明草案，以在植检委会议将新主题增加至《国际植保公约标准主题清单》后，供随后召开的标准委会议进行磋商。

一旦标准委批准了供磋商的规范说明草案，国际植保公约秘书处将予以公布。国际植保公约秘书处通过《国际植保公约》网上评议系统征求缔约方、区域植保组织、相关国际组织以及标准委所决定其他各方的意见。规范说明草案磋商期为 60 天。国际植保公约联络点或信息点通过网上评议系统向国际植保公约秘书处提交评议意见。

国际植保公约秘书处对收到的评议意见进行汇编、公布，并提交管理员和标准委审议。标准委对规范说明进行修订、批准及公布。

步骤 4：编制国际植检措施标准草案⁵⁷

专家起草组（如专家工作组或技术小组）根据相关规范说明，起草或修订国际植检措施标准草案。标准委可要求国际植保公约秘书处征求全世界科学家的意见，以确保诊断规程草案的科学性。向标准委建议据此完成的国际植检措施标准草案。

⁵⁷ 该程序系指编制“植检标准草案”和“标准”，此处采用了简略说法，也适用于植检标准的任何部分，包括附件、附录或补编。

标准委或标准委设立的工作组（标准委七人工作组）召开会议审查国际植检措施标准草案（对于诊断规程或植检处理方法，标准委以电子方式对其进行审查），并决定采取以下何种行动：批准供磋商、退回管理员或专家起草小组，或搁置该草案。在召开标准委七人工作组会议时，任何标准委成员的评议意见都应纳入考虑范围。

阶段 3：磋商与审查

国际植检措施标准草案将提交进行两轮磋商，诊断规程草案只进行一轮磋商，标准委另行决定的情况除外。

步骤 5：首轮磋商

一旦标准委批准国际植检措施标准草案开展首轮磋商，国际植保公约秘书处将予以公布。国际植保公约秘书处通过《国际植保公约》网上评议系统听取缔约方、区域植保组织、相关国际组织、非缔约方国家植保机构、以及标准委所决定其他各方的意见。国际植检措施标准草案首轮磋商期为 90 天。国际植保公约联络点或信息点通过网上评议系统向国际植保公约秘书处提交评议意见。国际植保公约秘书处对收到的评议意见进行汇编、公布，并提交管理员审议。

管理员对评议意见进行审查，编制对评议意见的回应，修订国际植检措施标准草案，并将其提交至国际植保公约秘书处，随后提供给标准委。标准委七人工作组或技术小组（诊断规程草案或植检处理方法草案）依据评议意见修订国际植检措施标准草案并向标准委建议该国际植检措施标准草案。

对于诊断规程草案和植检处理方法草案以外的国际植检措施标准草案，标准委七人工作组会议报告中将记录对评议所提主要问题的回应。一旦标准委七人工作组向标准委建议国际植检措施标准草案，国际植保公约秘书处将予以公布。

对于植检处理方法草案或诊断规程草案，一旦标准委批准草案以及对评议意见的回应，草案以及对评议意见的回应都将公布。编制标准委所讨论的诊断规程草案或植检处理方法草案主要问题摘要，并列入下一届标准委会议报告。

除批准国际植检措施标准草案外，标准委也可将其退回管理员或专家起草小组、提交供下一轮磋商，或将其搁置。

步骤 6：第二轮磋商

一旦标准委或标准委七人工作组批准国际植检措施标准草案供第二轮磋商，国际植保公约秘书处将通过《国际植保公约》网上评议系统征求缔约方、区域植保组织、

相关国际组织、非缔约方国家植保机构、以及标准委所决定其他各方的意见。第二轮磋商期为 90 天。国际植保公约联络点或信息点通过网上评议系统向国际植保公约秘书处提交评议意见。国际植保公约秘书处对收到的评议意见进行汇编、公布，并提交管理员审议。

管理员对评议意见进行审查，编制对评议意见的回应，修订国际植检措施标准草案，并将修订后的国际植检措施标准草案提交至国际植保公约秘书处。随后向标准委提供。除植检处理方法草案外的国际植检措施标准修订草案将提供给缔约方和区域植保组织。

标准委审查评议意见、管理员对评议意见的回应，以及国际植检措施标准修订草案。对于除植检处理方法草案外的国际植检措施标准草案，标准委将为讨论的主要问题编制摘要。并在标准委会议报告中予以记录。

对于植检处理方法草案，一旦标准委批准草案以及对评议意见的回应，草案以及对评议意见的回应都将公布。编制标准委对植检处理方法草案所讨论主要问题的摘要，并列入下一届标准委会议报告。

除了向植检委建议国际植检措施标准草案外，标准委也可将其退回管理员或专家起草小组、提交供下一轮磋商，或将其搁置。

阶段 4：通过和出版

步骤 7：通过

- 除诊断规程草案外的国际植检措施标准草案：

依据标准委建议，国际植检措施标准草案将纳入植检委会议议程。国际植保公约秘书处应尽快向植检委提供国际植检措施标准草案的粮农组织各工作语言版本，时间不晚于植检委会议开幕前六周。

如果所有缔约方支持通过国际植检措施标准草案，则植检委将不经讨论就通过国际植检措施标准。

若某个缔约方不支持通过国际植检措施标准草案，可提出反对意见⁵⁸。反对意见必须具有技术理由以及很可能为其他缔约方所接受的对国际植检措施标准草案的改进建议，并在植检委会议前至少三周提交至国际植保公约秘书处。相关缔约方应尽力

⁵⁸ 反对意见系指有技术理由反对当前形式的标准草案通过，并经国际植保公约官方联络点送交（参考经植检委第八届会议（2013）批准并纳入《国际植保公约标准制定程序手册》的《有助于确定某项正式反对意见是否具有技术理由的标准》）。

在植检委会议召开前达成一致。反对意见应纳入植检委议程，并由植检委决定下一步方向。

如果技术小组或标准委确认需要对已获通过的国际植检措施标准进行少量技术更新，标准委可建议植检委通过更新内容。国际植保公约秘书处应尽快提供已通过国际植检措施标准更新内容的粮农组织各工作语言版本，时间不晚于植检委会议开幕前六周。上文所述反对进程同样适用于对已通过国际植检措施标准的少量技术更新。

- 对于诊断规程草案：

植检委已授权标准委代表其通过诊断规程。一旦标准委批准诊断规程，国际植保公约秘书处将以规定日期每年公布两次，并通知缔约方⁵⁹。缔约方有 45 天时间审查经批准的诊断规程并提出反对意见（如有），并附以技术理由以及对经批准诊断规程的改进建议。如果未收到反对意见，则诊断规程视为通过。将请植检委注意经上述进程通过的诊断规程，并将其作为植检委会议报告附件。如果缔约方提出反对意见，诊断规程草案将退回标准委。

需要对已通过诊断规程进行技术修订⁶⁰时，标准委可采用电子方法通过对已获通过诊断规程的更新。一旦标准委通过修订后的诊断规程，应立即公布。将请植检委注意经上述进程通过的诊断规程修订，并将其作为植检委会议报告附件。

步骤 8：出版

已获通过的国际植检措施标准将予以公布。

缔约方和区域植保组织可成立一个语言审查小组，根据植检委商定的语言审查小组进程⁶¹，该小组可提议对已通过国际植检措施标准的译文做出修改。

⁵⁹ 对于诊断规程翻译，缔约方应遵循国际植保公约网站所列将诊断规程译为粮农组织工作语言版本的请求机制 (<https://www.ippc.int/en/core-activities/standards-setting/member-consultation-draft-ispms/mechanism-translate-diagnostic-protocols-languages/>)。

⁶⁰ 标准委明确了诊断规程技术修订的定义，并将其纳入《国际植保公约标准制定程序手册》。

⁶¹ <https://www.ippc.int/en/core-activities/governance/standards-setting/ispms/language-review-groups/>

附录 08 – 监督工作实施试点工作计划

A. 准备阶段（2015-2017 年）：

准备阶段将利用现有资源并尽可能利用预算外捐款，为工作计划各项活动奠定基础并制定战略。该阶段将以过去对监测相关活动所面临的挑战和取得的成绩所开展的研究为基础，为试点项目后续工作提供进一步战略指导。

这将包括：

- 对可资利用和借鉴的基线研究、现有工具、指导和项目加以汇总和分析。
- 对监测工作过去所取得的成果和面临的挑战相关案例研究加以汇总和分析，以便就不同背景下监测活动的设计提供具体示例。
- 修订第 6 号国际植检措施标准及其他与监测相关的国际植检措施标准，修订第 8 号国际植检措施标准《确定某地区有害生物状况》（2009-005）以及修订第 4 号国际植检措施标准《建立非疫区的要求》（2009-002），同时考虑到“实施工作审查和支持系统”研究的成果，作为试点项目组成部分，为缔约方提供与时俱进的监测工作指导意见。
- 确定利益相关方（包括民间社会）、在各层面（次国家、国家、区域、国际层面等）的参与程度及所发挥作用。
- 制定指标，对试点项目及整个实施计划所取得的成绩加以衡量。
- 探讨方案，鼓励国家和区域层面的参与，增加对试点项目行动和结果的主人翁意识，使项目具有长期可持续性。
- 制定监测评价框架，提高试点项目及《国际植保公约》实施计划的响应能力并持续予以完善。
- 通过“实施工作审查和支持系统”项目、国家报告义务、标准制定及能力建设计划，为试点项目建立反馈机制。
- 调整试点项目预算、时间表及工作计划。

B. 项目实施阶段（2017-2020 年）：

该阶段包括最初两项活动内容，即技术资源设计与开发，以及技术资源的落实。第三项内容，即反馈机制，具有跨领域性，且与另外两项内容同步进行。

1. 相关技术资源的设计与开发

设计和开发技术资源（如指导和工具），或在具备上述资源的情况下，调整贡献资源，以便通过持续地分析材料，满足准备阶段确定的全球需求。需要编制技术材料的领域如下：

- 视需要开发监测相关活动技术资源并编制培训材料，包括：
 - 一般监测共同认识指南；
 - 国家层面信息收集与验证指南；
 - 特定监测指南，包括划界、回溯及跨境合作监测计划；
 - 关于利用该信息以履行国家报告义务并为其他国家植物检疫进程（如有害生物风险评估或编制定定性有害生物清单）提供信息的指南；
 - 监测决策支持系统指南。
- 支持区域及国家数据收集、管理、信息交换举措：
 - 推动制定和/或完善系统及工具；
 - 通过现有信息交流机制，推动利益相关方（包括民间社会）的参与。
- 开发技术资源，制定和/或更新与监测活动相关的国家政策和立法，履行国家报告义务，并支持国家植保机构与相关资源接洽，如资源筹措、适当的技术能力。
- 开发宣传沟通材料、工具和活动，推动利益相关方（包括民间社会）的参与，传递监测及国家报告义务相关活动的信息。该工作将为“国际植物健康年”做出贡献。

2. 相互协调的实施和支持活动

将通过相互协调的国家和区域活动，传播和推广所开发和/或贡献的资源（手册、电子学习资源等），以便确保资源的长期利用。

推动资源得到长期利用的步骤包括：

- 必要时开发或改编培训材料，以支持技术资源（电子学习、研讨会活动等）。
- 通过现有论坛及培训机制（包括研讨会、辅导计划、推广电子学习工具、手册、视频等）促进对培训材料的使用，创造培训机会。

- 推广数据系统和数据管理并创造培训机会。
- 为监测相关活动的组织及长期开展建立培训机制，如项目和计划设计与管理、人力资源管理、为长期规划和宣传工作筹措资源等。
- 促进与培训活动，确保国家监测计划生成的技术信息得到合理利用，以履行监测相关国家报告义务，并在其他植物检疫进程中使用。
- 为监测相关国际植检措施标准制定实施计划。
- 促进和鼓励伙伴关系及其他合作机制的建立及维持，以便利用现有资源建立和维持实用监测计划及相关活动。

C. 反馈机制（同步进行）

试点项目实施阶段将鼓励积极提供反馈意见，以便为今后工作活动及实施计划各分支工作提供参考。反馈机制将转化为以下活动：

- 利用现有机制和计划（“实施工作审查和支持系统”、国家报告义务），审查与监测相关的国际植检措施标准及技术资源，并广泛听取缔约方及其他利益相关方（包括民间社会）提出的反馈意见。
- 为持续进行的活动建立报告和反馈机制，以便确定实施工作优先重点。
- 对试点项目为鼓励国家和区域层面参与所采取的方法、行动及结果加以评估和完善，同时分享实施工作所取得的成绩和面临的挑战。
- 编制有关监测活动执行情况的材料。

附录 09 – 《国际植保公约》国家报告义务一般性程序和具体程序

1a - 《国际植保公约》国家报告义务一般性程序

根据《国际植保公约》第 VIII 条 1(a)款，制定了国家报告义务一般性程序如下。

	主题	国家报告义务程序	备注
1.	利用 电子媒体	<p>酌情采用的电子手段是国家报告义务沟通的首选方式，因为这比纸质沟通更加高效且能大幅减少秘书处处理纸质文件所需资源。</p> <p>在《国际植保公约》中，“提供给”、“报告给”、“提交给”、“传送给”、“传达给”秘书，是指必须直接通报国际植保公约秘书，且信息通报的首选机制是缔约方在国际植检门户网站上发布（秘书处在国际植检门户网站上发布的《国际植保公约》官方联络点提名信息除外）。</p>	植检委第一届会议（2006 年）同意官方联络点与秘书处之间尽可能使用电子沟通手段（2006 年植检委第一届会议报告，第 152 段）。
2.	利用 国际植检门户网站	<p>1) 为优化利用秘书处资源，确保沟通迅速有效，植检委把在国际植检门户网站上发布国家报告义务相关信息视为履行缔约方国家报告义务，其中包括需要特别发送给秘书、其他缔约方、国家植保机构、区域植保组织中的一方或多方的信息。</p> <p>2) 对国家植保机构、缔约方、秘书处和区域植保组织而言，国际植检门户网站是履行国家报告义务的首选信息交流机制。</p> <p>3) 缔约方在国际植检门户网站对公众发布任何需要向秘书报告的国家报告义务（秘书处在国际植检门户网站上发布的《国际植保公约》官方联络点提名信息除外）。</p> <p>4) 官方联络点可提名编辑，协助缔约方履行其国家报告义务，但需就此正式通报秘书。</p> <p>5) 缔约方将报告发布在国际植检门户网站上后，官方联络点或其编辑应定期对报告进行检查和更新，以反映最新生效的立法及当前现状。</p>	<p>植检临委第三届会议（2001 年）通过了关于建立国际植检门户网站的提案（2001 年植检临委第三届会议报告，第 53 段）。</p> <p>植检委第六届会议（2011 年）同意秘书处提出的关于改进《国际植保公约》报告工作，尤其通过国际植检门户网站改进该项工作的建议，具体内容见植检委第六届会议（2011 年）报告附录 6 第 90 段。</p> <p>官方联络点提名国际植检门户网站编辑所需表格，可从国际植检门户网站 (https://www.ippc.int/en/publications/ippc-official-contact-point-notification-form/) 获取。</p>

		<p>6) 可将国家报告义务信息直接上传至国际植检门户网站, 或者在门户网站上显示保存国家报告义务数据的缔约方网站链接。</p> <p>7) 秘书处可指导缔约方履行其国家报告义务, 但不应代替缔约方上传国家报告义务信息。</p>	
3.	通过 区域植保组织 进行有害生物报告	<p>按照《国际植保公约》第 VIII.1(a)条, 缔约方就植物有害生物信息交换开展合作。缔约方还可通过区域植保组织进行有害生物报告。但缔约方应首先与其区域植保组织联系, 确保具备通过这种方式进行有害生物报告的机制。</p> <p>缔约方若希望通过其区域植保组织提供有害生物报告, 则需要向秘书处提供一份签字表格, 告知秘书处其正在使用这种方式/办法进行报告。缔约方可取消借助区域植保组织进行有害生物报告的方式, 改为直接向秘书处报告。但须将此变化告知秘书处。</p>	<p>植检委第四届会议 (2009 年) 通过了借助区域植保组织进行报告的方式 (2009 年植检委第四届会议报告, 第 135 段)。</p> <p>缔约方合法授权区域植保组织代为进行有害生物报告的表格可从国际植检门户网站 (https://www.ippc.int/publications/national-pest-reporting-through-regional-plant-protection-organizations) 获取。</p>
4.	国家报告义务以外其他信息的报送	<p>缔约方可将其认为对其他缔约方有益的信息发布在国际植检门户网站上, 但必须优先保证履行国家报告义务。</p>	<p>这个办法在植检临委第三届会议通过的信息交流工作组报告中提出 (2001 年植检临委第三届会议报告, 第 53 段及附录 XV)。</p>
5.	非缔约方	<p>鼓励非缔约方国家利用国际植检门户网站。这些国家可任命 “《国际植保公约》信息员”, 在国际植检门户网站上发布与《国际植保公约》相关的信息。</p>	<p>植检委在 2006 年第一届会议上决定, “允许非缔约方国家在国际植检门户网站发布信息” (2006 年植检委第一届会议报告, 第 152 段)。</p>

1b - 《国际植保公约》国家报告义务具体程序

背景情况：

2001 年植检临委第三届会议通过了信息交流工作组报告中所述《国际植保公约》关于信息交流的解释（2001 年植检临委第三届会议报告，第 53 段及附录 XV）。此后，除 2006 年植检委第一届会议通过的《国际植保公约》联络点作用以外，植检委再也没有通过关于国家报告义务的其他建议。下述程序系根据咨询小组在 2014 和 2015 年提供的指导意见拟定。

表中所列全部义务为《国际植保公约》所有缔约方均需履行的国家报告义务。下述程序系根据现行《国际植保公约》第 VIII 1(a)条商定。《国际植保公约》**第 IV 条**（与国家植物保护组织安排有关的一般性条款），**第 VII 条**（进口相关要求），**第 VIII 条**（国际合作），**第 XII 条**（秘书处），**第 XIX 条**（语言）为表中所述义务的法律依据。报告义务分三类：基础型（不受条件限制的义务）、事件驱动型（因某个事件而产生）、按需型（因提出要求而产生）；有两种报告方法：公共发布、双边发布。

《国际植保公约》条款	类型	方法	责任方	接收方：根据《国际植保公约》文本	语言 (《国际植保公约》第 XIX 条)	理由	备注
第 VIII.2 条	指定信息交流官方联络点						
	基础型	公共发布	缔约方	未具体说明	根据第 XIX 条第 3 款(e、f 项)， “联络点提出的信息要求以及对这些要求做出的回复，但不包括任何随附文件”及 “缔约方为植检委会议提供的任何文件” 应至少使用粮农组织的一种官方语言。	1.官方联络点在国家报告义务计划及整个《国际植保公约》计划中发挥中心作用。 2.推动有关全面落实《国际植保公约》方面信息交流，如标准制定方面信息交流至关重要。	1.管理联络点变更十分耗时。 2.需要依赖许多来源以确保对官方联络点系统加以维护。 3.需要加强国家植保机构和缔约方对这项任务的认识和重视。

《国际植保公约》联络点的作用（2006 年植检委第一届会议报告（第 152 段及附录 XVIII）中通过）：

1. 《国际植保公约》联络点用于缔约方之间、秘书处与缔约方之间、在某些情况下缔约方与区域植保组织之间开展《公约》框架下的全部信息交流工作。
2. 《国际植保公约》联络点应：
 - 具备代表缔约方就植物检疫问题进行沟通的必要授权，即作为缔约方的《国际植保公约》单一问询点；
 - 确保及时履行《国际植保公约》框架下的信息交流义务；
 - 协调缔约方之间与《国际植保公约》有效运行相关的所有官方植物检疫沟通工作；
 - 将其他缔约方及国际植保公约秘书处提供的植物检疫信息转发给有关官员；
 - 将缔约方和国际植保公约秘书处提出的植物检疫信息需求转发给有关官员；
 - 跟踪向联络点提出的信息需求的回复情况。
3. 《国际植保公约》联络点对《公约》的有效运行发挥中心作用，因此《国际植保公约》联络点应具备足够资源和充分授权，以确保妥善、及时处理信息需求。
4. 第 VIII.2 条要求缔约方指定联络点，因此，缔约方有义务进行提名并将提名情况告知秘书处。每个缔约方只能提名一个联络点。通过提名，缔约方同意被提名者具备必要授权，以行使《国际植保公约》框架内确定的联络点职能。个人不能任命本人为联络点。

缔约方提名官方联络点时还应遵守以下要求⁴：

1. 缔约方应将官方联络点提名发送给国际植保公约秘书，最好使用专门为此准备的可从国际植检门户网站获取的提名表。
2. 官方联络点应为自然人（有名有姓），而不是机构或特定办事处。
3. 新联络点提名必须由监管和/或负责新联络点的人员签署。不接受任何自我提名。
4. 应及时提交提名，确保与国家官方联络点的正式沟通不间断。
5. 官方联络点最好设在国家植保机构中，因为国家植保机构负责大部分《国际植保公约》行动的落实工作。
6. 即将离任的官方联络点不应提名新的（即将上任的）官方联络点，但应安排提名工作，及时将提名情况发送给秘书处。
7. 区域植保组织和粮农组织代表可推动官方联络点提名工作。
8. 缔约方若非正式提出联络点，秘书处应邀请该缔约方按照本文件规定的程序提交正式提名。自收到秘书处邀请函后三个月内，应向秘书处通报确认非官方联络点为官方联络点或指定新官方联络点。
9. 国际植保公约秘书在国际植检门户网站公布官方联络点后，官方联络点负责及时更新联络信息。
10. 官方联络点提名编辑协助履行国家报告义务，包括在国际植检门户网站实际上传数据。
11. 非国际植保公约缔约方国家可任命“信息员”，进行植物检疫信息交流。

第 IV.4 条 第 XII.4(d)条	提交国家植保机构及变更情况说明						
	基础型	公共发布	缔约方	秘书	第 XIX.3(a)条规定, 根据第 IV.4 条提交的信息应至少以一种粮农组织官方语言书写。	1.提供国家植保机构及其内部组织的信息可提高机构可信度和可及性。 2.确保一定透明度及获取国家植保机构内部组织信息。	
<p>1. 国家植保机构情况说明应包含组织结构图。在理想情况下, 组织结构图应说明各项组织安排(谁负责哪方面工作, 国家植保机构各部门间的关系)。这将落实《国际植保公约》第 IV.4 条规定的义务, 即说明国家植保机构并说明其植物保护组织安排。⁴</p> <p>2. 国家植保机构情况说明, 还应根据第 IV.2 (a—g) 条规定, 明确在国家植保机构授权下开展工作的各机构。⁴</p>							
第 VII.2(b)条 第 XII.4(d)条	发布和发送植物检疫要求、限制和禁止						
	基础型	公共发布	缔约方	缔约方认为可受此类措施直接影响的任何一个或多个缔约方。	<p>1. 第 XIX 3(b)条规定, 根据第 VII2(b)条所发送文件中介绍书目数据的封面说明应至少以一种粮农组织官方语言书写。</p> <p>2. 第 XIX 3 (c)条规定, 根据第 VII3(b)条提供的信息应至少以一种粮农组织官方语言书写。</p>	促进植物、植物产品及其他限定性物品的安全、高效跨境运输。最大程度地降低对植物、植物产品及其他限定性物品国际运输造成的障碍。	<p>1.国际植检门户网站支持小组最初认为这意味着“所有法律法规”。</p> <p>2.根据《国际植保公约》第 VII.2(b)条, “植物检疫要求、限制和禁止一经采用, 各缔约方应立即公布并通知它们认为可能直接受到这种措施影响的任何缔约方”。</p> <p>根据《国际植保公约》第 XII 4(d)条, “秘书应散发从缔约方收到的关于第 VII 2(b)条所述植物检疫要求、限制和禁止的信息”。</p>

							第 VII.2 (b)条并未明确规定缔约方有义务向国际植保公约秘书处通报植物检疫要求、限制性和禁止性规定。因此第 XI.4 条应解读为秘书处有义务公布仅由相关缔约方提供相关信息的植物检疫要求、限制性和禁止性规定。
<p>1. 《国际植保公约》第 XII 4 (d) 条规定, “秘书有义务散发由缔约方提供的关于第 VII 2(b)条所述植物检疫要求、限制和禁止的信息”。植检临委通过了一项建议, 即“通过国家或区域植保组织网站和/或通过国际植检门户网站链接的国际植保公约网站内国家网页提供有关限制、要求、禁止的所有信息”(植检临委第三届会议报告, 附录 XV 第 18 段)。</p> <p>鼓励缔约方通过将植物检疫要求上传至国际植物检疫门户网站, 使植物检疫要求为更广泛受众所获取(无论认定为受影响国家或未受影响国家均可获取)。⁴</p> <p>2. 缔约方还可将植物检疫要求、限制性、禁止发布在自己网站上或其区域植保组织网站上。在这种情况下, 可通过国际植检门户网站建立信息链接。⁴</p>							
第 VII.2(d)条 第 XII.4(b)条	发布植物或植物产品指定入境点						
	基础型	公共发布	缔约方	秘书、缔约方所属区域植保组织、缔约方认为受到直接影响的所有缔约方及提出要求的其他缔约方。	第 XIX 3(c)条规定, 根据第 VII 2(d)条提供的信息应至少以一种粮农组织官方语言书写。	促进植物、植物产品的安全、高效国际运输。最大程度地降低对植物、植物产品及其他限定性物品国际运输造成的障碍。	若缔约方要求特定植物或植物产品货物只能从指定入境点入境, 缔约方应选定此类入境点。
<p>1. 关于入境点的信息可与植物检疫要求、限制性和禁止性规定同时报告。⁴</p> <p>2. 如一国对进入该国的植物和植物产品货物的入境点未作限制性规定, 则无需报告。然而, 建议在国际植检门户网站发布关于未作限制性规定的信息。⁴</p>							

第 VII.2(i)条 第 XII.4(c)条	制定和更新限定性有害生物清单						
	基础型	公共发布	缔约方	秘书、所属区域植保组织及其他提出要求的缔约方。	第 XIX 3(c)条规定, 根据第 VII 2(i)条提供的信息应至少以一种粮农组织官方语言书写。	使贸易伙伴能够获取关于进口国限定性有害生物、贸易伙伴需要满足规定的国家措施的有害生物信息。	1. “（一个国家内发生的）有害生物清单”并非等同于“限定性有害生物清单”。 2. 需要加强国家监测系统, 以建立及更新限定性有害生物清单。 3. 许多缔约方在履行该项国家报告义务前, 需要开展大规模能力建设活动, 包括有害生物鉴定、监测及风险评估。
1. 限定性有害生物清单应在国际植检门户网站上对公众发布, 以确保符合《国际植保公约》所有规定。 ⁴							
第 IV.2(b)条 第 VIII.1(a)条	报告有害生物发生、爆发或传播及防控情况 国际合作: 交流植物有害生物信息, 特别是对可能带来近期或潜在危险的有害生物的发生、爆发或传播情况进行报告						
	事件驱动型	公共发布	国家植保机构和缔约方		第 XIX 3(d)条规定, 根据第 VIII 1(a)条提供的书目数据说明及相关信息文件简短摘要应至少以一种粮农组织官方语言书写。	1. 成为缔约方之间合作的依据。 2. 有助于识别植物检疫风险。 3. 如《国际植保公约》序言所述, 避免传播和引入植物有害生物。	1. 众多缔约方不具备可持续进行有害生物情况报告的能力。 2. 需要做出政治承诺进行有害生物情况报告。应当提高对这个问题的认识, 才能实现该目标。 3. 国家监测系统需要加强。某些缔约方需要加强监测和有害生物鉴定能力建设。

<p>1. 第 VIII 1(a)条规定, 将“.....根据植检委可能制定的此类程序.....”进行有害生物情况报告。在 2002 年植检临委第四届会议上通过的第 17 号国际植检措施标准中, 规定了缔约方对于在其负责地区有害生物发生、爆发、传播进行报告的责任和要求。</p> <p>2. 当有害生物报告在国际植检门户网站公布时, 应完全达到第 17 号国际植检措施标准规定的所有报告要求。⁴</p> <p>3. 还可通过现有区域植保组织进行有害生物报告, 前提是缔约方签署相关表格以使该行动具有合法性, 并已为此类数据交换建立了技术机制。⁴</p> <p>4. 有害生物报告应包含重要信息, 使缔约方能够对其植物检疫进口要求做出必要调整, 并根据有害生物风险情况的任何变化采取行动。⁴</p> <p>5. 对某种有害生物是否是“会带来近期或潜在危险的有害生物”、因而是否需要进行报告有怀疑时, 最好进行报告。⁴</p>							
第 IV.4 条		提供关于植物保护组织安排的说明					
	按需型	仅进行双边交流, 但鼓励在国际植检门户网站公布。	缔约方	提出要求的其他缔约方。	第 XIX.3(a)条规定, 根据第 IV.4 条提交的信息应至少以一种粮农组织官方语言书写。	缔约方可能获得关于国家植保机构运行的说明。	并非所有缔约方都具备此类信息, 或对现有数据进行更新。
<p>1. 该义务为双边发布义务。⁴</p> <p>2. 该要求不涉及某个国家植保机构的一般性架构 (如在第 IV.4 条第一句话所述), 但涉及第 IV.2 条和 IV.3 条所述组织安排。⁴</p> <p>3. 报告应包含有关植物保护的职能和职责的介绍, 可与有关国家植保机构情况说明的国家报告义务合并为一份报告, 在国际植检门户网站上发布。⁴</p>							
第 VII.2(c)条		提供植物检疫要求、限制性和禁止性规定的理由					
	按需型	仅进行双边交流, 但鼓励在国际植检门户网站公布。	缔约方	根据需要, 向任何缔约方发布。	第 XIX.3 (e)条规定, 联络点提出的信息要求以及对这些要求做出的回复, 但不包括任何随附文件, 应至少以一种粮农组织官方语言书写。	1.确保缔约方在开展贸易时, 将对贸易和研究的负面影响降至最低水平。 2.确保不采取不合理措施。 3.最大程度地降低对植物、植物产品及其他限定性物品国际运输造成的障碍。	1.对“旧的”限制性有害生物、途径及商品缺少全球性有害生物风险评估。 2.国家植保机构内也缺少技术能力。
<p>1. 当要求缔约方提供植物检疫要求、限制性和禁止性规定的理由时, 缔约方应提供关于此类措施符合第 VI.1(a)条和 VI.1(b)条有关检疫和限定性非检疫有害生物的要求的信息。⁴</p> <p>2. 建议使用一种粮农组织语言进行报告, 以增加透明性, 方便沟通交流。⁴</p>							

第 VII.2(f)条 通报不符合植物检疫证书的重大事项							
	事件 驱动型	仅进行 双边沟通	进口 缔约方	出口或 再出口缔约方	第 XIX.3(e)条规定, 联络点提出的信息要求以及对这些要求做出的回复, 但不包括任何随附文件, 应至少以一种粮农组织官方语言书写。	向出口国或再出口国通报重要问题, 如检疫性拦截。	1.可建立必要机制, 使缔约方能够仅在相关方之间进行双边信息交流。 2.多数缔约方已建立报告不合规情况的双边机制。
<p>1. 该项义务仅适用于相关缔约方。⁴</p> <p>2. 可建立必要机制, 便于缔约方通过国际植检门户网站仅在相关方之间进行双边信息交流。一些缔约方要求通过《国际植保公约》能力发展活动开展该项工作。⁴</p> <p>3. 第 13 号国际植检措施标准提出了违规通知准则。⁴</p> <p>4. 建议使用一种粮农组织官方语言进行报告, 以增加透明性, 方便沟通交流。⁴</p>							
第 VII.2(f)条 报告针对不符合植物检疫证书重大事项进行调查的结果							
	事件 驱动型	仅进行双 边沟通	出口或 再出口 缔约方	根据需要, 向任何缔约方发布	第 XIX.3(e)条规定, 联络点提出的信息要求以及对这些要求做出的回复, 但不包括任何随附文件, 应至少以一种粮农组织官方语言书写。	让出口国或再出口国能够证明缔约方植物检疫程序的合法性并予以完善。	许多缔约方注意到, 对不合规情况的信息沟通经常未作回应。
<p>1. 第 13 号国际植检措施标准提出了违规通知准则。⁴</p> <p>2. 建议使用一种粮农组织语言进行报告, 以增加透明性, 方便沟通交流。⁴</p>							
第 VII.2(j)条 编制、保留、提供有关有害生物状况的适当信息							
	按需型	进行双边交流, 但鼓励在国际植检门户网站公布。	缔约方 (尽最大能力)	缔约方根据要求提供有害生物状况信息。	第 XIX 3(c)条规定, 根据第 VII2(j)条提供的信息应至少以一种粮农组织官方语言书写。	推动对有害生物进行分类, 以便在制定适当植物检疫措施时使用。	需要加强国家监测系统来执行该项任务。
<p>1. 第 8 号国际植检措施标准就该项报告义务提出了更多指导意见, 包括“有害生物状况”定义。⁴</p> <p>2. “分类”是指对限定性和非限定性有害生物加以区分。⁴</p> <p>3. 第 6 号国际植检措施标准就“适当”信息含义予以说明。⁴</p>							

第 VII.6 条		立即报告紧急行动					
	事件 驱动型	公共发布	缔约方	相关缔约方、秘书、缔约方所属区域植保组织。	第 XIX.3(e)条规定，联络点提出的信息要求以及对这些要求做出的回复，但不包括任何随附文件，应至少以一种粮农组织官方语言书写。	报告可能会影响国家植物检疫情况的新的植物检疫挑战以及伙伴/邻国的新的植物检疫挑战。	1.根据《植物检疫术语表》，“紧急行动”系指“在新的或意料之外的植物检疫情况下迅速采取的一种植物检疫行动”。根据《植物检疫术语表》， “植物检疫行动”系指“为执行植物检疫条例或程序采取的一项官方行动，如检查、试验、监测或处理”。 2.紧急行动的信息往往纳入有害生物报告。
1. 第 13 号国际植检措施标准包含部分紧急行动通知准则（仅与进口货物中违规相关的准则）。 ⁴ 2. 履行第 VII.6 条规定的报告义务时，应涉及紧急措施和紧急行动。 ⁴ 3. 建议使用一种粮农组织官方语言进行报告，以增加透明性，方便沟通交流。 ⁴							
第 VIII.1(c) 条		合作提供有害生物风险分析所需技术和生物信息					
	按需型	进行双边交流，但鼓励在国际植检门户网站上公布	缔约方（根据实际情况）	其他缔约方	第 XIX.3(e)条规定，联络点提出的信息要求以及对这些要求做出的回复，但不包括任何随附文件，应至少以一种粮农组织官方语言书写。	支持有害生物风险分析进程	最好及时提供该项信息。
1. 该项义务为双边义务。尽管如此，鼓励缔约方通过国际植检门户网站传播进行有害生物风险分析所需技术和生物信息。 ⁴ 2. 建议使用一种粮农组织官方语言进行报告，以增加透明性，方便沟通交流。 ⁴							

附录 10 – 国家报告义务质量控制准则

国家报告义务咨询小组指出，国家报告义务所提供的信息质量参差不齐，而秘书处通过提供进一步指导并确保所上传报告质量更为稳定一致，就能显著提高信息质量。但是，咨询小组和秘书处一致认为，此类质量控制工作不能对报告的技术内容做出任何质量判定。

质量控制工作目的是为缔约方提供行政支持，确保其上传的报告能够便于国际植检门户网站用户查找，利用门户网站搜索工具能够得以正确发现，以及从其标题就能易于理解其内容。

与咨询小组协商后提出下列几点问题，用以指导国际植保公约秘书处如何与缔约方沟通，提高国际植检门户网站的报告义务信息质量：

- (1) 在国际植检门户网站的信息错置，如：对国家植保机构的介绍归为有害生物报告。
- (2) 文档标题可提高其明晰度，如：缺少可改进搜索结果或加深理解的关键信息。
- (3) 文档丢失或损坏（打不开）。
- (4) 链接丢失或无效（打不开）。
- (5) 报告表单中信息错误放置，导致混淆且文档或链接无效。
- (6) 添加新报告，而不是更新原有（现有）报告。
- (7) 使用一般链接，无法提供相关信息。
- (8) 提供无效电子邮箱。
- (9) 重复报告，或一份报告中出现重复文本。
- (10) 错别字、标点和拼写错误影响搜索结果，影响数据汇总或可用性。
- (11) 应正确选择关键字，便于找到信息。

秘书处将会把上述意见或信息与官方联络点沟通，并抄送国际植检门户网站的各国编辑，但理解这些纠正措施或酌情提供正确更新内容的责任在于国家植保机构/官方联络点/编辑。只有在官方联络点提出要求并附有书面许可的情况下，秘书处才会实际落实任何上述纠正措施。

秘书处将在国际植检门户网站设置反馈系统，让《国际植保公约》用户能够就国家报告义务数据质量问题提出意见，并将意见转交至《国际植保公约》相关联络点。

附录 11 – 国家报告义务工作计划 (2014-2023 年)

序号	任务	进展	最后期限	绩效指标	估计预算 (美元) *	为牵头实体 提供支持的单位
1.	官方联络点数据维护	已完成/进行中	2015 年 3 月/+	拥有官方联络点最新联络信息的数据库	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位 (国家报告义务官员) *	秘书处
2.	国家报告义务工作计划					
2.1	制定/修订《国家报告义务工作计划》	提交植检委第十一届会议	2016 年 3 月	制定并通过经修改的《国家报告义务工作计划》	正常计划支持的现有 P4 职位及《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位 (国家报告义务官员) *	植检委; 秘书处; 国家报告义务咨询小组
2.1.1	中期审查后对《国家报告义务工作计划》进行调整	待完成	2019 年+	2019 年植检委商定《国家报告义务工作计划》修订版	正常计划支持的现有 P4 职位及《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位 (国家报告义务官员) *	秘书处; 国家报告义务咨询小组
2.1.2	审查国家报告义务咨询小组的工作并就其今后的作用、组成和职能提出建议	待完成	2018 年	就咨询小组今后的作用、组成和职能编写文件于 2018 年提交植检委	正常计划支持的现有 P4 职位及《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位 (国家报告义务官员) *	秘书处; 国家报告义务咨询小组
2.2	制定监测评价框架以响应及不断完善国家报告义务	待完成/进行中	2016 年 5 月/+	应当实现的明确目标及表明在总体国家报告义务范围内取得成功或遇到问题、但在需要时也可用于改善特定方面国家报告义务的评价步骤	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位 (国家报告义务官员) *	植检委; 秘书处; 国家报告义务咨询小组

序号	任务	进展	最后期限	绩效指标	估计预算 (美元) *	为牵头实体 提供支持的单位
2.3	制定指标以衡量总体实施工作的成功程度	待完成	2016 年 5 月	对国家报告义务实施系统总体结果进行评价并向植检委每届会议反馈	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员）*	秘书处
3.	术语					
3.1	要求标准委（术语表技术小组）就《公约》用以描述国家报告义务的术语做出明确说明	已完成	2015 年 3 月	已于 2015 年向标准委转达要求。	0	秘书处
3.2	商定用以划归不同国家报告义务类别的术语。	已完成	2016 年 4 月	国家报告义务程序于 2016 年提交植检委第十一届会议。	0	秘书处
4.	国家报告义务解读					
4.1	就国际植检门户网站上的报告程序编写文件提交植检委，特别是有害生物报告。汇总所有与信息交流和国家报告义务相关的植检委决定，特别是前后矛盾的情况。	已完成	2016 年 4 月	国家报告义务程序于 2016 年提交植检委第十一届会议。	正常计划支持的现有 P4 职位及《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员）*	秘书处
5.	手册			提供手册各语言版本。		
5.1	修订《国家报告义务手册》	已于 2015 年 2 月完成，但仍将酌情予以修订。以粮农组织五种语言推出。	2015 年 3 月	2015 年 2 月推出编辑指南。	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员）*	秘书处
6.	培训			提供培训材料和课程。		

序号	任务	进展	最后期限	绩效指标	估计预算 (美元) *	为牵头实体 提供支持的单位
6.1	培训：开发培训工具和材料，包括电子学习。	已完成/进行中 自 2014 年 10 月起，每月公布国家报告义务最新情况通讯；筹备植检委第十届会议会前培训；为 2016 年《国际植保公约》区域研讨会准备国家报告义务演练活动。	2016 年 4 月	每月推出《国家报告义务最新情况》，发布相关新闻以及能力发展材料。	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员）*	秘书处；国家报告义务咨询小组
6.2	最终确定国家报告义务培训：培训工具和材料。	待完成	2018 年	通过南部非洲团结信托基金，开发国家报告义务电子学习模块。	40 000 美元	秘书处；国家报告义务咨询小组；粮农组织非洲区域和分区域办事处。
7.	提醒函件					
7.1	有关国家报告义务所有活动的提醒函件。	已完成（2014 年 9 月发出函件并上传至国际植检门户网站）	2015 年 3 月	向所有缔约方发出提醒函件	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员）*	秘书处
7.2	介绍国家植保机构—国家报告义务提醒函	已完成（2015 年 9 月发出函件并上传至国际植检门户网站）	2016 年 4 月	向所有缔约方发出提醒函件	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员）*	秘书处
7.3	在国际植检门户网站开发一个自动提醒系统	已完成	2016 年 4 月	设立并运行提醒系统	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员）*	秘书处

序号	任务	进展	最后期限	绩效指标	估计预算 (美元) *	为牵头实体 提供支持的单位
7.4	完善国家报告义务提醒系统	待完成	2018 年	具备更新功能的系统	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位 (信息技术) *	秘书处
8.	国家报告义务网站					
8.1	为国家报告义务网站开发用户需求	已完成/进行中 (2015 年 2 月推出新的国际植检门户网站并将不断升级)	2016 年 12 月	国家报告义务网页修订规范和工作计划	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位 (国家报告义务官员); 《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位 (信息技术) *	秘书处; 国家报告义务咨询小组
8.2	国家报告义务网站重建	待完成	2018 年	国家报告义务网站运行	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位 (信息技术)	秘书处
8.3	国家报告义务新网站优化	待完成	2019 年+	国家报告义务网站改版功能	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位 (国家报告义务官员) *	秘书处; 国家报告义务咨询小组
8.4	为国家报告义务开发新工具	待完成	2019 年+	应缔约方和秘书处要求发布新工具。	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位 (国家报告义务官员); 《国际植保公约》正常计划支持的现有 P2 职位 (信息技术) *	秘书处; 国家报告义务咨询小组
9.	项目供资概念说明			编写概念说明并获得资金		
9.1	编写概念说明以获取项目供资, 如: 人员支持; 培训 (虚拟及面对面); 新工具; 新软件; 移动应用程序; 在线培训等。	已完成/进行中	2015 年 8 月	提出国家报告义务项目建议	正常计划支持的现有 P4 职位*	秘书处

序号	任务	进展	最后期限	绩效指标	估计预算 (美元)*	为牵头实体 提供支持的单位
9.2	提交选定的项目建议争取资金	进行中	2016 年 4 月	提交项目建议或 纳入提交的其他 项目建议中	正常计划支持的现有 P4 职位*	秘书处
10.	认识提高&协调一致					
10.1	传达对监测、有害生物风险分析以及诊断能力发展的强烈需求以支持国家报告义务计划，特别是有关限定性有害生物清单以及向能力发展委员会和实施计划会议提交有害生物报告。	已完成	2015 年 8 月	通过每月一份国家报告义务最新情况提高认识；能力发展委员会的相关意见；纳入《国际植保公约》区域研讨会。	正常计划支持的现有 P4 职位及《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员）*	秘书处
10.2	利用与其他项目形成的现有合力予以实施	进行中	2016 年 4 月	纳入监督实施 试点项目	正常计划支持的 现有 P4 职位*	秘书处
11.	有害生物报告					
11.1	通过区域植保组织网络完成现行有害生物报告	进行中 与欧洲和地中海植保组织开展的试点项目一在国际植检门户网站设立的系统，待来自欧洲和地中海植保组织的有害生物报告开展自动输入	2016 年 3 月	增加通过欧洲和地中海植保组织提供的有害生物报告	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（信息技术）	秘书处
11.2	通过区域植保组织网络扩展对现有报告的利用	与太平洋植保组织/太平洋共同体秘书处合作，与其有害生物报告系统	2016 年 4 月— 2018 年	通过太平洋植保组织与其成员开展有害生物报告工作	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员）；《国际植保公约》信托基金支持的	秘书处

序号	任务	进展	最后期限	绩效指标	估计预算 (美元) *	为牵头实体 提供支持的单位
		相衔接以便于有害生物报告自动上传待与北美植保组织有害生物报告系统相衔接		通过北美植保组织开展有害生物报告工作	现有 P2 职位（信息技术）*	
11.3	调整报告格式及数据检索（在开展更大范围测试&发布前由国家报告义务咨询小组开展测试）	已完成/进行中；已开展数据输入表简化工作，其他调整待国家报告义务工具开发工作完成。	2016 年 4 月—2018 年	国家报告义务的报告功能性工具	正常计划支持的现有 P4 职位；《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员）；《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（信息技术）	秘书处
11.4	探讨与环境部门可能产生的合力	进行中	2017 年 5 月	已确定且已开始实际合作	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员）*	植检委；秘书处；国家报告义务咨询小组
12.	限定有害生物清单			向缔约方提供更多最新有害生物清单，同时提供报告		
12.1	要求修正第 19 号国际植检报告—征集主题&标准委；纳入标准框架审查中（国家报告义务咨询小组主席代表参加）	已完成	2015 年 3 月	通过秘书处向标准委提交电子邮件	正常计划支持的现有 P4 职位	秘书处
12.2	改进限定有害生物清单报告	待完成	2018 年	更多国家通过国际植检门户网站报告限定有害生物清单。	正常计划支持的现有 P4 职位；《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员）；	秘书处

序号	任务	进展	最后期限	绩效指标	估计预算 (美元) *	为牵头实体 提供支持的单位
12.3	所有缔约方提供限定有害生物清单报告—监测和评价进程	待完成	2019 年+	有关通过国际植检门户网站提供更多限定有害生物清单的统计数据 and 调查	《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员）	秘书处
13.	紧急行动					
13.1	紧急行动：要求对“实施审查和支持系统”开展研究，查找紧急行动报告制约因素，包括可能应缔约方或区域植保组织的要求而对第 13 号国际植检措施标准可能开展的修订工作。	进行中 （主席团改变方式：由秘书处和国家报告义务咨询小组筹备研究工作）	2016 年 7 月	缔约方制定并完成紧急行动调查	正常计划支持的现有 P4 职位；《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员）	秘书处；国家报告义务咨询小组
13.2	紧急行动：解决研究工作查找到的紧急行动报告制约因素	待完成	2018 年	增加通过国际植检门户网站提交的紧急行动报告	正常计划支持的现有 P4 职位；《国际植保公约》信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员）	秘书处；国家报告义务咨询小组

* 国际植保公约秘书处三名员工将参与工作计划：正常计划支持的现有 P4 职位（信息官员）以及：
 信托基金支持的现有 P2 职位（国家报告义务官员），每年费用估算为 76 406 美元（国家报告义务工作占其 60%的工作时间）；
 信托基金支持的现有 P2 职位（信息技术—网站开发），每年费用估算为 31 836 美元（国家报告义务工作占其 25%的工作时间）。

附录 12 – 交流宣传工作计划（2016-2020 年）

序号	任务	最后期限	绩效指标	牵头单位	提供支持的单位	目标对象
1.	改善《国际植保公约》网站	2018 年 3 月	提高《国际植保公约》网站可用性，增加网站流量访问量	秘书处	不适用	缔约方、国家植保机构、区域植保组织、学术界、研究人员、业界、一般公众
	1.1 重新设计及启动国际植检门户网站新主页	2016 年 5 月	新主页使用粮农组织 6 种语言，可用性提高	秘书处	不适用	缔约方、国家植保机构、区域植保组织、其他利益相关方
	1.2 修改《国际植保公约》网页（约 60 页，6 种语言）	2017 年 3 月	修改粮农组织 6 种语言页面	秘书处	不适用	缔约方、国家植保机构、区域植保组织、学术界、研究人员、业界、一般公众
	1.3 www.ippc.int 网页转到 www.fao.org/ippc 网站	2018 年 3 月	《国际植保公约》网放到 www.fao.org 网站上，不损失功能或服务	秘书处、粮农组织	粮农组织	粮农组织成员
	1.4 在 www.ippc.int 网站重新开发《国际植保公约》数据输入工具和 国际植检门户网站工作管理工具， 如植检能力评价工具、国家报告 义务数据输入、网上评议系统、 网上登记等	2018 年 12 月	用于数据输入和工作计划管理的新工具	秘书处	不适用	缔约方、国家植保机构、区域植保组织
	1.5 维持及继续开发 www.phyosanitary.info 网站	2020 年 12 月	更新信息，提供新资源	秘书处： 实施促进科、 整合支持组	不适用	缔约方、国家植保机构、区域植保组织

序号	任务	最后期限	绩效指标	牵头单位	提供支持的单位	目标对象
2.	宣传					
	2.1 修订手册、小册子、情况说明	2017 年 3 月	修订 2015 年手册、小册子、情况说明	秘书处	国家植保机构、区域植保组织	缔约方、国家植保机构、区域植保组织
	2.2 编制新宣传材料（每年至少 4 个新出版物），如电子植检证书、监测、粮食安全、国家报告义务等	2020 年 1 月	每年至少 4 个出版物	秘书处	国家植保机构、区域植保组织	缔约方、国家植保机构、区域植保组织、政府决策人员、学术界、研究人员、业界、一般公众
	2.3 制作宣传视频，每年至少 2 个，至少有 1 个关于年度主题（详情见 3.1）	2020 年 1 月	每年至少 2 个新视频，1 个关于年度主题	秘书处	国家植保机构、区域植保组织	缔约方、国家植保机构、区域植保组织、政府决策人员、学术界、研究人员、业界、一般公众
	2.4 编制并分发国际植保公约秘书处年度报告	每年 3 月 1 日	每年在植检委会议上提供年度报告	秘书处	不适用	缔约方、国家植保机构、区域植保组织、政府决策人员、学术界、研究人员、业界、一般公众
	2.5 出席国际技术会议，提高对《国际植保公约》活动、成就、需求的认识，至少每年 2 次		每年出席 2 次国际技术会议	秘书处	不适用	国家植保机构、研究人员、学术界
3.	宣传交流					
	3.1 制定和实施下述主题的年度工作计划：	每年 1 月	通过至少 1 个主题 1 次研讨会宣传年度主题，编制关于年度	秘书处	国家植保机构、	缔约方、国家植保机构、区域植保组织、

序号	任务	最后期限	绩效指标	牵头单位	提供支持的单位	目标对象
	2016-粮食安全、2017-贸易便利、2018-环境保护、2019-能力建设、2020-国际植物健康年		主题的至少 1 个手册或小册子，确保每年每个主题有 1 次新闻发布会		区域植保组织	政府决策人员、学术界、研究人员、业界、一般公众
	3.2 《国际植保公约》系列研讨会	每年 12 月	每年至少 3 次（至少 1 次关于年度主题）	秘书处	粮农组织	缔约方、国家植保机构、区域植保组织
	3.3 利用粮农组织宣传交流系统，包括新闻发布会	与主要活动和机遇相关	通过粮农组织举行的《国际植保公约》新闻发布会次数、粮农组织社交媒体参与度	秘书处	粮农组织	缔约方、政府决策人员、学术界、研究人员、业界、一般公众
	3.4 提供支持（2016-2019 年），促成 2020 国际植物健康年	至少每 4 个月开展 1 项活动	推进国家植保机构和区域植保组织的活动，支持国际植物健康年	秘书处	国家植保机构、区域植保组织、粮农组织、其他国际组织	缔约方、国家植保机构、区域植保组织、政府决策人员、学术界、研究人员、业界、一般公众
	3.5 制定并实施 2020 国际植物健康年工作计划	2020 年	参见“国际植物健康年”文件	秘书处	国家植保机构、区域植保组织、粮农组织、其他国际组织	缔约方、国家植保机构、区域植保组织
	3.6 新闻	全年	每年至少有 70 条《国际植保公约》标题新闻，读者统计资料改善。更广泛提供区域植保组织和国家植保机构编写的每月《国际植保公约》简讯和新闻	秘书处	国家植保机构、区域植保组织	缔约方、国家植保机构、区域植保组织、政府决策人员、学术界、研究人员、业界

序号	任务	最后期限	绩效指标	牵头单位	提供支持的单位	目标对象
	3.7 技术出版物，包括通过《国际植保公约》项目编制的出版物，每年至少 3 个	年度	每年 3 个主要出版物	秘书处	不适用	缔约方、国家植保机构、区域植保组织、政府决策人员、学术界、研究人员、业界
	3.8 利用社会媒体提高对《国际植保公约》成就和活动的认识，包括通过粮农组织社会媒体系统		每月至少有 3 条社会媒体新消息	秘书处	粮农组织	国家植保机构、学术界、研究人员、业界、一般公众
	3.9 举行年度大赛，如摄影大赛、视频大赛、应用程序大赛、标识大赛	年度	每年至少 1 次大赛	秘书处	不适用	缔约方、国家植保机构、区域植保组织
4	监测和评价					
	4.1 衡量交流和宣传活动成效	年度	对部分利益相关方和用户统计资料/参与进行年度调查	秘书处	粮农组织	国家植保机构、区域植保组织
	4.2 评价《国际植保公约》网站成效和可用性	年度	提供用户反馈及统计分析，进行调整以提高可用性和成效	秘书处	粮农组织	国家植保机构、区域植保组织
	4.3 对交流宣传计划做必要调整，提高成效和效能	年度	每年改善交流和宣传计划	秘书处	粮农组织	国家植保机构、区域植保组织

附录 13 – 国际植物健康年指导委员会职责范围

背景

植物检疫措施委员会第十届会议大力支持芬兰关于确立 2020 年为国际植物健康年的提议。2015 年粮农组织大会第三十九届会议获悉该项提议及其得到植检委第十届会议的支持。从而大会许多代表团进一步积极响应，并向粮农组织总干事正式提出请求，把宣布 2020 年为国际植物健康年这一主题列入粮农组织相关会议议程，以期在 2017 年粮农组织大会第四十届会议上做出支持性决议。该项提案然后再提交 2018 年联合国大会决定。

国际植物健康年的目标

国际植物健康年的主要目标是，提高人们对植物健康在解决饥饿、贫困、环境威胁及经济发展等全球重要问题方面的重要性及影响的认识。

此处植物健康通常被认为是一种约束，利用一系列措施预防和控制有害生物和致病生物扩散到其他地区，尤其是通过人的相互作用，如国际贸易。

然而，这主要是《国际植保公约》和国家政府负责的领域，但国际植物健康年的范围不可能限于这些活动。

国际植物健康年指导委员会

目的

为了实现国际植物健康年的主要目标，需要设立一个指导委员会对今后 6 年国际植物健康年活动实施进行规划和监督。该委员会将在 2022 年中之前执行一系列任务，包括为争取联合国大会同意国际植物健康年而采取的行动、为此编制材料、规划和监督 2020 年议程、监测该议程的影响、评价该议程的成功性。

作用和责任

该委员会将确保缔约方、区域植保组织、粮农组织其他部门和其他国际组织的代表、主要捐助者都能对国际植物健康年的规划和实施作出积极贡献。具体通过以下活动实现：制定一项详细工作计划，确定要采取的行动、交流及参与、责任、资源、费用及对国际植物健康年规划和实施活动的供资。该委员会将确定、争取、保证收入来源为国际植物健康年规划和实施活动提供资金，与《国际植保公约》战略目标和年度工作计划所述、且经植检委批准的用于开展《国际植保公约》核心业务的资金不同。

指导委员会将着重关注与国际植物健康年规划和实施活动相关的具体工作，确保实现《国际植保公约》目标。为此，指导委员会将与负责实现粮农组织国际植物健康年成果的粮农组织官方系统和结构进行合作，并将帮助国际植保公约秘书处编制可能需要的材料，以利于关于确立国际植物健康年的提议获得粮农组织决策进程的通过。

一系列具体成果将有助于实现主要目标，导致植物健康得到公众和政治层面的更大支持，在植物健康界内部得到更好协调。指导委员会关注的主要领域包括：

- 提高全球、区域和国家层面公众和政治决策者对植物健康的认识
- 在贸易量不断增大且气候变化带来新的有害生物风险的背景下，推动加强国家、区域和全球层面的植物健康工作及其资源
- 教育公众并提高其植物健康知识
- 加强对话和利益相关者参与植物健康活动
- 增加有关世界植物保护状况的信息
- 推动建立国家、区域和全球层面的植物健康伙伴关系。
- 该委员会将利用战略规划小组对《国际植保公约》年度主题所做分析及为每个主题开发的宣传资源，帮助规划国际植物健康年活动。

任务

2016 至 2022 年指导委员会的主要任务是：

- (1) 保证宣布 2020 年为国际植物健康年。
- (2) 编制有利于国际植物健康年的宣传材料，为缔约方和区域植保组织开发一个工具箱。
- (3) 发布 2020 年议程并将其转化为一项各类活动计划。
- (4) 确定并分配在国际植物健康年活动中的作用和责任。
- (5) 监测国际植物健康年议程的实施，根据目标和产出评价成果。
- (6) 确定、争取、保证收入来源，为国际植物健康年规划活动和实施活动提供资金。

治 理

根据植检委授权及主席团的指导意见召集指导委员会，规划并实施 2020 国际植物健康年活动以成功实现国际植物健康年主要目标。

《国际植保公约》秘书处的职能

国际植保公约秘书处将为指导委员会提供便利。

在实际实施国际植物健康年时，国际植保公约秘书处将视预算外资源提供情况，为指导委员会提供便利和/或协调。来自预算外资源的资金必须由主席团代表植检委分配。

供 资

指导委员会必须自筹资金，具体通过国际植保公约信托基金机制所提供现金捐款或成员及其机构的实物捐助。

报 告

指导委员会将向植检委每届会议和战略规划小组每次会议提交关于其活动的书面进展报告。这些报告将涉及规划、利益相关方参与、对照指标的绩效、国际植物健康年成果/目标、风险及其减轻、资源和预算。

主 席

指导委员会主席每年由成员从成员之中选出。经成员一致同意且视支持成员参会的资金提供情况，可任命一位独立主席。若指导委员会成员认为必要，可以同样方式从成员中选出一位副主席。没有规定必须选出一位独立副主席。

成 员

指导委员会应当有足够成员来处理 2020 国际植物健康年之前 4 年规划工作中有关 2020 国际植物健康年的所有主题；监督 2020 年实施工作；在 2022 年前一直发布国际植物健康年审查情况。

指导委员会最好由以下成员组成：

- 粮农组织 7 个区域中每个区域缔约方 1 名成员和 1 名候补成员（即 7 名成员和 7 名候补成员）

- 合作的国际组织和区域植保组织选派的 5-7 名成员，这些组织包括《生物多样性公约》、世界海关组织、世贸组织卫生和植物检疫措施委员会作为对实现国际植物健康年主要目标兴趣很大的相关伙伴
- 《国际植保公约》标准委员会、能力发展委员会、争端解决附属机构各 1 名成员
- 国际植保公约秘书处 1 名成员，该成员还代表更广泛的粮农组织利益
- 2020 国际植物健康年主要捐助方和捐款者选派的最多 3 名代表

为了连续性，成员或候补成员可从常驻罗马粮农组织代表中选出。由不同区域选派的区域植保组织 3 名代表在规划和实施期可在所有区域之间轮换，通过区域植保组织间技术磋商论坛年会和闭会期间行动对区域植保组织为规划和实施工作所提供投入进行协调。国际植物健康年将成为区域植保组织间技术磋商论坛的常设议题。

期待指导委员会成员要做的工作

指导委员会成员将抽出充足时间及拨出资源以充分参与指导委员会活动。这些承诺将非常有助于促成重要交付点，包括粮农组织决定和联合国决定及在整个 2020 年期间。主席和副主席将在国际植物健康年规划和实施过程中提供强有力的领导，积极倡导国际植物健康年。区域植保组织将作为一个联络点，对本区域内的国际植物健康年活动进行规划和协调。

会议

指导委员会每年根据需要举行会议。每年在罗马至少举行 2 次会议，其中 1 次为面对面会议，与植检委年会一起举行。应尽可能采用远程或视频会议形式举行会议，并采用电邮或社区网站（如 Sharepoint）等电子手段开展闭会期间活动。

审查

指导委员会将在 2022 年 6 月 30 日撤销。遗留行动将由主席团评估，然后分配给相关机构完成。

国际植物健康年指导委员会职责范围将由植检委主席团定期审查及进行必要更新。

附录 14 – 2016 年国际植保公约秘书处工作计划和预算

(千美元)

《国际植保公约》宗旨 - 保护世界植物资源 免受有害生物影响	交付成果 (产品和产出)	供资来源 (千美元)		
		粮农组织 正常计划	国际植保公约 多方捐助 信托基金	311/EC - 欧盟差旅 信托基金
活动				
治理/管理/战略				
职工费用		493	127	-
业务费用 (包括顾问费用)		569	122	297
植物检疫措施委员会 (植检委) - 第十一届会议				
笔译	翻译植检委文件	80	-	-
提交国际植检措施标准供 通过和注意	以 3 种语言翻译并以 2 种语言修订 了 4 份向植检委提交的植检标准 草案; 至少翻译 2 份已获通过的诊 断规程 为已获通过的植检标准组织了语言 审查小组审阅 (4 种语言)	70	-	-
口译	植检委会议期间顺利完成口译工作	70	-	-
发展中国家参会人员 - 差旅	根据欧盟规定组织安排人员差旅 事宜	-	-	100
报告撰写人	起草植检委报告	8	-	-
印刷、信使、安保人员、 餐饮等等	完成了所有服务	20	-	-
主席团/财政委员会				
差旅	差旅安排按时、妥当	-	-	20
标准委员会 (标准委)				
监督标准委工作、组织 会议, 确保在协商一致的 基础上对标准草案进行审查 (标准委和标准委七人工作 组会议、标准委电子决策)	成功组织 2 次标准委会议和 1 次 标准委七人工作组会议, 整理并 发布成果 召开约 25 次标准委电子论坛和 15 次标准委电子投票, 并整理了等 量的标准委电子决策	120	-	40
能力发展委员会		40	-	-
争端解决附属机构				
发展中国家参会人员差旅	差旅安排按时、妥当	8	-	-
战略规划小组				
发展中国家参会人员差旅	差旅安排按时、妥当	-	-	20
国家报告义务咨询小组 (NROAG)				
发展中国家参会人员 - 差旅	差旅安排按时、妥当	10	-	-

(续)

《国际植保公约》宗旨 - 保护世界植物资源 免受有害生物影响	交付成果（产品和产出）	供资来源（千美元）		
		粮农组织 正常计划	国际植保公约 多方捐助 信托基金	311/EC - 欧盟差旅 信托基金
活动				
沟通和宣传				
改善信息通信工具（网上 评议系统、国际植检门户网 站），更好地满足用户需要	开发并启用新的网上评议系统、 制定培训材料并组织交付培训 改善国际植检门户网站（参与人员 数据库） 利用虚拟会议工具	-	44	-
开始重新设计国际植保公约 网站和 phytosanitary.info 网站	改善主页、可用性和功能性	5	-	-
管理秘书处广泛的信息技术 需要	通过确保适当的优先性顺序、 标准和质量一致性以及技术支持， 服务于秘书处的网络和信息通信 工具需要	-	-	-
促进落实 2016 年沟通工作 计划和制定 2017 年沟通 工作计划（标准制定活动）	实施了 2016 年沟通工作计划并制 定了 2017 年沟通工作计划（标准 制定活动）	-	13	-
通过新闻传播提高认识	分发月度新闻通讯、维护《国际 植保公约》新闻源和社交媒体通信 系统。	-	10	-
推广国际植物健康年	建立与国际植物健康年相关的支持 和工具	-	5	-
翻译沟通和宣传材料		-	20	-
协调和整合秘书处宣传需要 和活动。	增加一系列《国际植保公约》活动 和主题宣传材料的供应，如资源 筹集、《国际植保公约》网站和 印刷需要。	-	-	-
编写和分发支持秘书处各项 活动的出版物。	面向捐赠方的新宣传材料	5	5	-
	重点出版物，如年度报告	8	5	-
伙伴关系和联络				
区域研讨班		40	-	117
区域植保组织技术磋商	差旅安排按时、妥当	10	-	-
提供协调并整合伙伴关系和 联络计划。	与秘书处职工合作确保与国际应用 生物科学中心（CABI）和世界 海关组织（WCO）的伙伴关系， 延续与《生物多样性公约》的伙伴 关系。为秘书处其他成员提供联络 活动支持。5 个团组的差旅安排	-	20	-

(续)

《国际植保公约》宗旨 - 保护世界植物资源 免受有害生物影响	交付成果（产品和产出）	供资来源（千美元）		
		粮农组织 正常计划	国际植保公约 多方捐助 信托基金	311/EC - 欧盟差旅 信托基金
活动				
组织并召开会外活动、 研讨班和培训	与《国际植保公约》相关的外部 研讨班：生物多样性公约、卫生和 植物检疫措施、世贸组织、标准和 贸易发展基金、区域植保组织、 国家植保机构、粮农组织区域植保 组织、粮农组织各部门（贸易及 市场司、植物生产及保护司、紧急 预防系统、食品安全和质量科等）	10	-	-
职工发展与培训	向职工提供并提出足够的培训和 发展机遇	5	-	-
资源筹集		-	-	-
秘书处职工差旅	差旅安排按时、妥当	10		
其他				
第 15 号植检标准标识注册	第二轮新注册	40	-	-
科学咨询小组		10	-	-
治理/管理/战略小计		1,062	249	297

(续)

《国际植保公约》宗旨 - 保护世界植物资源 免受有害生物影响	交付成果（产品和产出）	供资来源（千美元）		
		粮农组织 正常计划	国际植保公约 多方捐助 信托基金	311/EC - 欧盟差旅 信托基金
活动				
标准制定科 (SSU)				
职工费用		677	233	-
业务费用（包括顾问费用）		239	74	40
工作计划				
实施新通过的标准制定程序 以简化过程	实施了新通过的标准制定程序； 更新了文件记录、程序、工具和系统	-	-	-
更新了标准制定信息	以 6 种语言每年对主题清单进行 两次更新 更新标准制定程序手册和文体指南 每年对植检标准制定网页进行两次 检查并进行必要的更新 更新标准实施程序 每年对 pdf 版本的可搜索数据库 进行两次更新并予以公开共享	3	-	-
专家意见				
组织 1 次专家招募（修订 第 8 号植检标准的专家工作 组成员（优先重点 1）、有害 生物风险治理(优先重点 2) 以及技术小组成员），以及 1 次诊断规程作者招募	审查提交材料、遴选专家/作者	2	-	-
监督专家工作组工作、确保 专家的参与度和满意度。 组织了 2 次专家工作组会议： 谷物（优先重点 1）和海运 集装箱（优先重点 1）或 废弃物（优先重点 2）	成功组织了 2 次专家工作组会议， 并适当整理和发布成果	30	45	20
监督技术小组工作、确保 专家参与度和满意度，组织 4 次面对面会议：诊断规程 技术小组（8 份草案）、 植检处理方法技术小组 （13 份草案）、植检术语表 技术小组、森林检疫技术 小组（4 份草案）	成功组织 4 次面对面技术小组 会议，并适当整理和发布了会议 成果 落实了休会期技术小组工作计划 （包括虚拟会议）	56	29	20

《国际植保公约》宗旨 - 保护世界植物资源 免受有害生物影响	交付成果（产品和产出）	供资来源（千美元）		
		粮农组织 正常计划	国际植保公约 多方捐助 信托基金	311/EC - 欧盟差旅 信托基金
活动				
为缔约方和标准委成员编制并更新了培训材料，以提高其参与标准制定过程的有效性，按需提供培训	在需要时更新缔约方参与标准制定程序和标准委成员培训材料 实施了标准委新成员辅导计划	33	-	-
磋商				
就规范说明草案以及标准草案组织磋商进程，以确保收集所有意见	通过网上评议系统以 3 种语言（包括翻译）组织了 2 次规范说明草案成员磋商 通过网上评议系统以 3 中语言组织了 2 次针对 15 份植检标准草案的成员磋商 通过网上评议系统针对 5 份植检标准草案启动了 1 次实质性关切评议期 针对 6 份诊断规程草案启动了 2 次诊断规程通知期 用 6 种语言向植检委提交了 4 份植检标准草案，可能会收到正式反对意见 为 6 份诊断规程草案组织了 4 次诊断规程专家磋商	87	-	-
通过				
确保规范说明和标准的翻译与发布	用 3 种语言修订并发布了已获批准的规范说明；以 6 种语言发布了已获通过的植检标准（包括经语言审查小组审查后的标准） 以 6 种语言发布了所有已获通过的植检标准（不包括诊断规程） 根据程序管理 7 项共同发布协议更新了第 5 号植检标准的解释性文件 标准废除 重新发布所有处在语言审查小组进程中的植检标准	28	-	-
标准制定科小计		916	307	40

《国际植保公约》宗旨 - 保护世界植物资源 免受有害生物影响	交付成果（产品和产出）	供资来源（千美元）		
		粮农组织 正常计划	国际植保公约 多方捐助 信托基金	311/EC - 欧盟差旅 信托基金
活动				
实施协调科（IFU）				
职工费用		872	360	-
业务费用（包括顾问费用）		100	38	-
能力发展				
提供资源：技术手册、 准则、电子学习等等。	《国际植保公约》风险沟通技术 资源	-	-	-
	有害生物无疫区手册	-	-	-
	350 项项目产出	70	-	-
	“国际土壤年”土壤和植物卫生 文件	-	-	-
	植物保护文件法律和政策框架	-	-	-
	气候变化和植物卫生文件	-	-	-
	谷物手册	-	33	-
通过网站推广资源	在 phytosanitary.info 网页提供资源	-	-	-
组织并召开会外活动、 研讨班和培训	植检委以及通过《国际植保公约》 项目召开的内部研讨班	5	-	-
项目拟定与开发	培训师项目培训	-	-	-
	“国际植物健康年”项目	-	-	-
	诊断举措开发	-	-	-
项目管理	粮农组织项目覆盖约 31 个国家	-	-	-
《国际植保公约》实施审查 和支持系统（IRSS）				
《国际植保公约》建议提案	确定可纳入《国际植保公约》建议 的问题	-	-	-
案头研究成果	实施审查和支持系统对偏离预定 用途的研究	-	-	-
	实施审查和支持系统对叶缘焦枯病 菌状况的研究	-	-	-
对案头研究与技术资源的 评价和反馈	制定并实施关于利用案头研究、 技术资源和相关建议的后续工作程序	-	-	-
顾问	顾问（国家办事处、区域、国际）	-	-	-
国家报告义务（NRO）				
发展缔约方包括监测在内的 各项能力，促使缔约方履行 各自报告义务	缔约方提高了建设国家监测体系的 能力，以进行核对与核实工作， 并适当履行其国家报告义务	-	-	-
国家报告义务的履行情况 得以改善	缔约方参与度提高（特别是通过 区域植保组织进行的有害生物 报告、限定有害生物清单以及应急 行动）、引入了国家报告义务质量 咨询系统；编辑培训	-	-	-

《国际植保公约》宗旨 - 保护世界植物资源 免受有害生物影响	交付成果（产品和产出）	资金来源（千美元）		
		粮农组织 正常计划	国际植保公约 多方捐助 信托基金	311/EC - 欧盟差旅 信托基金
活动				
提高对国家报告义务的认识	关注提高对国家报告义务的认识	-	5	-
维护官方联络点数据库	更新官方联络点数据库可用数据	-	-	-
包括电子学习在内的信息 支持组培训工具和材料； 手册与指南	提供关于《国际植保公约》一般性 活动、国家报告义务、国际植检门 户网站、争端避免的培训工具和材 料；关于国家报告义务的培训研讨 班	-	-	-
争端避免		-	-	-
包括电子学习在内的信息 支持组培训工具和材料； 手册与指南	提供关于《国际植保公约》一般性 活动、国家报告义务、国际植检 门户网站、争端避免的培训工具和 材料；关于国家报告义务的培训 讲习班	-	-	-
国内联络与培训	差旅	5	-	-
新技术与工具（植检能力 评价、电子植检）				
项目管理	植检能力评价协调员培训	-	-	-
	植检能力评价在国家层面的应用	-	-	-
工具开发	开发植检能力评价环境模块	20	-	-
	设立《国际植保公约》实施指标	-	-	-
	制定监测与评价框架	-	-	-
实施协调科小计		972	398	-
总计（千美元）		2,950	954	337

附录 15 – 为《国际植保公约》活动提供支持的捐助方和捐款者名单

表 1

财政支持

秘书处确认捐助方为《国际植保公约》活动继续提供财政支持，其捐助对于确保秘书处能够交付植检委工作计划至关重要。捐助详情见 2015 年财务报告和 2016 年预算。

国家/组织	类别	活动
澳大利亚	2015 年使用的往年捐款	
欧洲联盟	2015 年使用的往年捐款	
爱尔兰	2015 年新捐款	国际植物健康年
日本	2015 年新捐款	
大韩民国	2015 年新捐款	
新西兰	2015 年新捐款	
南非	2015 年新捐款	
瑞典	2015 年使用的往年捐款	
瑞士	2015 年使用的往年捐款	
英国	2015 年使用的往年捐款	

人员支持、主办活动、技术帮助

秘书处确认捐助方为《国际植保公约》活动继续提供人员支持，其此类捐助也对确保秘书处能够交付植检委工作计划至关重要。

一些国家继续主办重要《国际植保公约》会议，还有一些国家在技术上为标准制定进程做出贡献，对植检委工作计划的交付做出积极贡献。这些国家包括主办会议、促进在 2015 年通过国际植检措施标准或国际植检措施标准附件的那些国家。

国家/组织	活 动
巴西	主办 2011 年实蝇技术小组会议
加拿大	提供 50%全时约当数 ⁶² 人员（标准制定）
欧洲植物保护组织	主办 2012、2013、2014 年诊断规程技术小组会议
粮农组织/国际原子能机构联合司	主办 2010 年实蝇技术小组会议
	主办 2011 年实蝇技术小组会议
	提供 5%全时约当数人员（标准制定）
粮农组织近东区域	《国际植保公约》北非及近东区域研讨会，约旦
法国	100%全时约当数人员（标准制定）
德国	主办 2008 年诊断规程技术小组会议
印度尼西亚	主办 2014 年 6 月诊断规程技术小组会议
美洲农业合作研究所	《国际植保公约》拉丁美洲及加勒比区域研讨会 在哥斯达黎加主办能力发展委员会第六届会议
日本	于 2010 年 7 月、2012 年 12 月、2013 年 7 月主办植检处理技术小组会议
	100%全时约当数人员，6 个月（争端解决）
	100%全时约当数人员，2 年（能力发展）
大韩民国	《国际植保公约》亚洲区域会议
	于 2015 年 11 月主办《国际植保公约》全球电子植检证书研讨会
新西兰	提交处理方法：4.番木瓜实蝇属 <i>Bactrocera melanotus</i> 和 <i>B. xanthodes</i> （双翅目：实蝇科）蒸汽热处理植检处理方法（2009-105）
	提供 10%全时约当数人员（标准制定）
美国	2015 年 5 月主办监测和诊断手册编制研讨会
	主办 2010 年诊断规程技术小组会议
	提交处理方法：欧洲玉米螟（ <i>Ostrinia nubilalis</i> ）的辐照植检处理（2012-009）
	提供 5%全时约当数人员（标准制定）

⁶² Full time equivalent

表 2

确认有关标准制定活动

感谢自植检委第十届会议（2015 年）之后离开各自技术小组的下述成员为植检处理和诊断规程做出贡献：乌拉圭 Ana Lia Terra 女士，诊断规程技术小组；美国 Patrick Gomes 先生，植检处理技术小组；巴西 Aldo Malavasi 先生，森林检疫技术小组。

感谢起草小组专家和组织者或在制定 2015 年通过的下述国际植检措施标准或国际植检措施标准附件工作中做出积极贡献的东道主：

A. 果蝇非疫区和系统方法技术小组（2004-003）制定的国际植检措施标准：**1. 国际植检措施标准《水果实蝇（Tephritidae）寄主地位确定》（2006-031）**

国家/组织	专 家	角 色
澳大利亚	Robert DUTHIE 先生	实蝇技术小组成员
巴西	Aldo MALAVASI 先生	实蝇技术小组成员
	Odilson RIBEIRO E SILVA 先生	实蝇技术小组管理员
智利	Jaime Gonzalez 先生	实蝇技术小组成员
粮农组织/ 国际原子能机构	Rui CARDOSO-PEREIRA 先生	管理员
日本	Kenji TSURUTA 先生	实蝇技术小组成员
约旦	Mary BAHDOUSHEH 女士	实蝇技术小组成员
马来西亚	Keng Hong TAN 先生	实蝇技术小组成员
墨西哥	Ana Lilia MONTEALEGRE LARA 女士	实蝇技术小组管理员
	Martin Aluja 先生	应邀参加 2010 年实蝇技术小组会议的专家
	José Luis ZAVALA LÓPEZ 先生	实蝇技术小组成员
北美植物保护组织	Walther ENKERLIN 先生	管理员
南非	Jan Hendrik VENTER 先生	实蝇技术小组成员
苏里南	Alies VAN SAUERS-MULLER 女士	实蝇技术小组成员
美国	Julie ALIAGA 女士	实蝇技术小组管理员、 实蝇技术小组助理管理员
	Kevin M. HOFFMAN 先生	应邀参加 2011 年实蝇技术小组会议的专家

2. 第 5 号国际植检措施标准《植物检疫术语表》（1994-001）

国家/组织	专 家	角 色
中国	Hong NING 女士	术语表技术小组成员
丹麦	Ebbe NORDBO 先生	术语表技术小组助理管理员
埃及	Shaza Roushdy OMAR 先生	术语表技术小组成员
欧洲植物保护组织	Andrei ORLINSKI 先生	术语表技术小组成员
	Ian SMITH 先生	受邀专家
法国	Laurence BOUHOT-DELDUC 女士	术语表技术小组成员
新西兰	John HEDLEY 先生	术语表技术小组管理员， 术语表技术小组成员
美国	Stephanie BLOEM 女士	术语表技术小组成员
乌拉圭	Beatriz MELCHO 女士	术语表技术小组成员

B. 植检处理技术小组制定的国际植检措施标准作为第 28 号国际植检措施标准附件

3. 欧洲玉米螟（*Ostrinia nubilalis*）的辐照植检处理（2012-009）

国家/组织	专 家	角 色
阿根廷	Eduardo WILLINK 先生	植检处理技术小组成员
	Ezequiel FERRO 先生	植检处理技术小组成员
	Andrew PARKER 先生	国际原子能机构受邀专家
澳大利亚	Matthew SMYTH 先生	植检处理技术小组成员， 处理方法负责人
	Jan Bart ROSSEL 先生	管理员
	Andrew JESSUP 先生	植检处理技术小组成员， 处理方法负责人
	David REES 先生	植检处理技术小组成员
中国	Yuejin WANG 先生	植检处理技术小组成员
	Daojian YU 先生	植检处理技术小组成员
印度尼西亚	Antario DIKIN 先生	管理员
日本	Toshiyuki DOHINO 先生	植检处理技术小组成员
新西兰	Michael ORMSBY 先生	植检处理技术小组成员
大韩民国	Min-Goo PARK 先生	植检处理技术小组成员
美国	Patrick GOMES 先生	植检处理技术小组成员
	Guy HALLMAN 先生	植检处理技术小组成员
	Scott MYERS 先生	植检处理技术小组成员

4. 番木瓜实蝇属 *Bactrocera melanotus* 和 *B. xanthodes* (双翅目: 实蝇科) 蒸汽热处理植检处理方法 (2009-105)

国家/组织	专 家	角 色
阿根廷	Eduardo WILLINK 先生	植检处理技术小组成员
	Ezequiel FERRO 先生	植检处理技术小组成员、 助理管理员
	Andrew PARKER 先生	国际原子能机构受邀专家
澳大利亚	Andrew JESSUP 先生	植检处理技术小组成员
	Jan Bart ROSSEL 先生	管理员
	Matthew SMYTH 先生	植检处理技术小组成员
	Glenn John BOWMAN 先生	植检处理技术小组成员
中国	Wang YUEJIN 先生	植检处理技术小组成员
	Daojian YU 先生	植检处理技术小组成员
德国	Thomas SCHRÖDER 先生	受邀专家
印度尼西亚	Antarjo DIKIN 先生	管理员
日本	Mitsusada MIZOBUCHI 先生	植检处理技术小组成员
	Toshiyuki DOHINO 先生	植检处理技术小组成员
	Motoi SAKAMURA 先生	主持国代表
	Hisashi SAKATA 先生	主持国组织代表
约旦	Mohammad KATBEH BADER 先生	植检处理技术小组成员
大韩民国	Min-Goo PARK 先生	植检处理技术小组成员
南非	Alice BAXTER 女士	植检处理技术小组成员
新西兰	Michael ORMSBY 先生	植检处理技术小组成员
	Ray CANNON 先生	植检处理技术小组成员
美国	Scott WOOD 先生	植检处理技术小组成员
	Patrick GOMES 先生	植检处理技术小组成员
	Guy HALLMAN 先生	植检处理技术小组成员
	Larry ZETTLER 先生	科学贡献者

C. 诊断规程技术小组制定的国际植检措施标准作为第 27 号国际植检措施标准附件

5. 第 8 号诊断规程：鳞球茎线虫与马铃薯腐烂茎线虫 (*Ditylenchus dipsaci* and *Ditylenchus destructor*)

国家/组织	专 家	角 色
阿根廷	Eliseo Jorge CHAVES 先生	共同作者
	Maria Elena MANNA 女士	共同作者
澳大利亚	Brendan Rodoni 先生	诊断规程技术小组成员
巴西	Renata C.V.TENENTE 女士	科学贡献者
加拿大	Harvinder BENNYPAUL 先生	科学贡献者
	Delano JAMES 先生	审阅人、诊断规程技术小组成员
中国	Liping Yin 女士	诊断规程技术小组成员
法国	Géraldine ANTHOINE 女士	学科负责人、诊断规程技术小组成员
德国	Johannes HALLMANN 先生	科学贡献者
	Jens Unger 先生	诊断规程技术小组管理员
牙买加	Juliet Goldsmith 女士	诊断规程技术小组成员
荷兰	Johannes de Gruyter 先生	诊断规程技术小组成员
新西兰	Robert Taylor 先生	诊断规程技术小组成员
俄罗斯	Mikhail PRIDANNIKOV 先生	科学贡献者
南非	Antoinette SWART 女士	第一作者
西班牙	P. CASTILLO 先生	科学贡献者
英国	Thomas PRIOR 先生	科学贡献者
	Jane Chard 女士	管理员
美国	Norman B Barr 先生	诊断规程技术小组成员
	Sergei SUBBOTIN 先生	科学贡献者

6. 第 9 号诊断规程：按实蝇属 Genus *Anastrepha* Schiner (2004-015)

国家/组织	专 家	角 色
阿根廷	Norma Christina VACCARO 女士	共同作者
	Alicia Leonor BASSO 女士	共同作者
澳大利亚	Malik MALIPATIL 先生	审阅人、诊断规程技术小组成员
	Brendan Rodoni 先生	诊断规程技术小组成员
巴西	Roberto A. Zucchi 先生	科学贡献者

智利	Daniel Frías 女士	科学贡献者
法国	Valerie.Balmès 女士	科学贡献者
	Géraldine ANTHOINE 女士	学科负责人、诊断规程技术小组成员
德国	Jens Unger 先生	诊断规程技术小组（小组管理员）
牙买加	Juliet Goldsmith 女士	诊断规程技术小组成员
墨西哥	Vicente HERNÁNDEZ-ORTIZ 先生	第一作者
新西兰	Robert Taylor 先生	诊断规程技术小组成员
荷兰	Johannes de Gruyter 先生	诊断规程技术小组成员
英国	Jane Chard 女士	诊断规程技术小组管理员
乌拉圭	Ana Lía TERRA 女士	学科负责人、诊断规程技术小组成员
美国	Norman Barr 先生	诊断规程技术小组成员
	Gary Steck 先生	科学贡献者
	Allen L. Norrbom 先生	科学贡献者

7. 诊断规程：松材线虫（*Bursaphelenchus xylophilus*）（2004-016）⁶³

国家/组织	专 家	角 色
澳大利亚	Brendan Rodoni 先生	诊断规程技术小组成员
加拿大	Isabel LEAL 女士	共同作者
	Sun FENCHENG 先生	共同作者
中国	Jeff GU 先生	共同作者
	Liping Yin 女士	诊断规程技术小组成员
法国	Philippe Castagnone 先生	科学贡献者
	Corinne Sarniguet 女士	科学贡献者
	Géraldine ANTHOINE 女士	学科负责人、诊断规程技术小组成员
德国	Martin Brandstetter 先生	科学贡献者
	Helen Braasch 女士	科学贡献者
	Thomas SCHRÖDER 先生	第一作者
	Jens Unger 先生	诊断规程技术小组管理员
牙买加	Juliet Goldsmith 女士	诊断规程技术小组成员
日本	Yasuharu Mamiya 先生	科学贡献者
马耳他	Clifford Borg 先生	科学贡献者

⁶³ 随后规程草案在 2015 年 12 月 15 日至 2016 年 1 月 30 日处于通知期进程，可能获得通过。

荷兰	Johannes de Gruyter 先生	诊断规程技术小组成员
新西兰	Robert Taylor 先生	诊断规程技术小组成员
葡萄牙	Manuel Mota 先生	科学贡献者
波兰	Witold Karnkowski 先生	科学贡献者
俄罗斯	Alexander Ryss 先生	科学贡献者
西班牙	Adela Abelleira Argibay 女士	科学贡献者
英国	Jane CHARD 女士	诊断规程技术小组管理员
	Thomas Prior 先生	科学贡献者
	Sue Hockland 女士	科学贡献者
美国	Weiming Ye 先生	科学贡献者
	Norman Barr 先生	诊断规程技术小组成员

8. 诊断规程：广义美洲剑线虫（*Xiphinema americanum sensu lato*）(2004-025)⁶⁴

国家/组织	专 家	角 色
阿根廷	Eliseo Jorge Chaves 先生	共同作者
澳大利亚	Brendan RODONI 先生	诊断规程技术小组成员
加拿大	Delano James 先生	诊断规程技术小组成员
中国	Liping Yin 女士	诊断规程技术小组成员
法国	Géraldine ANTHOINE 女士	学科负责人、诊断规程技术小组成员
	Alain Buisson 先生	科学贡献者
德国	Jen Unger 先生	诊断规程技术小组管理员
牙买加	Juliet Goldsmith 女士	诊断规程技术小组成员
荷兰	Johannes de Gruyter 先生	诊断规程技术小组成员
新西兰	Robert Taylor 先生	诊断规程技术小组成员
南非	Antoinette Swart 女士	共同作者
西班牙	Adela Abelleira Argibay 女士	科学贡献者
瑞士	Sebastian Kiewnick 先生	科学贡献者
斯洛文尼亚	Sasa Širca 女士	共同作者
英国	Jane CHARD 女士	诊断规程技术小组管理员
	Sue Hockland 女士	共同作者
	Thomas Prior 先生	第一作者
美国	Norman B. Barr 先生	诊断规程技术小组成员

⁶⁴ 随后规程草案在 2015 年 12 月 15 日至 2016 年 1 月 30 日处于通知期进程，可能获得通过。

9. 诊断规程：植原体（2004-018）⁶⁵

国家/组织	专 家	角 色
澳大利亚	Fiona CONSTABLE 女士	科学贡献者
加拿大	Brendan RODONI 先生	学科负责人、诊断规程技术小组成员
	Delano James 先生	学科负责人、诊断规程技术小组成员
中国	Liping Yin 女士	诊断规程技术小组成员
法国	Géraldine ANTHOINE 女士	诊断规程技术小组成员
德国	Wilhelm JELKMANN 先生	科学贡献者
	Jen Unger 先生	诊断规程技术小组管理员
牙买加	Juliet Goldsmith 女士	诊断规程技术小组成员
荷兰	Jos.VERHOEVEN 博士	科学贡献者
	Johannes de Gruyter 先生	诊断规程技术小组成员
新西兰	Lia W. LIEFTING 女士	科学贡献者
	Robert Taylor 先生	诊断规程技术小组成员
西班牙	Ester TORRES 女士	科学贡献者
英国	P. JONES 先生	科学贡献者
	Jane CHARD 女士	诊断规程技术小组管理员
美国	Norman B. Barr 先生	诊断规程技术小组成员

表 3

确认有关实施促进活动

衷心感谢能力发展委员会成员提供实物捐助用于审查技术资源，该项活动对于管理植物检疫信息网页至关重要：

专 家

Magda González ARROYO 女士

Sam BISHOP 先生

Haw Leng HO 先生

Marc GILKEY 先生

Sally JENNINGS 先生

Stella Nonyem ORAKA 女士

⁶⁵ 随后规程草案在 2015 年 12 月 15 日至 2016 年 1 月 30 日处于通知期进程，可能获得通过。

特别感谢日本提供实物捐助，Yuji KITAHARA 先生为能力发展活动工作 2 年，于 2015 年 10 月完成任务。

感谢所有为能力发展委员会审查工作做出贡献的人士：

专 家

Renata CLARKE 女士
Masato FUKUSHIMA 先生
Francesco GUTIERREZ 先生
Ralf LOPIAN 先生
Parul PATEL 女士
Sankung SAGNIA 先生

衷心感谢为植检委第十届会议（2015 年）边会取得成功做出贡献的人士：

专 家

Shoki AL DOBAI 先生
Khalid ALHUDAIB 先生
Magda González ARROYO 女士
Ellie BARHAM 女士
Neil BOONHAM 先生
Mark BURGMAN 先生
Lava KUMAR 先生
Kenza LE MENTEC 女士
Edoardo PETRUCCO TOFFOLO 先生
Françoise PETTER 女士
Davide RASSATI 先生
Shiroma SATHYAPALA 女士
Moulay Hassan SEDRA 先生
Ron SEQUERIA 先生
Suzanne SHARROCK 女士
Roberto VALENTI 先生

感谢出席监测和诊断手册编制工作研讨会（2015 年 5 月 19-29 日，波多黎各圣胡安）、为编制工作提供了专业知识的人士：

专 家

Ringolds ARNITIS 先生
Magda González ARROYO 女士
Pablo CORTESE 先生
Christopher DALE 先生
Robert FAVRIN 先生
Amanda HODGES 女士
Lalith KUMARASINGHE 先生
Olga LAVRENTJEVA 女士
Bouabid LBIDA 先生
Hyok-In LEE 女士
George MOMANYI 先生
Mohammed Amal RAHEL 先生
Julian SMITH 先生
Paul STEVENS 先生
Carol THOMAS 女士
Rebecca WEEKES 女士
Leroy WHILLBY 先生
Hernan ZETINA 先生

感谢 Leyinska WISCOVITCH 女士、Norberto GABRIEL 先生为主办该次研讨会提供了支持。

感谢 Anna Maria D'ONGHIA 女士、Ralf LOPIAN 先生对监测工作试点项目提出宝贵意见。

衷心感谢 Cosimo LACIRIGNOLA 先生和地中海先进农艺研究国际中心 – 意大利巴里地中海农学院工作人员，尤其 Anna Maria D'ONGHIA 女士、Khaled DJELOUAH 先生，为硕士生和国家植保机构职员主办了一个植物检疫培训周。

这份名单并非详尽无遗，并未包括个人和组织提供的所有实物捐助。

表 4

确认有关国家报告义务咨询小组活动

感谢咨询小组成员在小组闭会期间审查国家报告义务文件和资源方面做出积极贡献：

国家	专家	身份
阿根廷	Ezequiel Ferro 先生	咨询小组成员
英国	Samuel Bishop 先生	咨询小组成员
泰国	Tasane Pradyabumrung 女士	咨询小组成员
加蓬	S�raphine MINKO 先生	咨询小组成员
意大利	Federico S�rgoni 先生	咨询小组成员

表 5

确认有关争端解决附属机构活动

感谢争端解决附属机构成员在附属机构闭会期间审查争端解决和避免资源方面做出积极贡献：

国家	专家	身份
加蓬	S�raphine MINKO 女士	争端解决附属机构成员
孟加拉国	Mohamed AHSAN ULLAH 先生	争端解决附属机构成员
荷兰	Mennie GERRITSEN-WIELARD 女士	争端解决附属机构成员
巴拿马	Luis BENAVIDES 先生	争端解决附属机构成员
加拿大	Steve C�T� 先生	争端解决附属机构成员
萨摩亚	Talei FIDOW 女士	争端解决附属机构成员

特别感谢日本提供实物捐助，Shinya NEGORO 先生为争端避免和解决事务工作 6 个月，于 2015 年 7 月 31 日完成任务。

表 6

确认有关电子植检证书指导小组活动

感谢电子植检证书指导小组成员在小组闭会期间做出积极贡献：

国家	专 家	身 份
荷兰	Nico Horn 先生	电子植检证书小组成员
澳大利亚	Peter Neimanis 先生	电子植检证书小组成员
美国	Christian Dellis 先生	电子植检证书小组成员
阿根廷	Walter Alessandrini 先生	电子植检证书小组成员
中国	Maoyu Chen 女士	电子植检证书小组成员
肯尼亚	Josiah Syanda 先生	电子植检证书小组成员
阿根廷	Diego Quiroga 先生	电子植检证书小组成员
澳大利亚	Chinthaka Karunaratne	电子植检证书小组资源人士
加拿大	Marie-Pierre Mignault 女士	电子植检证书小组资源人士

附录 16 – 关于有害生物诊断的重要性的植检委建议

背景

有害生物诊断是奠定国际植物保护公约（国际植保公约）大多数活动基础的一个跨部门问题。为了针对某种有害生物采取行动，必须准确确定其为何种有害生物。为了促进安全贸易，有害生物诊断要速度快、置信度高。例如，缔约方例行开展有害生物诊断，为出口认证、进口检验、发现检疫性有害生物时采取补救行动、有害生物监视和根除计划提供支持。某些有害生物的诊断尤其困难，因为分类学概念现代化，人们无法普遍获得新技术提供的诊断机遇。

实施工作审查和支持系统对《公约》及其各项标准实施情况的普遍调查以及该系统开展的其他调查的结果表明，获取诊断支持的方式需要改进。这将有助于一些国家开展监视，确定疫情状况，进行有害生物风险分析等，是缔约方和植检委应解决的一个根本问题。

除了缔约方内部的问题之外，许多地区在核心科学领域如有害生物分类学和传统诊断技能方面出现了专业知识和力量减少的普遍趋势。

向缔约方、区域植物保护组织和国际植保公约秘书处提出的建议：

植检委承认，准确而迅速的有害生物诊断，为出口认证、进口检验和应用适当植检处理方式奠定基础，实现对有害生物的有效监视，支持成功开展根除计划。为了提高缔约方诊断有害生物的能力和力量：

植检委鼓励缔约方：

- 确保拥有适当的实验室设施和专业力量，通过资源的高效分配，为奠定植检活动基础的有害生物诊断和分类学活动提供支持
- 尽可能与其他国家分享知识和专业技能，例如，为培训计划提供场所，开放能力测试设施，或公布实验室最佳方法事例，鼓励在经过同行评审的相关期刊上发表植检活动相关诊断和分类学出版物，尤其是以开放便于获取的形式发表
- 在国际植保公约植检资源网页上提供与国家植保机构资源网页的链接，分享国家植保机构使用的诊断规程
- 鼓励并支持专家对国际植保公约诊断规程的标准制定流程做出贡献

- 考虑有害生物分类学和典型诊断技能方面对专业力量的战略需要，必要时与其他国家植保机构整合资源，确保为满足未来需要配置足够的诊断能力和力量

植检委鼓励区域植保组织：

- 支持开发与本区域相关的诊断规程和其他资源，并在国际植保公约植检资源网页上分享
- 支持提出关于有害生物检测的实验室要求和诊断实验室总体管理和技术管理的指导意见
- 开展与诊断方法和实验室能力有关的知识交流和培训
- 努力加强本区域的专业技能和力量，如物色区域专家。
- 物色区域内国家植保机构能够利用的专业人才并鼓励建设人才中心。

附录 17 – 植检委主席团成员和替补成员

植检委批准后于 2016 年 4 月 8 日更新

参照 CPM 2016/04 Rev.1 号文件 – CPM 2016/CRP/09 号文件

表 01 – 植检委主席团现任替补成员

区域	国家	名称	提名/再次提名	当前任期/ 任期年限	当前任期 结束年份
非洲	科特迪瓦	Lucien KOUAME KONAN 先生	植检委第七届会议 (2012 年) 植检委第九届会议 (2014 年) 植检委第十一届会议 (2016 年)	第三任期/2 年	2018
亚洲	大韩民国	Kyu-Ock YIM 女士	植检委第五届会议 (2010 年) 植检委第七届会议 (2012 年) 植检委第九届会议 (2014 年) 植检委第十一届会议 (2016 年)	第四任期/2 年	2018
欧洲	荷兰	Cornelis Antonius Maria VAN ALPHEN 先生	植检委第九届会议 (2014 年) 植检委第十一届会议 (2016 年)	第二任期/2 年	2018
拉丁美洲及 加勒比 (副主席)	墨西哥	Francisco Javier TRUJILLO ARRIAGA 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/2 年	2018
近东	苏丹	Kamal El Din Abdelm Mahmoud Amein BAKR 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/2 年	2018
北美洲	加拿大	Marie-Claude FOREST 女士	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/2 年	2018
西南太平洋 (主席)	澳大利亚	Lois RANSOM 女士	植检委第七届会议 (2012 年) 植检委第十一届会议 (2016 年)	第二任期/2 年	2018

表 2 – 植检委主席团替补成员 (截至 2016 年 4 月 8 日)

区域	国家	名称	提名/再次提名	当前任期/ 任期年限	当前任期 结束年份
非洲	喀麦隆	Francis LEKU AZENAKU 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/2 年	2018
亚洲	1 中国	Wang FUXIANG 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/2 年	2018
	2 印度尼西亚	Antarjo DIKIN 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/2 年	2018
欧洲	法国	Emmanuelle SOUBEYRAN 女士	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/2 年	2017
拉丁美洲及 加勒比	阿根廷	Diego QUIROGA 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/2 年	2018
近东	埃及	Ibrahim Imbaby EL SHOBAKI 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/2 年	2018
北美洲	美国	John GREIFER 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/2 年	2018
西南太平洋	澳大利亚	Kim RITMAN 先生	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/2 年	2017

附录 18 – 标准委员会和争端解决附属机构成员和替补人选

表 A1 – 标准委员会成员

粮农组织 区域	国家	姓名	提名/再次提名	当前任期/ 任期年限	当前任期 结束年份
非洲	马拉维	David KAMANGIRA 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
	阿尔及利亚	Nadia HADJERES 女士	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/3 年	2018
	肯尼亚	Esther KIMANI 女士	植检委第九届会议 (2014 年)	第一任期/3 年	2017
	尼日利亚	Moses Adegboyega ADEWUMI 先生	替补 Alice Ntoboh Sibon NDIKONTAR	替补	2018
亚洲	中国	Lifeng WU 先生	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/3 年	2018
	印度尼西亚	HERMAWAN 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
	泰国	Walaikorn RATTANADECHAKUL 女士	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/3 年	2018
	越南	Thanh Huong HA 女士	植检委第七届会议 (2012 年) 植检委第十届会议 (2015 年)	第二任期/3 年	2018
欧洲	法国	Laurence BOUHOT- DELDUC 女士	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/3 年	2018
	荷兰	Nicolaas Maria HORN 先生	植检委第九届会议 (2014 年)	第一任期/3 年	2017
	挪威	Hilde Kristin PAULSEN 女士	植检委第七届会议 (2012 年) 植检委第十届会议 (2015 年)	第二任期/3 年	2018
	波兰	Piotr WLODARCZYK 先生	植检委第七届会议 (2012 年) 植检委第十届会议 (2015 年)	第二任期/3 年	2018
拉丁美洲及 加勒比	智利	Álvaro SEPÚLVEDA LUQUE 先生	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/3 年	2018
	墨西哥	Ana Lilia MONTEALEGRE LARA 女士	植检委第七届会议 (2012 年) 植检委第十届会议 (2015 年)	第二任期/3 年	2018

粮农组织 区域	国家	姓名	提名/再次提名	当前任期/ 任期年限	当前任期 结束年份
	阿根廷	Ezequiel FERRO 先生	植检委第八届会议 (2013 年) 植检委第十一届会议 (2016 年)	第二任期/3 年	2019
	巴西	Jesulindo DE SOUZA 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
近东	埃及	Shaza OMAR 女士	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
	阿曼	Suleiman Mahfoudh AL TOUBI 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
	伊朗	Maryam JALILI MOGHADAM 女士	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/3 年	2018
	黎巴嫩	Youssef Al MASRI 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
北美洲	加拿大	Rajesh RAMARATHNAM 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
	美国	Marina ZLOTINA 女士	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/3 年	2018
西南太平洋	澳大利亚	Jan Bart ROSSEL 先生	植检委第六届会议 (2011 年) 植检委第九届会议 (2014 年)	第二任期/3 年	2017
	巴布亚新几内亚	Pere KOKOA 先生	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/3 年	2018
	新西兰	John HEDLEY 先生	植检委第一届会议 (2006 年) 植检委第四届会议 (2009 年) 植检委第七届会议 (2012 年) 植检委第十一届会议 (2016 年)	第四任期/3 年	2019

表 A2-标准委员会替补人选

粮农组织 区域	Order	国家	姓名	提名/再次提名	当前任期/ 任期年限	当前任期 结束年份
非洲	1	刚果	Alphonsine LOUHOUARI TOKOZABA 女士	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
	2	布隆迪	Eliakim SAKAYOYA 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
亚洲	1	日本	Masahiro SAI 先生	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/3 年	2018
	2	菲律宾	Merle Bautista PALACPAC 女士	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
欧洲	1	英国	Samuel BISHOP 先生	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/3 年	2018
	2	土耳其	Nevzat BIRISIK 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
拉丁美洲及 加勒比	1	巴拿马	Judith Ivette VARGAS AZCÁRRAGA 女士	植检委第九届会议 (2014 年)	第一任期/3 年	2017
	2	多米尼克	Nelson LAVILLE	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
近东	1	利比亚	Ali Amin KAFU 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
	2	J 约旦	Nazir Al-BDUDOR 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
北美洲	替代加拿大	加拿大	Marie-Claude FOREST 女士	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
	替代美国	美国	Stephanie DUBON 女士	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/3 年	2019
西南太平洋	1	新西兰	Stephen BUTCHER 先生	植检委第四届会议 (2009 年) 植检委第七届会议 (2012 年) 植检委第十一届会议 (2016 年)	第三任期/3 年	2019
	2	澳大利亚	Bruce HANCOCK 先生	植检委第十一届会议 (2016 年)	第三任期/3 年	2019

表 B1 – 争端解决附属机构成员

粮农组织 区域	国家	姓名	提名/再次提名	当前任期/ 任期年限	当前任期 结束年份
非洲	加蓬	Seraphine MINKO 女士	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/2 年	2017
亚洲	孟加拉国	Mohamed AHSAN ULLAH 先生	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/2 年	2017
欧洲	爱沙尼亚	Olga LAVRENTIEVA 女士	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/2 年	2018
拉丁美洲及 加勒比	巴拿马	Luis BENAVIDES 先生	植检委第八届会议 (2013 年) 植检委第十届会议 (2015 年)	第二任期/2 年	2017
近东	也门	Abdullah H. AL SAYANI 先生	植检委第九届会议 (2014 年) 植检委第十一届会议 (2016 年)	第二任期/2 年	2018
北美洲	加拿大	Steve CÔTÉ 先生	植检委第七届会议 (2012 年) 植检委第九届会议 (2014 年) 植检委第十一届会议 (2016 年)	第三任期/2 年	2018
西南太平洋	萨摩亚	Anoano SEUMALII 女士	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/2 年	2018

表 B2 – 争端解决附属机构替补人选

粮农组织区域	国家	姓名	提名/再次提名	当前任期/ 任期年限	当前任期 结束年份
非洲	莫桑比克	Antonia VAZ TAMBOLANE 女士	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/2 年	2017
亚洲		空缺			
欧洲	法国	Clara PACHECO 女士	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/2 年	2018
拉丁美洲及 加勒比	阿根廷	María Julia PALACIN 女士	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/2 年	2017
近东	黎巴嫩	Sylvana GERGES 女士	植检委第十一届会议 (2016 年)	第一任期/2 年	2018
北美洲	美国	John GREIFER 先生	植检委第十届会议 (2015 年)	第一任期/2 年	2017
西南太平洋	新西兰	Peter THOMSON 先生	植检委第八届会议 (2013 年) 植检委第十届会议 (2015 年)	第二任期/2 年	2017

附录 19 – 植检委第十一届会议通过和加注的国际植检措施标准

- 第 5 号国际植检措施标准《植物检疫术语表》（1994-001）修正案。
- 第 37 号国际植检措施标准《水果实蝇（*Tephritidae*）寄主地位的确定》（2006-031）。
- 植检处理方法 20：欧洲玉米螟（*Ostrinia nubilalis*）的辐照处理（2012-009），作为第 28 号国际植检措施标准（《限定性有害生物植检处理方法》）附件 20。
- 植检处理方法 21：番木瓜实蝇属 *Bactrocera melanotus* 和 *B. xanthodes*（双翅目：实蝇科）蒸汽热处理（2009-105），作为第 28 号国际植检措施标准（《限定性有害生物植检处理方法》）附件 21。

下述 5 个诊断规程作为第 27 号国际植检措施标准（《限定性有害生物诊断规程》）附件已由标准委员会代表植检委批准：

- 诊断规程 08：马铃薯鳞球茎茎线虫（*Ditylenchus dipsaci*）和腐烂茎线虫（*Ditylenchus destructor*）（2004-017）
- 诊断规程 09：按实蝇属 Genus *Anastrepha* Schiner（2004-015）



[1]

**第 5 号国际植检措施标准（2014 年）：
植物检疫术语表修正案草案（1994-001）**

[2]

文件日期	2015 年 11 月 25 日
文件类型	第 5 号《国际植检措施标准》（植物检疫术语表）的修正 2014 年（1994-001）
文件当前阶段	2015 年 11 月标准委提交植检委
主要阶段	植物检疫措施专家委员会（1994 年）添加主题：1994-001， 第 5 号国际植检措施标准：植物检疫术语表的修正 2006 年 5 月 标准委员会（标准委）批准技术小组 5 技术规格 2012 年 10 月 植物检疫术语表技术小组修订技术规格 2012 年 11 月 标准委修订并批准经过修订的技术规格，撤销 技术规格 1 号 2014 年 2 年 术语表技术小组审议第 5 号国际植检措施标准 修正案草案（2014 年） 2014 年 5 月 经标准委审查和批准提交成员磋商 2014 年 7-11 月 成员磋商 2014 年 12 月 术语表技术小组修订修正案并回复成员的评论 意见 2015 年 5 月 7 人标准委批准进入实质性关切评议期 2015 年 6-9 月 实质性关切评议期 2015 年 10 月 术语表技术小组审查实质性关切评议期的评论 意见；修正案草案未做任何修改 2015 年 11 月 标准委撤销“标记”（2013-007），批准将 第 5 号国际植检措施标准修正案 2014 年草案提交通过
说明	2014 年 5 月 标准委撤销：标识（货物的）（2011-001）， 植物检疫安全（货物的）（2013-008），完整性（货物的）， 窑内烘干（2013-006）， 2014 年 5 月 19 日 秘书处编辑

	<p>2015 年 5 月 7 人标准委撤销：树皮（2013-005）和直观检查（2013-010）</p> <p>2015 年 5 月 25 日 管理员审查。</p> <p>2015 年 11 月 16 日 秘书处更新修正案草案，反映植检委第十届会议（2015 年）注意到对“商品类别”表达方式的文字修改</p> <p>说明：有关各项提案的解释仅在提交成员磋商和提交标准委的修正案草案版本中提供。仅向植检委提交提案本身。</p>
--	--

[4] 1. 修订

[5] 1.1 附加声明（2010-006）

[10] 原有定义

[11]

附加声明	<p>输入国要求填入植物检疫证书上的、提供有关限定有害生物的货物的具体补充情况声明。[粮农组织，1990 年；植检临委 2005 年修改]</p>
-------------	--

[12] 建议修订

[13]

附加声明	<p>输入国要求填入植物检疫证书上的、提供有关限定有害生物或限定物的货物的具体补充情况声明。[粮农组织，1990 年；植检临委 2005 年修改]</p>
-------------	---

[14] 1.2 谷物（2013-018），籽实

[24] 原有定义

[25]

谷物 （作为一个	<p>供加工或消费而非种植用的籽实（见种子）[粮农组织，1990；</p>
-----------------	--

商品类别)	植检临委 2001 年修改；植检委 2015 年修改]
种子（作为一个商品类别）	供 种植 或打算用于种植而非消费或加工用的籽实（见 谷物 ）[粮农组织，1990 年；植检临委 2001 年修改；植检委 2015 年修改]

[26] 建议修订

谷物（作为一个商品类别）	供加工或消费但 非种植用的 （植物学意义上的）籽实 （见种子） [粮农组织，1990 年；植检临委 2001 年修改；植检委 2015 年修改]
种子（作为一个商品类别）	供 种植 或打算用于种植而非消费或加工用的 [植物学意义上的] 籽实 （见谷物） [粮农组织，1990 年；植检临委 2001 年修改；植检委 2015 年修改]

[38] 1.3 木材 (2013-011)

[46] 原有定义

木材（作为一个商品类别）	带 树皮 或不带 树皮 的 圆木、锯木、木片或垫木 [粮农组织，1990 年；植检临委 2001 年修改；植检委 2015 年修改]
--------------	---

[48] 建议修订

木材（作为一个商品类别）	带 树皮 或不带 树皮 的 圆木、锯木、木片或垫木 和 木废料等商品 ， 不包括木质包装材料、加工木制品 和竹制品 [粮农组织，1990 年；植检临委 2001 年修改；植检委 2015 年修改]
--------------	---

[1] 水果的实蝇（Tephritidae）寄主地位的确定（2006-031）

[2]

情况说明	
这部分不属于本标准的正式内容，标准获得批准后将由国际植物保护公约秘书处对其进行修改。	
文件日期	2015 年 11 月 16 日
文件类型	实蝇技术小组提交的国际植检措施标准（ISPM）草案
当前所处阶段	2015 年 11 月：标准委批准提交植检委通过
主要阶段	<p>2006 年 11 月，标准委将“实蝇 Tephritidae 寄主易感性的确定”列为主题（2006-031）</p> <p>2009 年 5 月，标准委对标准规格草案作了修改，并批准提交成员磋商</p> <p>2010 年 2 月，规格草案提交成员磋商</p> <p>2010 年 4 月，修改并批准了第 50 号标准规格</p> <p>2010 年 10 月，实蝇非疫区和系统方法技术小组（实蝇技术小组）起草了 ISPM</p> <p>2011 年 5 月，标准委审议了 ISPM 草案并返回给实蝇技术小组</p> <p>2011 年 8 月，实蝇技术小组修改了 ISPM 草案</p> <p>2012 年 4 月，标准委批准将 ISPM 草案提交成员磋商</p> <p>2012 年 7 月，成员磋商</p> <p>2013 年 5 月，标准委 7 人小组批准进入实质性关切评议阶段</p> <p>2013 年 11 月，标准委批准将草案提交植检委第九届会议通过</p> <p>2014 年 4 月，植检委第九届会议前 14 日收到正式反对意见</p> <p>2014 年 4 月，管理员建议修改 ISPM 草案，对正式反对意见做出回应</p> <p>2014 年 5 月，标准委审议并请实蝇技术小组审议</p> <p>2014 年 5 月，实蝇技术小组审议，但未作修改</p> <p>2014 年 11 月，标准委修改并批准提交植检委通过</p> <p>2015 年 3 月，植检委第十届会议（2015 年）提出关切并退回标准委进一步研究</p> <p>2015 年 4 月，在组织关注该问题的主要国家和单位召开电话会议后，管理员修改了 ISPM 草案</p> <p>2015 年 5 月：标准委审议批准进入实质性关切评议阶段（仅针对植检委第十届会议之后修改的段落进行评议）</p> <p>2015 年 10 月，实蝇技术小组和管理员在实质性关切评议阶段之后修改了 ISPM 草案并对所提综合意见做出回应</p> <p>2015 年 11 月，标准委审议批准提交植检委通过</p>

管理员情况	2010 年 4 月标准委：Rui PEREIRA-CARDOSO 先生（国际原子能机构，主要管理员） 2008 年 11 月标准委：Walther ENKERLIN（北美植物保护组织，主要管理员） 2006 年 11 月标准委：Odilson RIBEIRO E SILVA（巴西，主要管理员）
备注	

[3] 目录

[4] [待插入]

[5] 批准

[6] 本标准由植物检疫措施委员会第[X]届会议于 201X 年 X 月通过。

[7] 引言

[8] 范围

[9] 本标准确定为水果的实蝇（Tephritidae）寄主地位提供准则，并描述了三类水果的实蝇寄主地位。

[10] 本标准所指的水果涵盖了植物学意义上的水果，包括那些有时被称为蔬菜的水果（例如番茄和瓜类）。

[11] 本标准包含用于在寄主地位不确定的情况下，为确定未受损害水果的实蝇寄主地位而在自然条件下进行监视，和在半自然条件下进行田间实验的方法。本标准不涉及保护植物免于实蝇传入和扩散的要求。

[12] 参考资料

[13] 本标准也参考了其他国际植物检疫措施标准（ISPMs）。ISPMs 可见国际植保门户网站 <https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispms>。

[14] ISPM 26（《建立实蝇 Tephritidae 非疫区》）附录 1 和附录 2 也适用于本标准。

[15] 定义

[16] 本标准中采用的植物检疫术语定义参见 ISPM 5（《植物检疫术表》）。在本标准中，使用了以下其他术语：

[17]	寄主地位（水果对实蝇）	将某种植物或某个品种归类为一种实蝇的自然寄主、条件寄主或非寄主
-------------	-------------	---------------------------------

[18]	自然寄主（水果对实蝇）	科学研究发现在自然条件下可被一种目标实蝇侵染，且可支持其正常发育成成虫的某种植物或某个品种
[19]	条件寄主（水果对实蝇）	不是自然寄主的某种植物或某个品种，但科学研究显示，在从本标准设定的田间半自然条件总结出的，其可被一种目标实蝇侵染，且能支持目标实蝇正常发育成成虫
[20]	非寄主（水果对实蝇）	某种植物或某个品种，从未发现可被目标实蝇侵染，或在自然条件或本标准设定的田间半自然条件下不能支持目标实蝇正常发育成成虫

[21] 要求概要

[22] 本标准描述了确定一种特定水果是一种特定实蝇的寄主的要求，并阐明了三类寄主地位：自然寄主、条件寄主和非寄主。

[23] 确定寄主地位的要求包括：

- [24] • 准确鉴定实蝇种类、待测试水果以及对田间实验而言，来自已知自然寄主的对照水果
- [25] • 明确实蝇成虫和幼虫的监视参数，以及田间半自然条件下的实验设计（即田间网笼、温室或挂果枝条套袋），以确定寄主地位并描述待评估的水果条件（包括生理学）。
- [26] • 观察每个发育阶段实蝇的存活情况
- [27] • 建立固定和处理用于确定寄主地位的水果的程序
- [28] • 评估实验数据并解读实验结果。

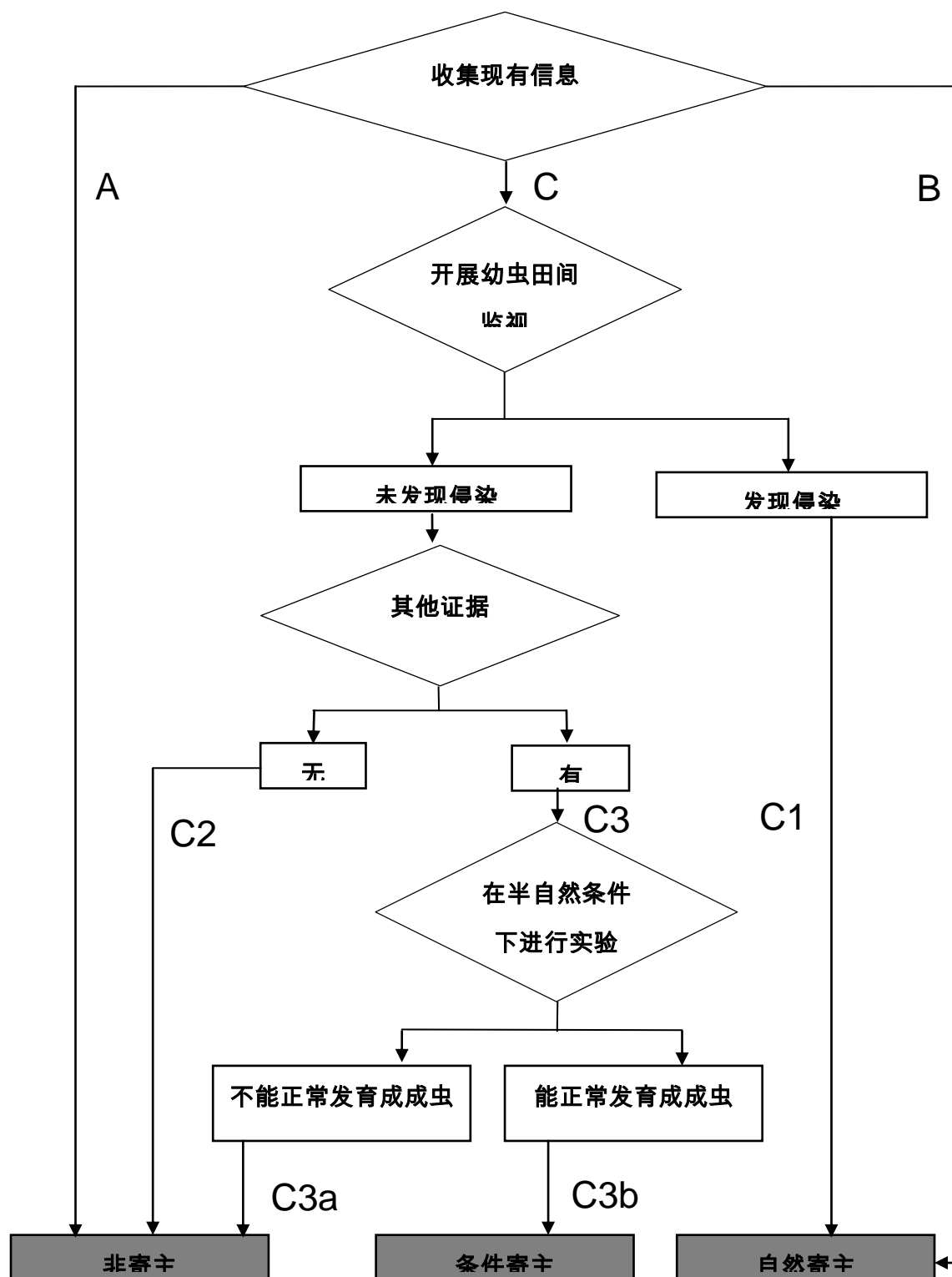
[29] 背景

[30] 实蝇是具有经济重要性的有害生物，常要求采取植物检疫措施以允许其寄主果实贸易流通：ISPM 26 “建立实蝇 Tephritidae 非疫区”；ISPM 30 “建立实蝇 Tephritidae 低度流行区”；ISPM 35 “实蝇 Tephritidae 有害生物风险管理系统方法”。水果的寄主地位是有害生物风险分析（PRA）的一个重要因素（ISPM 2 “有害生物风险分析框架”；ISPM 11 “检疫性有害生物风险分析”）。因此，应统一确定寄主地位的类别和程序。

[31] 值得注意的是，因为生物学条件的改变，寄主地位可能随时间改变。

- [32] 在寄主地位不确定时，特别需要为国家植物保护机构（NPPOs）提供确定水果的实蝇寄主地位的统一指导。历史证据、有害生物截获记录和科学文献一般可提供有关寄主地位的充分信息，而不需要更多的幼虫田间监视或田间实验。然而，历史记录和已发表报道有时候可能并不可靠，例如：
- [33] • 可能错误鉴定了实蝇种类和植物种类或品种，且没有参考标本可以验证。
 - [34] • 采集记录可能错误或值得怀疑（例如寄主地位基于(1) 来自于安放在水果植株上的诱捕器的捕获物；(2) 被损坏的果实；(3) 只是在果实内部发现了幼虫；或(4) 样品的交叉污染）。
 - [35] • 可能忽略了重要的细节（例如品种、成熟阶段、采集时果实的物理条件、果园的卫生条件）。
 - [36] • 可能没有验证幼虫能正常发育成成虫。
- [37] 科学文献记录了确定实蝇寄主地位的规程和综合实验。然而，术语和方法的不一致会导致在确定实蝇寄主地位时出现差异。统一用于确定实蝇寄主地位的术语、规程及评估标准可增进不同国家间和科学界的一致性。
- [38] 通过果实抽样进行监视是确定自然寄主地位最可靠的方法。通过果实抽样监视自然侵染不会干扰实蝇的自然行为，同时考虑到了水果、实蝇行为以及活动时期的高度易变性。果实抽样包括果实的采集和在果实上饲养实蝇，以确定该水果是否是实蝇的一种寄主（即：如果水果能支持实蝇正常发育成成虫）。
- [39] 半自然条件下的田间实验可使实蝇表现出自然的产卵行为，因为果实保留在植株上，它在实验过程中不会很快腐烂。然而，半自然条件下的田间实验可能需要很多资源，也可能受到环境因素的影响。
- [40] 如果目标实蝇种类和果实的生理条件相似，在某一地区所做的田间实验的结果可类推到其他具有可比性的地区。因此，在一个地区已经确定的实蝇寄主地位不需要在另一个相似区域重复进行。
- [41] **一般要求**
- [42] 可通过流程图（图 1）概述的以下步骤确定一种水果归于三类寄主地位（自然寄主、条件寄主和非寄主）中的哪一类：
- [43] **A.** 在现有生物学或历史信息能充分证明一种水果不支持侵染¹和正常发育成成虫时，不需要进一步的调查或田间实验，该植物应归类为非寄主。
 - [44] **B.** 在现有生物学和历史信息能充分证明一种水果支持侵染和正常发育成成虫时，不需要进一步的调查或田间实验，该植物应归类为自然寄主。
 - [45] **C.** 在现有生物学和历史信息是非决定性时，应酌情通过果实抽样进行田间监视，以确定寄主地位。监视和实验可能产生以下结果之一：

- [46] **C1.** 如果通过果实抽样进行田间监视后发现，侵染能正常发育成成虫，则该植物应归类为自然寄主。
- [47] **C2.** 如果通过果实抽样进行田间监视后未发现侵染，而且没有进一步信息显示该果实可能被侵染，同时考虑到商品进行交易的条件，如其生理条件、品种和成熟阶段，则该植物可被归类为非寄主。
- [48] **C3.** 在通过果实抽样进行田间监视后未发现侵染，但有生物学和历史信息显示该果实可能被侵染时，可能需要在半自然条件下做更多的田间实验来评估目标实蝇能否在特定的水果种类或品种上正常发育成成虫。
- [49] **C3a.** 如果目标实蝇不能正常发育成成虫，则该植物应归类为非寄主。
- [50] **C3b.** 如果目标实蝇确实可以正常发育成成虫，则该植物应归类为条件寄主。
- [51] **图 1.** 确定水果实蝇寄主地位的步骤



[52] 具体要求

[53] 可通过显示有自然侵染的历史生产记录、贸易或截获资料来确定寄主地位。在历史资料不能明确确定寄主地位的情况下，应通过果实抽样开展监视，以收集自然侵染并正常发育成成虫的证据，或者需要在田间半自然条件下开展实验。

在通过监视未能科学确定寄主地位的情况下，或者特别需要确定一种水果是条件寄主还是非寄主时，可能要求在田间半自然条件下进行实验。

[54] 人工条件是实验室实验的固有特点，在此情况下为实蝇提供的是生理变化很快，因此可能更容易被侵染的采摘下的果实。因此，在确定寄主状态的实验室实验中发现侵染可能产生误导。另外，已广泛报道在人工条件下，多食性实蝇的雌虫会将卵产在提供给它们的几乎任何一种水果上，而且在多数情况下，幼虫能正常发育成成虫。因此，实验室检测可能足以说明非寄主地位，而不适于说明自然或条件寄主地位。

[55] 在计划田间实验时要重点考虑以下因素：

[56] • 植物种类（酌情包括品种）和目标实蝇种类的确定

[57] • 水果在产区的物理和生理差异

[58] • 水果产区以往的农药使用情况

[59] • 目标实蝇在整个生长季以及相关的收获与输出时期的发生情况

[60] • 有关水果和实蝇种类的相关信息，包括文献与记录，以及对此类信息的严格审查

[61] • 所使用的实蝇品系的来源与饲养情况

[62] • 用作对照的已知的自然寄主种类和品种

[63] • 酌情为需要确定其寄主地位的每种实蝇安排单独的田间实验

[64] • 如果据说品种差异是寄主受侵染差异性的来源，为每个水果品种安排单独的田间实验

[65] • 田间实验在水果产区的布局

[66] • 所有田间实验要采用可靠的统计方法。

[67] 1. 通过果实抽样进行监视来确定自然寄主地位

[68] 果实抽样是确定自然寄主地位的最可靠的方法。以通过收获期果实抽样来确认自然侵染和能够正常发育成成虫为依据，可确定自然寄主地位。

[69] 水果样品应代表所有产区和环境条件，以及生理和物理阶段。

[70] 2. 在半自然条件下用田间实验确定寄主地位

[71] 田间实验的目的是在一种已确定不是自然寄主的水果的特定条件下确定其寄主地位。实验可包括田间网箱、温室（包括玻璃温室、塑料温室和网室），以及挂果枝条的套袋。

[72] 半自然条件下田间实验的任一重复中出现一只正常羽化的成虫即表明该水果是一种条件寄主。

[73] 以下各小节概述了设计田间实验时应考虑的一些因素：

[74] 2.1 果实抽样

[75] 以下要求适用于田间实验时的果实抽样：

- [76]
 - 可能的情况下，抽样应以怀疑受侵染的果实为目标。另外，抽样规程应基于随机和重复的原则，并适用于所作的任何统计分析。
- [77]
 - 时期、每个生长期的实验次数，以及重复的次数应能满足目标实蝇和水果在不同时间和不同产区间的变异。它们还应能满足早收获和晚收获条件，并代表将有水果运出的拟议地区。应明确为决定有效性所需的果实数量和重量，每个实验的重复数量，以及适宜的置信水平。

[78] 2.2 实蝇

[79] 以下要求适用于与田间实验所用实蝇有关的操作程序：

- [80]
 - 应对用于田间实验的实蝇进行分类鉴定，并保存凭证标本。
- [81]
 - 应收集包括正常发育时期和特定地区内已知寄主在内的与目标实蝇有关的基本信息。
- [82]
 - 田间实验最好使用野生种群。如果无法获取足够数量的野生实蝇，在可能的情况下，实验开始时所使用的品系不得老于五代。可使用培养基保持实蝇种群，但实验中使用的那代实蝇应用自然寄主饲养，以确保正常的产卵行为。各实验重复使用的实蝇应全部来源于同一种群和代次（即均一群体）。
- [83]
 - 只要有可能，实蝇品系应来自与目标水果相同的地区。
- [84]
 - 应在田间实验前确定产卵前期、产卵期和交配期，以便让已交尾的雌蝇在其产卵高峰期接触到果实。
- [85]
 - 应在交配日期和田间实验开始时记录雌、雄成蝇的年龄。
- [86]
 - 应根据果实大小、雌蝇繁殖力和田间实验条件确定每个果实所要求的交配过的雌蝇数量。应根据实蝇生物学、可用的果实数量和其他田间实验条件来确定每个实验重复使用的实蝇数量。
- [87]
 - 目标实蝇接触到果实的时间应以实蝇产卵行为为依据。
- [88]
 - 一头雌蝇只能使用一次。
- [89]
 - 应记录田间实验过程中死亡的成虫数量，并用来自同一种群和代次的成活成虫（即均一群体）替代。很高的成虫死亡率可能意味着不利的

条件（例如过度的温度）或田间实验水果被污染（例如农药残留）。在此情况下，这些实验应在更为有利的条件下重做。

[90] 重做田间实验时，应使用具有相似生理年龄且在相同条件下饲养的实蝇。

[91] 2.3 水果

[92] 以下要求适用于田间实验所用的水果。水果应：

- [93] • 和将要流通的水果属于同一种类或品种
- [94] • 和将要流通的水果来自同一产区，或其代表性区域
- [95] • 基本没有对实蝇有害的农药，没有引诱剂、污垢、其他实蝇和有害生物
- [96] • 没有任何机械或自然损伤
- [97] • 在颜色、大小和生理条件方面属于特定的商品级别
- [98] • 处于一个适当的特定的成熟阶段（例如干重或糖分含量）。

[99] 2.4 对照

[100] 所有田间实验需要使用处于已知成熟阶段的已知自然寄主的果实作为对照。这些可与目标水果属于不同的种或属。果实以前未被侵染过（例如通过套袋或来自非疫区）。对照和实验重复（包括对照）使用的实蝇应来自同一种群和代次（即均一群体）。

[101] 对照用于：

- [102] • 确定雌蝇已性成熟、成功交配并具有正常的产卵行为
- [103] • 说明在自然寄主中可能发生的侵染水平
- [104] • 说明在田间实验条件下在自然寄主中发育至成虫阶段的时间框架
- [105] • 确认具有适宜侵染的环境条件

[106] 2.5 田间实验设计

[107] 就本标准而言，田间实验使用的是田间网笼、温室或套袋的挂果枝条。实验应适于评估水果的物理和生理条件如何影响寄主地位。

[108] 将实蝇释放进套住整株挂果植物的大网笼或套住结有果实的部分植株的网袋。或者，将挂果植物放进温室，并在其中释放实蝇。用于实验的挂果植物可在封闭状态下种植，或盆栽后移入。值得注意的是，因为雌实蝇被人工封闭在特定的封闭物内进行观察，它们可能被强制将卵产在条件寄主的果实上。

[109] 田间实验应在与实蝇行为，尤其是产卵行为相适应的条件下进行，具体如下：

- [110] • 田间网笼和温室应大小适度，其设计应确保封闭住成虫和实验植物，有充分的空气流通，同时具备有利于自然产卵行为的条件。
- [111] • 应为实蝇成虫提供其喜爱且充足的食物和水。
- [112] • 应有最适环境条件，并在田间实验期间加以记录。
- [113] • 如果有利于增加产卵，应将雄蝇和雌蝇一起放在网笼或温室中。
- [114] • 在实验开始前应清除网笼中目标实蝇的自然天敌，并防止天敌再次进入。
- [115] • 网笼应远离果实的其他取食者（例如鸟类和猴子）。
- [116] • 作为对照，可将来自已知自然寄主的果实挂在植株枝条上（不是结有待测试果实的枝条）。必须使对照和待测试果实分开放置（在单独的田间网笼、温室或套袋的挂果枝条上），以确保该实验不是一种选择性实验。
- [117] • 待测试果实应自然保留在植株上，在田间网笼、网袋或温室中接触到实蝇。
- [118] • 植株的种植条件应尽可能排除对实蝇有害的化学农药的影响。
- [119] • 一个重复应是一个套袋或一个网笼，最好在实验单元的同一植株上。
- [120] • 应监控并记录实蝇死亡率，并立即用来自同一种群和代次（即均一群体）的成活实蝇替代死亡实蝇，以保持相同的实蝇密度。
- [121] • 水果应种植在商业条件下或封闭物大小能保证植株和果实正常发育的条件下。
- [122] • 在规定的产卵接触时期后，应从植株上摘下果实并称重，记录果实的数量和重量。

[123] 应使用科学参考文献提前确定用于获得所需置信水平的样本大小。

[124] 3. 利于实蝇发育和羽化的果实处理措施

[125] 自然条件（通过果实抽样进行监视）、半自然条件（田间实验）下采集到的果实和对照果实应保存至幼虫完成发育。这一时期的长短可能随温度和寄主地位而变。果实的处理和保存条件应尽可能有利于实蝇成活，并在抽样规程或田间实验的设计方案中予以明确。

[126] 应在能够确保虫蛹成活的条件下将果实保存在防虫的设施或容器内，具体包括：

[127] • 适宜的温度和相对湿度

[128] • 适宜的化蛹介质。

[129] 另外，条件应有利于准确收集幼虫和蛹，以及果实中正常羽化出的成虫。

[130] 应记录的数据包括：

[131] 1. 果实保存设施中每天的物理条件（例如温度、相对湿度）

[132] 2. 从待测试果实和对照果实中采集幼虫和蛹的日期及数量，注意：

[133] • 在保存期末可将介质过筛

[134] • 在保存期末，应在丢弃前将果实切开，以确定是否有成活或死亡的幼虫或蛹；取决于果实的腐烂程度，可能有必要将幼虫转移到足够的化蛹介质上

[135] • 应称量所有或部分虫蛹并记录不正常者

[136] 3. 各种实蝇所有成虫的羽化日期和数量，包括不正常的成蝇。

[137] 4. 数据分析

[138] 可对幼虫监视和田间实验获取的数据进行定量分析以确定，例如：

[139] • 特定置信水平下的侵染水平（如每个果实的幼虫数量、每公斤果实的幼虫数量、受侵染果实的百分比）

[140] • 幼虫和蛹的发育时间，以及正常成虫的数量

[141] • 成虫羽化的百分比。

[142] 5. 记录的保存和发表

[143] 国家植物保护组织应妥善保存确定寄主地位的幼虫田间监视和田间实验记录，包括：

[144] • 目标实蝇的学名

[145] • 植物种类的学名或品种名

[146] • 水果产区的位置（包括地理坐标）

[147] • 目标实蝇凭证标本的位置（例如保存在正规收藏中）

[148] • 田间实验使用的实蝇品系的来源与饲养情况

[149] • 用于测试实蝇侵染情况的水果的物理和生理条件

[150] • 实验设计、所作的实验、日期、地点

[151] • 原始数据、统计计算和结果分析

[152] • 使用的主要的科学参考文献

[153] • 其他信息，包括该实蝇、水果或寄主地位的特定照片。

[154] 应要求应向输入国国家植物保护机构提供记录。

[155] 应尽可能邀请同行专家对研究工作进行审议，并在科学杂志上发表或通过其他渠道公开。

[156] **本附录仅供参考，不是本标准规定的一部分**

[157] **附录 1：参考资料目录**

[158] **Aluja, M. & Mangan, R.L.** 2008. Fruit fly (Diptera: Tephritidae) host status determination: Critical conceptual and methodological considerations. *Annual Review of Entomology*, 53: 473–502.

[159] **Aluja, M., Diaz-Fleisher, F. & Arredondo, J.** 2004. Nonhost status of commercial *Persea americana* ‘Hass’ to *Anastrepha ludens*, *Anastrepha obliqua*, *Anastrepha serpentina*, and *Anastrepha striata* (Diptera: Tephritidae) in Mexico. *Journal of Economic Entomology*, 97: 293–309.

[160] **Aluja, M., Pérez-Staples, D., Macías-Ordóñez, R., Piñero, J., McPherson, B. & Hernández-Ortiz, V.** 2003. Nonhost status of *Citrus sinensis* cultivar Valencia and *C. paradisi* cultivar Ruby Red to Mexican *Anastrepha fraterculus* (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 96: 1693–1703.

[161] **APPPC RSPM No. 4.** 2005. *Guidelines for the confirmation of non-host status of fruit and vegetables to Tephritid fruit flies*. RAP Publication 2005/27. Bangkok, Asia & Pacific Plant Protection Commission.

[162] **Baker, R.T., Cowley, J.M., Harte, D.S. & Frampton, E.R.** 1990. Development of a maximum pest limit for fruit flies (Diptera: Tephritidae) in produce imported into New Zealand. *Journal of Economic Entomology*, 83: 13–17.

[163] **Cowley, J.M., Baker, R.T. & Harte, D.S.** 1992. Definition and determination of host status for multivoltine fruit fly (Diptera: Tephritidae) species. *Journal of Economic Entomology*, 85: 312–317.

[164] **FAO/IAEA.** 2013. *Trapping manual for area-wide fruit fly programmes*. Vienna, Joint FAO/IAEA Division. 46 pp.

[165] **FAO/IAEA/USDA.** 2014. *Product manual for product quality control for sterile mass-reared and released tephritid fruit flies*. Version 6.0. Vienna, IAEA. 164 pp.

[166] **Fitt, G.P.** 1986. The influence of a shortage of hosts on the specificity of oviposition behaviour in species of *Dacus* (Diptera: Tephritidae). *Physiological Entomology*, 11: 133–143.

[167] **Follett, P.A.** 2009. Puncture resistance in “Sharwil” avocado to Oriental fruit fly and Mediterranean fruit fly (Diptera: Tephritidae) oviposition. *Journal of Economic Entomology*, 102: 921–926.

[168] **Follett, P.A. & Hennessey, M.K.** 2007. Confidence limits and sample size for

- determining nonhost status of fruits and vegetables to tephritid fruit flies as a quarantine measure. *Journal of Economic Entomology*, 100: 251–257.
- [169] **Grové T., de Beer, M.S. & Joubert, P.H.** 2010. Developing a systems approach for *Thaumatotibia leucotreta* (Lepidoptera: Tortricidae) on ‘Hass’ avocado in South Africa. *Journal of Economic Entomology*, 103: 1112–1128.
- [170] **Hennessey, M.K.** 2007. *Guidelines for the determination and designation of host status of a commodity for fruit flies (Tephritidae)*. Orlando, FL, USDA-CPHST.
- [171] **NAPPO RSPM No. 30.** 2008. *Guidelines for the determination and designation of host status of a fruit or vegetable for fruit flies (Diptera: Tephritidae)*. Ottawa, North American Plant Protection Organization.
- [172] **NASS (National Agriculture Security Service).** 1991. *Specification for determination of fruit fly host status as a treatment*. Standard 155.02.01.08. Wellington, New Zealand Ministry of Agriculture and Fisheries.
- [173] **Rattanapun, W., Amornsak, W. & Clarke, A.R.** 2009. *Bactrocera dorsalis* preference for and performance on two mango varieties at three stages of ripeness. *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 131: 243–253.
- [174] **Santiago, G., Enkerlin, W. Reyes, J. & Ortiz, V.** 1993. Ausencia de infestación natural de moscas de la fruta (Diptera: Tephritidae) en aguacate “Hass” en Michoacán, México. *Agrociencia serie Protección Vegetal*, 4(3): 349–357.
- [175] **Singer, M.C.** 2004. Oviposition preference: Its definition, measurement and correlates, and its use in assessing risk of host shifts. In J.M. Cullen, D.T. Bries, W.M. Kriticos, L. Morin & J.K. Scott, eds. *Proceedings of the XI International Symposium on Biological Control of Weeds*, pp. 235–244. Canberra, CSIRO.
- [176] **Thomas, D.B.** 2004. Hot peppers as a host for the Mexican fruit fly *Anastrepha ludens* (Diptera: Tephritidae). *Florida Entomologist*, 87: 603–608.
- [177] **van Klinken, R.D.** 2000. Host specificity testing: Why do we do it and how can we do it better. In R. Van Driesche, T. Heard, A. McClay & R. Reardon, eds. *Host-specificity testing of exotic arthropod biological control agents: The biological basis for improvement in safety*, pp. 54–68. Morgantown, WV, Forest Health Technology Enterprise Team, USDA Forest Service.
- [178] **Willard, H.F., Mason, A.C. & Fullaway, D.T.** 1929. Susceptibility of avocados of the Guatemala race to attack by the Mediterranean fruit fly in Hawaii. *Hawaiian Forester and Agriculturist*, 26: 171–176.
- [179] **脚注 1**：下文中“侵染”指一个果实被一种目标实蝇侵染。



ISPM 28 附件草案：玉米螟（*OSTRINIA NUBILALIS*）的辐射处理 (2012-009)

状态栏	
此部分不属于标准的正式内容，标准获得批准后将由国际植保公约秘书处对其进行修改。	
文件日期	2015 年 10 月 14 日
文件类型	ISPM 28（限定有害生物的植物检疫处理）附件草案
文件当前阶段	提交标准委批准通过
主要阶段	<p>2012 年，提交处理文本</p> <p>2012 年 12 月，植检处理技术小组（TPPT）审议处理文本，并要求提供更多信息</p> <p>2013 年 2 月，植检处理技术小组通过秘书处与提交人信件沟通</p> <p>2013 年 5 月，提交人做出回应</p> <p>2013 年 7 月，植检处理技术小组向标准委建议进行成员磋商</p> <p>2013 年 9 月，植检处理技术小组批准处理方案（虚拟会议）</p> <p>2013 年 9 月，植检处理技术小组着手起草关于辐射处理后成虫羽化的文稿</p> <p>2014 年 2 月，植检处理技术小组批准关于辐射处理后成虫羽化的文稿，并提交至秘书处</p> <p>2014 年 2 月，标准委通过电子决策批准提交成员磋商</p> <p>2014 年 3 月，秘书处接受讨论会的修改建议，并公开征求意见</p> <p>2014 年 3 月，标准委通过电子表决（2014_eSC_May_06）批准将处理草案提交成员磋商</p> <p>2015 年 2 月，植检处理技术小组审议成员磋商意见</p> <p>2015 年 5 月，植检处理技术小组 5 月份虚拟会议</p> <p>2015 年 9 月，植检处理技术小组 9 月份会议</p>
文本牵头人	<p>2015 年 5 月，Matthew SMYTH 先生（澳大利亚）</p> <p>2012 年 12 月，Andrew JESSUP 先生（澳大利亚）</p>
秘书处注释	<p>2013 年 9 月，秘书处开始应用之前修订过的与处理采用有关的脚注</p> <p>2014 年 4 月，编辑修改</p> <p>2015 年 9 月，编辑修改</p>

处理范围

- [1] 本处理适用于在 289 Gy 最低吸收剂量下对水果和蔬菜进行辐射，阻止玉米螟（*Ostrinia nubilalis*）（欧洲玉米螟）F₁ 代发育超过 5 龄幼虫，或在 343 Gy 最低吸收剂量下阻止经过辐射的亲本蛹（最具耐受力的生命阶段）的 F₁ 代卵孵化¹。

¹ 植物检疫处理方法的范围不包括与农药登记或缔约方批准处理方法的其他国内要求相关的问题。《国际植物保护公约》批准的处理方法不提供对人类健康或食品安全具体影响的信息，此种影响应在处理方法获得缔约方批准之前通过国内程序解决。此外，应在国际采用之前审议处理方法对某些寄主商品产品质量的可能影响。然而，可能需要进行更多审议，以评价某些处理方法对商品质量的可能影响。缔约方没有义务在其境内批准、登记或采用这些处理方法。

处理说明

- [2] 处理名称：玉米螟（*Ostrinia nubilalis*）的辐射处理
- [3] 有效成分：不详
- [4] 处理类型：辐射
- [5] 目标有害生物：玉米螟（*Ostrinia nubilalis* Hübner）（鳞翅目：草螟科）
- [6] 目标限定物：玉米螟的所有寄主水果和蔬菜

处理方案

- [7] 289 Gy 最低吸收剂量以阻止玉米螟末期蛹的 F₁ 代卵发育超过 5 龄幼虫。
- [8] 在 95% 置信水平下，采用本处理方案能阻止不少于 99.987% 的玉米螟末期蛹的 F₁ 代发育超过 5 龄幼虫。
- [9] 343 Gy 最低吸收剂量以阻止玉米螟末期蛹的 F₁ 代卵孵化。
- [10] 在 95% 置信水平下，采用本处理方案能阻止不少于 99.9914% 的玉米螟末期蛹的 F₁ 代卵孵化。
- [11] 处理操作应符合 ISPM18（辐射用作植物检疫措施的准则）的有关要求。
- [12] 这些辐射处理方案不可应用于在气调条件想储存的水果和蔬菜，否则处理效果会受到影响。

其他相关信息

- [13] 辐射有可能不会导致害虫立即死亡，所以检疫员在检验过程中可能会发现存活、但不能正常发育的玉米螟（幼虫、蛹或成虫）。这种情况不意味处理失败。
- [14] 在本处理的评估过程中，植检处理技术小组考虑了与不育成虫可能存活有关的问题。如果从辐射后的寄主水果和蔬菜中逃离的不育成虫足够多，并且飞入了有害生物监测诱集装置，就有可能触发检疫应对措施，进而导致经济损失和贸易限制。基于 Hallman、Hellmich（2009）和 Hallman 等人（2010）的研究工作，植检处理技术小组认为，健康存活的成虫数量会足够少，上述情况不可能发生。

参考文献

- [15] 本附件引用了国际植物检疫措施标准（ISPMs）。ISPMs 可从国际植物检疫门户网站（IPP）获取：<https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispms>。
- [16] Hallman, G.J. & Hellmich, R.L. 2009. Ionizing radiation as a phytosanitary treatment against European corn borer (Lepidoptera: Crambidae) in ambient, low oxygen, and cold conditions *Journal of Economic Entomology*, 102(1): 64–68.
- [17] Hallman, G.J., Levang-Brilz, N.M., Zettler, L. & Winborne, I.C. 2010. Factors affecting ionizing radiation phytosanitary treatments, and implications for research and generic treatments. *Journal of Economic Entomology* 103(6): 1950–1963.



ISPM 28 附件草案：针对库克果实蝇 (*BACTROCERA MELANOTUS*) 和 黄侧条果实蝇 (*BACTROCERA XANTHODES*) 的 番木瓜 (*CARICA PAPAYA*) 蒸汽热处理 (2009-105)

状态栏	
此部分不属于标准的正式内容，标准获得批准后将由国际植保公约秘书处对其进行修改。	
文件日期	2015 年 11 月 5 日
文件类型	ISPM28（限定有害生物的植物检疫处理）附件草案
文件当前阶段	提交植物检疫措施委员会（CPM）批准
主要阶段	<p>2009 年，提交“针对部分实蝇种类（双翅目：实蝇科）的水果高温强制通风处理” (2009-105) 主题</p> <p>2010 年 7 月，植检处理技术小组评审议处理文本，并要求提供更多信息。</p> <p>2012 年 12 月，植检处理技术小组要求增加评估时间</p> <p>2013 年 7 月，植检处理技术小组将名称变更为“针对库克果实蝇 (<i>Bactrocera melanotus</i>) 和黄侧条果实蝇 (<i>Bactrocera xanthodes</i>) 的番木瓜 (<i>Carica papaya</i>) 高温强制通风处理 (2009-105)”，并建议标准委提交成员磋商。</p> <p>2013 年 9 月，植检处理技术小组批准了处理方案（虚拟会议）</p> <p>2014 年 2 月，标准委通过电子决策批准提交成员磋商</p> <p>2014 年 3 月，秘书处采用论坛修改建议，并开放供表决。</p> <p>2014 年 3 月，标准委通过电子表决（2014_eSC_May_02）批准将处理草案提交成员磋商</p> <p>2015 年 2 月，植检处理技术小组审议成员磋商意见</p> <p>2015 年 5 月，植检处理技术小组 5 月份虚拟会议</p> <p>2015 年 9 月，植检处理技术小组 9 月份会议</p> <p>2015 年 10 月，标准委批准将处理草案提交植检委第 11 届会议审议（2015_eSC_Nov_07）</p>
处理牵头人	<p>2015 年 2 月，余道坚先生（中国）</p> <p>2009 年 1 月，Andrew JESSUP 先生（澳大利亚）</p>
秘书处注释	<p>2013 年 9 月，按照新要求进行格式排版</p> <p>2013 年 9 月，秘书处开始应用之前修订过的与处理采用有关的脚注</p> <p>2014 年 4 月，编辑修改</p> <p>2015 年 9 月，植检处理技术小组提请标准委关注处理草案名称变更为“针对库克果实蝇 (<i>Bactrocera melanotus</i>) 和黄侧条果实蝇 (<i>Bactrocera xanthodes</i>) 的番木瓜 (<i>Carica papaya</i>) 蒸汽热处理 (2009-105)”（待标准委批准）</p> <p>2015 年 9 月，增列参考文献“Waddell et al., 1993”</p> <p>2015 年 9 月，编辑修改</p>

处理范围

- [1] 本处理适用于在高温强制通风室内对番木瓜 (*Carica papaya*) 果实进行处理，按规定的效能导致库克果实蝇 (*Bactrocera melanotus*) 或黄侧条果实蝇 (*Bactrocera xanthodes*) (太平洋果蝇) 卵和幼虫死亡¹。

处理说明

- [2] **处理名称：** 针对库克果实蝇 (*Bactrocera melanotus*) 和黄侧条果实蝇 (*Bactrocera xanthodes*) 的番木瓜 (*Carica papaya*) 蒸汽热处理 (2009-105)
- [3] **有效成分：** 不详
- [4] **处理类型：** 物理 (蒸汽热处理)
- [5] **目标有害生物：** 库克果实蝇 (*Bactrocera melanotus* Coquillett) (双翅目：实蝇科) 或黄侧条果实蝇 (*Bactrocera xanthodes* Broun) (双翅目：实蝇科)
- [6] **目标限定物：** 番木瓜 (*Carica papaya* L.) 果实

处理方案

- [7] 暴露在强制通风室内：
- 最小相对湿度为 60%
 - 至少经过 3.5 小时使气温从室温升至 48.5°C 或更高
 - 使气温在 48°C 或更高至少保持 3.5 小时
 - 气室中所有果实体核温度在 47.5°C 或更高至少保持 20 分钟。
- [8] 一旦处理完成，果实体核温度需降至 (例如通过水冷却) 30°C，冷却时间不应少于 70 分钟。
- [9] 在 95% 置信水平下，采用本处理方案能达到库克果实蝇 (*B. melanotus*) 或黄侧条果实蝇 (*B. xanthodes*) 卵和幼虫致死率不低于 99.9914%。

其他相关信息

- [10] 植检处理技术小组在评估本处理时，考虑了将最初提交的处理说明中包含的其他实蝇类有害生物 (墨西哥按实蝇 (*Anastrepha ludens* Loew)、加勒比按实蝇 (*Anastrepha suspensa* Loew)、瓜实蝇 (*Bactrocera cucurbitae* Coquillett)、桔小实蝇 (*Bactrocera dorsalis* Hendel)、汤加果实蝇 (*Bactrocera facialis* Coquillett)、柯克氏果实蝇 (*Bactrocera kirki* Froggatt)、斐济实蝇 (*Bactrocera passiflorae* Froggatt)、新喀里多尼亚果实蝇 (*Bactrocera psidii* Froggatt)、昆士兰实蝇 (*Bactrocera tryoni* Froggatt) 和地中海实蝇 (*Ceratitidis capitata* Wiedemann) 和其他水果类作物 (实蝇类的所有水果寄主) 纳入处理范围的技术合理性。但是，植检处理技术小组基于 Waddell 等 (1993) 的研究，建议仅包含库克果实蝇 (*B. melanotus*) 和黄侧条果实蝇 (*B. xanthodes*) 这两种实蝇类有害生物和番木瓜 (*C. papaya*) 这一种水果作物。
- [11] 用于本处理方案研究的水果作物是番木瓜 *C. papaya* .Waimanalo Solo 品种。

参考文献

- [12] Waddell, B.C., Clare, G.K., Maindonald, J.H. & Petry, R.J. 1993. Postharvest disinfestations of *Bactrocera melanotus* and *B. xanthodes* in the Cook Islands. Report 3. Wellington, Ministry of Agriculture and Fisheries (New Zealand) – Regulatory Authority pp.1-44.

¹ 植物检疫处理方法的范围不包括与农药登记或缔约方批准处理方法的其他国内要求相关的问题。《国际植物保护公约》批准的处理方法不提供对人类健康或食品安全具体影响的信息，此种影响应在处理方法获得缔约方批准之前通过国内程序解决。此外，应在国际采用之前审议处理方法对某些寄主商品产品质量的可能影响。然而，可能需要进行更多审议，以评价某些处理方法对商品质量的可能影响。缔约方没有义务在其境内批准、登记或采用这些处理方法。

本诊断规程于 2015 年 8 月由标准委代表植检委通过。
本附件是 ISPM 27 号标准 (限定有害生物诊断规程) 规定的一部分。

ISPM 27
附件 8

国际植物检疫措施标准

ISPM 27 诊断规程

DP 8 :

鳞球茎线虫 (*Ditylenchus dipsaci*) 与 腐烂茎线虫 (*Ditylenchus destructor*)

2015 年通过 ; 2015 年出台

目录

1. 有害生物信息	3
1.1 鳞球茎线虫 (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	3
1.2 腐烂茎线虫 (<i>Ditylenchus destructor</i>)	4
2. 分类信息.....	5
3. 检测.....	5
3.1 寄主与症状.....	6
3.1.1 鳞球茎线虫.....	6
3.1.2 腐烂茎线虫.....	10
3.2 线虫分离.....	11
3.2.1 从鳞茎和大蒜中分离.....	11
3.2.2 从土壤和植物材料中分离	11
4. 鉴定.....	13
4.1 形态学鉴定.....	13
4.1.1 标本制备.....	13
4.1.2 形态学诊断特征.....	13
4.2 分子鉴定.....	16
4.2.1 鳞球茎线虫.....	17

4.2.2	腐烂茎线虫.....	17
4.2.3	DNA 提取	18
4.2.4	鳞球茎线虫和腐烂茎线虫的 ITS-rRNA PCR-RFLP 检测	18
4.2.5	鳞球茎线虫的 SCAR PCR 检测	19
4.2.6	鳞球茎线虫的 18S 和 ITS1 特异性 PCR 检测	19
4.2.7	鳞球茎线虫的 5.8S rDNA 特异性 PCR 检测	20
4.2.8	鳞球茎线虫的 5.8S rDNA 和 ITS 特异性 PCR 检测	20
4.2.9	鳞球茎线虫的 SCAR PCR 检测	21
4.2.10	分子检测的对照	22
4.2.11	常规 PCR 结果的解释	22
5.	记录	22
6.	获取进一步信息的联系点	22
7.	致谢	23
8.	参考文献	23
9.	图	29

1. 有害生物信息

茎线虫属 (*Ditylenchus* Filipjev, 1936) 很大, 其中各种线虫在全球广泛分布, 大多数种类取食菌类。然而, 该属有少数种类是高等植物的重要有害生物 (Sturhan 和 Brzeski, 1991)。应说明的是, 尽管有一些植物 (例如甜菜、紫花苜蓿、三叶草) 既可被鳞球茎茎线虫 (*Ditylenchus dipsaci*) 又可被腐烂茎线虫 (*Ditylenchus destructor*) 侵染, 但两种线虫在同一植株上很少同时发生 (Andrássy 和 Farkas, 1988)。

1.1 鳞球茎茎线虫 (*Ditylenchus dipsaci*)

鳞球茎茎线虫 (广义) 为害 1 200 多种野生和栽培植物。很多杂草和草坪草是该线虫的寄主, 在缺少栽培植物的情况下对其存活起着重要作用。对鳞球茎茎线虫不同种群和小种的形态学、生物化学、分子学和细胞核研究表明, 它至少是 30 个寄主小种的复合体, 各具有有限的寄主范围。Jeszke 等 (2013) 将该复合体分成两组, 第一组包含双倍体种群, 以“正常”大小为典型特征, 被命名为鳞球茎茎线虫 (狭义)。该组包含了目前已记录的大多数种群。第二组是多倍体, 目前包含巨大茎线虫 (*Ditylenchus gigas* Vovlas 等, 2011) (寄生蚕豆 (*Vicia faba*) 的鳞球茎茎线虫的“巨大小种”)、*D. weischeri* Chizhov 等, 2010 (寄生丝路蓟 (*Cirsium arvense*)), 以及三种未描述的茎线虫属线虫, 称为 D、E 和 F, 它们分别和豆科 (Fabaceae)、菊科 (Asteraceae) 及车前草科 (Plantaginaceae) 有关 (Jeszke 等, 2013)。所有种类中, 只有鳞球茎茎线虫 (狭义) 及其体型较大的变种巨大茎线虫是具有经济重要性的植物有害生物。本规程包含了区分鳞球茎茎线虫 (狭义) 和巨大茎线虫的信息。

鳞球茎茎线虫在大多数情况下是植物地表以上部分 (茎、叶和花) 的内寄生线虫, 但也为害鳞茎、块茎和根茎。该线虫在蚕豆、紫花苜蓿 (*Medicago sativa*)、洋葱 (*Allium cepa*)、车轴草属 (*Trifolium* spp) (三叶草)、川续断属 (*Dipsacus* spp.) (起绒草) 和甜瓜 (*Cucumis melo*) 中由种子传播 (Sousa 等, 2003; Sikora 等, 2005)。很重要的是, 四龄幼虫可以长时间忍受干燥, 有时长达 20 年甚至更多 (Barker 和 Lucas, 1984)。在植物组织开始变干燥时, 这些线虫聚集在一起进入休眠状态, 形成“虫绒” (图 1)。在严重受侵染的豆荚内的种子上和干燥的植物碎屑 (例如收获后的田间残留物) 中常常可以观察到虫绒。种子和干燥植物材料中存在的具有侵染能力的四龄幼虫在该线虫长距离的被动传播中具有重要意义。在受侵染种子表面或内部的处于干燥状态的线虫在经历猪和牛取食消化后仍可存活 (Palmisano 等, 1971)。

尽管鳞球茎茎线虫被视为高等植物的一种有害生物, Viglierchio (1971) 报道, 从大蒜 (*Allium sativum*) 中分离到的一个鳞球茎茎线虫加利福尼亚种群, 实验室条件下可以在土壤真菌 (轮枝孢属 (*Verticillium*) 和枝孢属 (*Cladosporium*)) 上繁殖。

已知鳞球茎线虫可在体表携带植物病原细菌（即苜蓿萎蔫病菌（*Clavibacter michiganensis* subsp. *insidiosus*（异名 *Clavibacter michiganensis* subsp. *Insidiosum*、*Corynebacterium insidiosum*）），引起苜蓿萎蔫病）。

根据 EPPO（2013a），鳞球茎线虫分布在以下区域（不包含截获）：欧洲、亚洲、非洲、北美洲、中美洲与加勒比地区、南美洲及大洋洲。

1.2 腐烂茎线虫 (*Ditylenchus destructor*)

腐烂茎线虫，或称马铃薯腐烂线虫，几乎专门有害植物的地下部分（例如块茎、根茎和茎状地下部分）。它是一个近乎全球分布的物种，在温带地区常见，在马铃薯和啤酒花生产中造成严重损失（EPPO，2013a）。该线虫的寄主范围广泛，包含 90 多种植物，涉及观赏植物、农作物和杂草。马铃薯（*Solanum tuberosum*）是主要寄主，储藏期间湿腐或干腐的块茎会将病害传播给其他块茎。在某些条件下，湿腐微生物会大量为害块茎，也会杀死线虫。腐烂茎线虫只有在干腐微生物感染块茎时才能存活。Rojankovski 和 Ciurea（1986）发现马铃薯块茎中有 55 种细菌和真菌与腐烂茎线虫相关，其中镰刀菌属最为常见。

其他常见寄主由甘薯（*Ipomoea batatas*）、球根鸢尾（选自西班牙鸢尾（*Iris xiphium*）和英国鸢尾（*Iris xiphioides*）的杂交种）、西洋蒲公英（*Taraxacum officinale*）、啤酒花（*Humulus lupulus*）、郁金香属（*Tulipa* spp.）（郁金香）、流苏风信子（*Leopoldia comosa*）（葡萄风信子）、风信子（*Hyacinthus orientalis*）、唐菖蒲属（*Gladiolus* spp.）（唐菖蒲）、大丽花属（*Dahlia* spp.）（大丽花）、绣球小冠花（*Coronilla varia*）和绒毛花（*Anthyllis vulneraria*）、甜菜（*Beta vulgaris*，糖用甜菜、饲料甜菜和根甜菜）、金盏花（*Calendula officinalis*）、胡萝卜（*Daucus carota*）、欧芹（*Petroselinum crispum*）及车轴草属（红、白和杂三叶草）（Sturhan and Brzeski, 1991）。在没有高等植物时，腐烂茎线虫可以在近 70 种真菌的菌丝体上繁殖，据知也可以破坏栽培蘑菇的菌丝体（Sturhan and Brzeski, 1991）。该线虫能够在干燥和低温条件下存活，但不会象鳞球茎线虫一样形成“虫绒”。该线虫以卵越冬，这使它的卵比鳞球茎线虫的卵更为重要。种薯和花卉鳞茎中的腐烂茎线虫在很多国家是一种限定有害生物（Sturhan 和 Brzeski, 1991）。有报道称在南非花生（*Arachis hypogaea*）上发生腐烂茎线虫，但这些记录现在被认为是另一个种，非洲茎线虫（*Ditylenchus africanus* Wendt, Swart, Vrain 和 Webster, 1995），其形态和形态测量与腐烂茎线虫相近。

根据 EPPO（2013a），腐烂茎线虫分布在以下区域（不包含截获）：欧洲、亚洲、南部非洲、北美洲、南美洲和大洋洲。

2. 分类信息

学名：*Ditylenchus dipsaci* (Kühn, 1857) Filipjev, 1936

异名：Siddiqi (2000) 列出了鳞球茎茎线虫模式种的异名

分类地位：线虫门 (Nematoda)，侧尾腺纲 (Secernentea)，双胃亚纲 (Diplogasteria)，垫刃目 (Tylenchida)，垫刃亚目 (Tylenchina)，垫刃总科 (Tylenchoidea)，粒科 (Anguinidae)

通用名：茎线虫、茎与鳞茎线虫 (英文) (Sturhan 和 Brzeski, 1991)

注：鳞球茎茎线虫目前被认为是一个复合种，由主要在寄主选择方面存在差异的大量生理小种和种群构成。因此，共有 13 个定名种为鳞球茎茎线虫的异名，其中已区分出多达 30 个生理小种，它们的主要区别在于寄主范围，并且通常以其主要寄主植物命名。

学名：*Ditylenchus destructor* Thorne, 1945

异名：无

分类地位：线虫门 (Nematoda)，侧尾腺纲 (Secernentea)，双胃亚纲 (Diplogasteria)，垫刃目 (Tylenchida)，垫刃亚目 (Tylenchina)，垫刃总科 (Tylenchoidea)，粒科 (Anguinidae)

通用名：块茎腐烂线虫、马铃薯腐烂线虫 (英文) (Sturhan 和 Brzeski, 1991)

De Ley 与 Blaxter (2003) 已结合形态学观察、分子学发现和分支分析建立了最新的分类系统。

3. 检测

鳞球茎茎线虫和腐烂茎线虫具有以下共同的识别症状：膨大、变形、变色、植株地上部分矮化，以及鳞茎和块茎坏死或腐烂 (Thorne, 1945)。

鳞球茎茎线虫

鳞球茎茎线虫在其侵入紧密的薄壁组织的能力方面表现出寄生适应性，先以酶降解相邻细胞壁间的果胶或中间薄层，使细胞变圆、四周分离。这引起典型的发亮症状或受侵染组织的粒状结节，让人想起过熟苹果的果肉 (Southey, 1993)。

根据 Vovlas 等 (2011)，巨大茎线虫 (巨大茎与鳞茎线虫) 侵染蚕豆引起茎部组织膨大和变形或病变，变成红褐色，最后黑色。严重侵染时，种子发黑、变形，比未受侵染的种子小，表面有斑点状病斑。除蚕豆外，其他寄主还有紫花野芝麻 (*Lamium purpureum*)、短柄野芝麻 (*Lamium album*)、宝盖草 (*Lamium*

amplexicaule)、田野毛茛 (*Ranunculus arvensis*)、田旋花 (*Convolvulus arvensis*) 和不实野燕麦 (*Avena sterilis*)。ss

腐烂茎线虫

腐烂茎线虫通常侵染植株的地下部分（马铃薯的块茎和匍匐茎、薄荷的根茎，以及啤酒花和丁香的根），引起变色和植物组织腐烂。地上部分有时也受侵染，引起矮化、变厚、茎部分叉和矮化、叶片卷曲及变色（例如在马铃薯中）（Sturhan 和 Brzeski, 1991）。然而，多数情况下植株的地上部分看不到侵染症状。

3.1 寄主与症状

3.1.1 鳞球茎线虫

根据 Sturhan 和 Brzeski (1991)，鳞球茎线虫的主要寄主是禾本科 (Gramineae) 植物：燕麦 (*Avena sativa*)、黑麦 (*Secale cereale*)、玉米 (*Zea mays*)、小麦 (*Triticum aestivum*)；百合科 (Liliaceae) 植物：洋葱、大蒜、郁金香属；豆科 (Leguminosae) 植物：紫花苜蓿、野豌豆属 (*Vicia* spp.)、豌豆 (*Pisum sativum*)、车轴草属；茄科 (Solanaceae) 植物：马铃薯、烟草属 (*Nicotiana* spp.)；十字花科 (Cruciferae) 植物：油菜 (*Brassica campestris*)，以及石蒜科 (Amarillidaceae)：水仙属 (*Narcissus* spp.)。其他寄主包含胡萝卜、草莓属 (*Fragaria* spp.) (草莓)、甜菜、风信子、韭菜 (*Allium ampeloprasum*)、小天蓝绣球 (*Phlox drummondii*)、天蓝绣球 (*Phlox paniculata*)、石竹属 (*Dianthus* spp.) (康乃馨)、芹菜 (*Apium graveolens*)、绣球属 (*Hydrangea* spp.)、兵豆 (*Lens culinaris*)、欧洲油菜 (*Brassica napus*)、欧芹、向日葵 sss (*Helianthus annuus*)。

不同代次鳞球茎线虫可在一个生长季中存在于一株寄主植物中，代代相接。如果植物受侵染部分因有害生物为害引起死亡，线虫会在其彻底死亡之前离开寄主。在缺少寄主植物时，线虫可以进入非寄主植物，在其中取食一段时间，但它们不能在非寄主植物中繁殖 (Andrássy 和 Farkas, 1988)。鳞球茎线虫侵染最常见的症状是植株矮化、黄化；茎、叶柄和花变厚、变短、含有虫瘿且变形；鳞茎和根茎上有坏死病斑和腐烂，鳞茎切开时常见环形褐变。鳞球茎线虫也可以侵染菜豆 (*Phaseolus vulgaris*) (芸豆、青豆或四季豆)、蚕豆、葱属 (*Allium* spp.) 和紫花苜蓿等植物的种子。小种子一般不表现出明显的侵染症状，但大种子可能种皮皱瘪且带有变色病斑。

3.1.1.1 禾本科植物的特异性症状

燕麦和黑麦 (McDonald 和 Nicol, 2005)。叶片变形, 茎秆增厚, 产生分蘖数量不正常, 植株矮小、丛生。在黑麦栽培中, 鳞球茎茎线虫主要发生在腐殖质少的轻质土壤中和经常种植黑麦的区域。晚秋时节可以观察到最初的侵染迹象, 但它们在春季最为明显。黑麦田中生长迟缓的植株上出现一些病斑, 表明受到了该有害生物为害。由于受侵染的燕麦植株生长更为缓慢, 它们的绿色在黄熟的作物中尤为显眼。小麦受侵染后具有与其他禾谷类作物相似的症状, 而且只在中东欧受腐烂茎线虫为害 (Rivoal 和 Cook, 1993)。

玉米不是鳞球茎茎线虫喜欢的寄主, 但幼小植株茎秆组织受侵染后会产生坏死, 并导致玉米植株在收获前死亡或倒伏 (Rivoal 和 Cook, 1993)。受侵染植株的叶片变脆, 像开瓶器一样扭曲。较大植株剥开时, 节间变短, 茎秆基部中空。

3.1.1.2 百合科植物的特异性症状

洋葱、大蒜和分葱 (*Allium cepa* var. *aggregatum*)。在多数葱属植物中, 其受鳞球茎茎线虫侵染的特征是叶片和鳞茎变形 (图 2、3 和 4)。幼小植株基部膨大, 叶片变形。较老的受侵染鳞茎的鳞瓣膨胀, 鳞茎基部鳞茎盘常会开裂 (Potter 和 Olthof, 1993)。洋葱受鳞球茎茎线虫为害时, 因线虫取食导致细胞分离, 其表面呈霜粒状 (Ferris 和 Ferris, 1998)。受侵染鳞茎在储藏期间很容易腐烂 (Bridge 和 Hunt, 1986)。鳞茎内部鳞瓣通常比外部鳞瓣受害更重。随着时间推移, 鳞茎变软, 切开后鳞瓣上可见褐色同心圆。相反的是, 鳞球茎茎线虫不会引起大蒜叶片变形或膨大, 但会引起叶片黄化和死亡 (Netscher 和 Sikora, 1990)。Mollov 等 (2012) 首次报道在美国明尼苏达州大蒜上发现鳞球茎茎线虫。地上部分的症状为矮化和变色, 而鳞茎的症状则是坏死、发育不良和变形。葱属可能会有叶疱 (叶片上水泡状突起)。受侵染的葱属种子观察不到侵染症状。

郁金香属 (Southey, 1993)。鳞球茎茎线虫侵染郁金香的症状, 无论是在生长的植株还是鳞茎上, 都与水仙属的症状的有很大差别。田间花期最容易发现侵染。第一个症状是紧挨花下的茎部一侧有白色或淡紫色病斑, 并向病斑一侧弯曲。病斑变大, 表皮开裂—其下面显示出典型的组织松软—受害部向下扩展, 通常也会向上扩展至花瓣。在更为严重的侵染中, 相似的病斑自叶片主脉向茎下方扩展, 生长可能变形。侵染自新鳞茎的底部开始, 它们随后成长为从原来茎基部发出的侧补偿芽。去除外部褐色鳞瓣后, 就可以看见并摸到外层肉质鳞瓣上灰色或褐色松软的块状侵染。受侵染鳞茎没有和水仙或风信子一样的褐色环状斑。

3.1.1.3 豆科植物的特异性症状

紫花苜蓿。鳞球茎线虫是紫花苜蓿上最重要的线虫类有害生物。在比较黏重的土壤中且降雨多时，或在喷灌区域容易发生侵染。在水分胁迫的情况下，受侵染作物常表现出和叶绿素丧失有关的“叶尖白化”特征（Griffin, 1985）。受侵染田块常有不规则的稀疏生长区。线虫为害的典型症状包含基部膨大，茎秆和叶片矮化、扭曲，节间变短，并形成很多腋生芽，产生数量不正常的分裂，使植株表现出丛生状（McDonald 和 Nicol, 2005）。受侵染植株有时不能长高作为干草使用（Ferris 和 Ferris, 1998），它们通常不能产生花穗（McDonald 和 Nicol, 2005）。紫花苜蓿受鳞球茎线虫侵染后易于感染疫霉根腐病（*Phytophthora megasperma*）。在感病、破裂的植株上发生的其他腐生线虫（各种小杆线虫属（*Rhabditis*）、头叶属（*Cephalobus*）和盆咽属（*Panagrolaimus*）线虫）会加重鳞球茎线虫的危害，也会加速植株的死亡（Andrássy 和 Farkas, 1988）。苜蓿种子未观察到侵染症状。

车轴草属（Cook 和 Yeates, 1993）。除红三叶草和白三叶草外，症状与紫花苜蓿的描述极为相似。该有害生物特别在冷凉、多雨天气下侵染红三叶草。田间出现大片圆形的病株区，区域朝中部方向的植株发病更重，中心部位通常枯萎。植株基部通常有球茎状膨大，叶片变脆，皱缩且叶脉明显变厚。花苞膨大似虫瘿，一个花部虫瘿可以包含 5 000 头线虫（Courtney, 1962）。受鳞球茎线虫侵染后，白三叶草茎部变短并膨大，花蕾丛生，受侵染部位在夏季或秋季变成褐色。叶片较正常的变窄，然而叶柄变厚变短。花蕾基部膨大（Andrássy 和 Farkas, 1988）。

3.1.1.4 茄科植物的特异性症状

马铃薯。鳞球茎线虫产生漏斗形腐烂，会向块茎内部进一步扩展，与腐烂茎线虫引起的表层腐烂不同。茎叶受该线虫侵染，由此引起植株的典型矮化，并伴有茎和叶柄的严重变形（Evans 和 Trudgill, 1992）。

烟草属（Johnson, 1998）。侵染性幼虫（4 龄）在湿润天气下侵入烟草种苗的叶片和茎中，形成小型黄色膨大物（虫瘿），可扩展至地面以上 40 cm 甚至更多。随着虫瘿数量的增加，植物组织在未成熟时就开始死亡。下部叶片可能脱落，上部叶片可能变黄。虫瘿最终腐烂，受侵染植株停止生长。最后，特别是在冷凉、湿润的天气下和黏重的土壤中，受侵染的茎会开裂，植株倒伏。

3.1.1.5 十字花科植物的特异性症状

受鳞球茎线虫侵染的成熟油菜可能产生严重的褐色腐烂。

3.1.1.6 石蒜科的特异性症状

水仙属 (Southey, 1993)。典型症状是叶片上有白黄色、疱状肿大(叶疱)，鳞茎横切时可以看到褐色的同心圆环(图 5 和 6)。鳞茎纵切时，可见坏死始于颈部，向下延伸。开花前，叶片快速生长时最容易看到肿大。在轻微侵染时，用食指和拇指捋过叶片可感觉到肿大，比目察更为明显。紧挨着颈部以下切开，在干燥鳞茎中可以观察到造成极小鳞茎危害的鳞球茎茎线虫侵染。在侵染的早期阶段仔细观察，可以看到明亮的海绵状区域，此处细胞已经分离。随后很快会出现褐色坏死。

3.1.1.7 其他寄主的特异性症状

草莓属。鳞球茎茎线虫被认为是茎线虫属中唯一一种草莓病原物 (Brown 等, 1993)。为害后可见叶片畸小变形，叶柄短粗扭曲。

天门冬科 (Asparagaceae)、Scilloideae 亚科 (风信子) 及其他球茎植物 (Southey, 1993)。球茎症状和水仙属一样，但植株叶片上通常看不到清晰的肿大。叶子可能表现出白黄色条纹、变形，并常见轻微肿大。其他百合科球茎一般表现出和风信子一样的症状。石蒜科的侵染症状与水仙属的相似；例如雪花莲属 (*Galanthus* spp.) 和娜丽花属 (*Nerine* spp.) 均表现出叶片肿大，鳞茎中有褐色同心圆环。

甜菜和胡萝卜 (Cooke, 1993)。鳞球茎茎线虫取食引起种苗生长点死亡(导致形成多个冠部)；子叶和叶片可能扭曲、肿大和变形；稍老植株上的叶片或叶柄上可能产生虫瘿。生长后期取食冠部可引起腐烂，被称为冠溃疡、冠腐或颈腐。最初通常在叶片伤痕中可以看见隆起的浅灰色脓疱。腐烂随后向外、向下发展，扩展到植株整个肩部，使冠部在拔起时断裂。在胡萝卜上，其他症状可能包含叶片开叉和主根头部变色。症状主要发生在地面上下 2—4 cm 的根和茎上。严重侵染引起叶片死亡和褐腐，秋季尤其如此(图 7)。

天蓝绣球和其他观赏植物 (Southey, 1993)。在福禄考上，受侵染的嫩枝表现出典型的茎部变粗和易碎症状，节间变短，易于开裂。该寄主独特的症状是上部叶片卷曲变小，其中最上部叶片可能退化成细丝。具有畸形生长、肿大等症状，有记录的寄主植物的例子包含各种和各品种银莲花属 (*Anemone*)、蒲包花属 (*Calceolaria*)、桂竹香属 (*Cheiranthus*)、石头花属 (*Gypsophila*)、堆心菊属 (*Helenium*)、矾根属 (*Heuchera*)、剪秋罗属 (*Lychnis*)、珍珠菜属 (*Lysimachia*) 和钓钟柳属 (*Penstemon*) 植物 (Roberts, 1981)。Edwards (1937) 报道报春花属 (*Primula* spp) 矮化、叶片变形、腐烂和不能开花。木本植物一般不受为害，但绣球属可受鳞球茎茎线虫侵染，引起未木质化新枝畸形、叶柄

和主脉肿大，以及叶片明显的皱缩。叶片皱缩通常是侵染的最初表现。另一种木本植物，*Yucca smaliana*，则表现出叶片畸形和疱状肿大。

3.1.2 腐烂茎线虫

根据 Sturhan 与 Brzeski (1991)，腐烂茎线虫主要寄生块茎（例如马铃薯和大丽花）、鳞茎（例如球根鸢尾、郁金香和唐菖蒲），以及块根作物（例如甜菜和胡萝卜）。它可以为害圆生蘑菇（*Agaricus hortensis*）（栽培蘑菇）的菌丝体。其他寄主包括甘薯、大蒜、菜豆、当归（*Angelica sinensis*）（“女人参”）、人参（*Panax ginseng*）、西洋蒲公英、秋海棠属（*Begonia* spp.），以及欧洲狗牙堇（*Erytronium denscanis*）（狗牙紫罗兰）的鳞茎。

马铃薯和大丽花属。生长阶段无可见症状。线虫通常通过匍匐茎进入马铃薯块茎。多数线虫位于褐变和未受害部位交界处。如果从块茎的这一部位采集一个小样品，放入水中，即使只使用一个简单的放大镜也可以看到明显的小线虫团。腐烂茎线虫侵染的最早症状是很小的白色或浅色病斑，在块茎表皮下即可看见（Brodie, 1998）。这些病斑随后变大，颜色逐渐变深（从灰色、深褐色至黑色），并形成海绵状组织（图 8）。这主要是细菌、真菌和腐生线虫次生侵染的结果（Brodie, 1998）。在严重侵染的块茎上，一般有典型的略微凹陷区域，其表皮破裂、皱缩，呈纸状。表皮未受危害，但在其下受侵染组织干燥和皱缩的过程中会变薄并破碎（Brodie, 1998）。最后，整个块茎可能脱水变干。此类被彻底危害的块茎可浮于水面（图 9）。相对而言，受鳞球茎线虫侵染的马铃薯表皮通常不会破裂。收获后线虫继续在块茎内繁殖，并可能形成很大数量。储藏后症状可能更加明显。受侵染的块茎上一般会发生真菌、细菌和自由生活的线虫的次生侵染。

甜菜。侵染在根和根状茎上引起黑色坏死病斑。Dallimore 和 Thorne (1951) 报道其症状与褐腐相近。在甜菜中，除了引起产量损失外，糖分含量也会降低。

胡萝卜。侵染引起胡萝卜表皮横向破裂，皮层组织中形成白色斑块。真菌和细菌在这些部位的次生侵染也可能引起腐烂。此类为害在胡萝卜横切面上很容易看到。在冬天储藏期，线虫继续其为害行为，使胡萝卜变得不宜食用。

鸢尾属（*Iris* spp.）和郁金香属（*Southey*, 1993）。侵染引起浅灰色线性斑点，在外层肉质鳞瓣上从基部向上延伸。伴随侵染进程，受损部位遍布并深入鳞茎组织，引起次生干燥、纤维状腐烂，导致鳞茎崩解。对受侵染鳞茎进行横切时，可以看见明显的环状褐斑。叶片黄化和顶端枯死是鳞茎受害以及最终根部功能丧失引起的次生症状。

在南非低温储藏期间，观赏植物蛇鞭菊（*Liatris spicata*）的球茎受腐烂茎线虫侵染后表现出浅黑色腐烂，与腐烂部位相邻的组织中有不同龄期的成活线虫（Van der Vegte 和 Daiber, 1983）。

3.2 线虫分离

3.2.1 从鳞茎和大蒜中分离

为了分离线虫，将受侵染的鳞茎瓣（主要是内层瓣）或蒜瓣切成小块，在室温下和自来水一起放入一个容器（例如培养皿）中。为了获得清澈的悬浮液，可将切块放在覆有滤纸的 200–250 μm 孔径的筛子上作为支撑（Oostenbrink 浅盘技术）。1 h 或更长时间后，可使用一台立体显微镜（至少 40X 放大率）对线虫进行观察。

3.2.2 从土壤和植物材料中分离

贝尔曼漏斗法是从土壤和植物材料（鳞茎、根、马铃薯皮和种子）中分离线虫的参考技术。在漏斗颈部末端接一段橡皮管，用弹簧或螺纹夹夹紧。将漏斗放在支架上，基本加满自来水。将土壤或切成小片的植物组织放在经折叠可以装入这些材料的纱布或滤纸上，轻轻浸入漏斗里的水中。活动线虫穿过纱布并沉到漏斗颈部底端。经过几个小时后，或隔夜，放出含有线虫的少量自来水，在显微镜下进行观察（Flegg 和 Hooper, 1970）。

在该技术的一项改进中，用一个盘子替换漏斗。将一块土壤打碎，清理掉其中的石子和植物残体。将土壤（50 ml）均匀放在一张圆形的单层纸巾上，纸巾放在置于一个塑料容器中的粗孔塑料筛子上。在容器中加入水，至土壤充分湿润但未浸没时止。用一个大培养皿盖盖住容器，以减少水分的蒸发。该装置至少保持 24 小时，然后倒掉土壤，并将线虫悬浮液从容器中倒进一个盘子中，在解剖镜下进行观察。可以使用切得很小的植物组织代替土壤（Kleynhans, 1997）。

用于鳞茎和根的 Seinhorst mistifier 技术与贝尔曼漏斗法的不同之处在于，前者冲洗掉了植物汁液和有毒分解物。对水仙属等植物而言，本方法比贝尔曼漏斗法更为合适。在本方法中，将一个贝尔曼漏斗或 Oostenbrink 浅盘放在水汽或水雾中，以避免氧气耗尽。用喷头将水喷洒在植物材料上，或用喷头往上喷水，使水滴轻轻掉落到植物材料上，从而产生水雾。活线虫离开植物组织，被冲进漏斗或盘子里，并沉淀其中。每隔 24 或 48 小时收集一次线虫，打开漏斗颈部的螺纹夹将其收集在一个玻璃烧杯中，或者在 20–25 μm 的筛子上收集标本。分离最多可持续 4 周时间。本技术由 Hooper（1986）描述。

从植物材料中分离茎线虫属线虫的另一种方法源自 Oliveira 等（2013）的描述。将植物材料切成 1 cm 的小块，放进装满自来水的 500 ml 杯子中。在杯盖上打

两个孔，一个用于穿过鱼缸泵软管，另一个用作通气孔。材料在鱼缸泵连续通风的过程中保持 72 h。最后的悬浮液倒在 1 000 μm 的筛子上去除植物残体，随后用 38 μm 的筛子从悬浮液中分离出线虫。这种对悬浮液进行通风的方法是为了防止植物材料腐烂，从而最大限度地减少细菌和真菌寄生物的增长，使很多线虫保持存活。通过通风搅动含有植物材料的悬浮液，可使更多线虫从根组织中分离出来，从而更准确地估算植物材料的侵染情况。

也可以采用 Coolen 和 D'Herde (1972) 的方法从植物材料中分离线虫。将植物材料清洗干净，切成约 0.5 cm 见方的小块，取 5 g 放入装有 50 ml 自来水的家用搅拌器中浸软，以最低速度搅拌 1 min。本方法的缺点是大线虫标本，例如鳞球茎茎线虫成虫会被搅拌器切成碎段。将线虫悬浮液和组织碎片倒入放在 45 μm 筛子上的 750 μm 筛子中。收集 45 μm 筛子上的残留物，倒进两个 50 ml 离心管中。每个管中加入约 1 ml 高岭土，混合物充分混匀，随后以 3 000 r.p.m.离心 5 min。倒掉上清液，往离心管中加入蔗糖溶液（浓度 1.13 g/cm³）。混合物充分混匀，以 1 750 r.p.m.离心 1 min。将上清液倒入 45 μm 筛子中，收集残留物，对线虫进行研究。

对于豆子以及其他豆类作物是否带有鳞球茎茎线虫的检测是一个两步程序，包括：(1) 将一定数量的种子放在通风的水中浸泡过夜，以及(2) 将一部分浸泡过的种子在水雾中分离 3 天。将两步中每一步的液体部分过筛，继以显微镜检测鉴定，以确定浸泡水和雾分离物中是否有线虫。本方法耗时约 7 天，但可以通过省略步骤(2)（即水雾分离）将时间压缩至 3 天。改进后的程序包含：将豆子在通气的水中浸泡过夜，继以过筛和显微镜观察、鉴定。

可以采用以下方法（根据 Kleynhans, 1997）来分离土壤中的线虫。将土壤（250 ml）通过粗网筛（2 mm）冲洗进 5 升桶中。加自来水至 5 升。搅拌悬浮液，让其沉淀 30 s，随后倒入 45 μm 筛子中。用桶中的土壤重复上述步骤 2 次，但将沉淀时间缩短至 20 s 及随后的 10 s。将残留物从 45 μm 筛子上转移进 50 ml 离心管中。如果离心管中的溶液非常浑浊，加入 5 ml 高岭土（并充分混匀），以促进线虫沉淀。离心管以 1 750 r.p.m.离心 7 min。倒掉每个离心管中的上清液。往离心管中加入蔗糖溶液（450 g/l 水），充分搅拌蔗糖和土壤混合物，随后以 1 750 r.p.m.离心 3 min。将上清液倒入 45 μm 筛子中，将带有线虫的残留物收集在一个烧杯中，用于检测。这是一项基本技术，取决于技术人员的技能和土壤类型，可能会丢失多达 40% 的线虫。可用于从土壤中分离线虫的其他方法包含 Flegg—改进型 Cobb 技术和 Oostenbrink 淘析器方法（EPPO, 2013c）。Hooper 等（2005）描述了经过调整的，可充分利用线虫大小、密度和运动能力的不同的分离方法。

4. 鉴定

通过形态学方法鉴定茎线虫属线虫仅限于成虫标本，而且最好能使用高倍显微镜检验一种线虫的雄虫和雌虫。高质量的玻片制备应可保证只用形态学检验方法就能准确鉴定出鳞球茎线虫和腐烂茎线虫成虫。一个样品中茎线虫幼虫的形态学鉴定应只用于确认样品中存在该种线虫。由于食菌性茎线虫经常污染腐烂的植物材料，在对植物和土壤样品中的标本进行鉴定时应特别小心。

4.1 形态学鉴定

鳞球茎线虫和腐烂茎线虫的鉴定最好应基于形态学方法。为鉴定这些种类而建立起来的分子方法可用于低度侵染水平，或在仅有幼虫时使用。分子方法可用于不完整和非典型的成虫，以及各个虫龄，包括幼虫阶段，它们用形态学方法不可能鉴定到种。

4.1.1 标本制备

用于快速鉴定或研究未固定标本中最好观察的特征的临时制备方法如下（Kleynhans, 1997）：

- 将活标本转移到玻璃玻片上的小水滴中。
- 在酒精灯上轻微加热玻片，经常检查是否有线虫移动。标本停止颤动时应立即停止加热。
- 盖上盖玻片，并用指甲油密封四周。指甲油干燥后，带有标本的玻片即可用于研究。

对光学显微镜而言，从土壤或植物材料中分离出活线虫，温和热（65—70℃）杀死，用 FAA（35%的蒸馏水、10%的 40%福尔马林、5%的冰醋酸、50%的 95%乙醇）固定（Andrássy, 1984），转移至甘油中（Hooper 等, 2005），按照 Seinhorst（1959）和 Goodey（1963）描述的方法用无水甘油将其封装在盖玻片和载玻片之间。

对光学显微镜鉴定工作而言，建议以 500x 至 1 000x（油镜）放大倍数与微分干涉相差显微镜结合使用。

4.1.2 形态学诊断特征

茎线虫属各种线虫的诊断检索表可参看 Viscardi 与 Brzeski（1993），以及 Brzeski（1998）。下列表 1 提供了区分茎线虫属与其他垫刃目、滑刃目各属的一个检索表。

表 1. 区分茎线虫属与其他垫刃目、滑刃目各属的检索表

1	背食道腺开口近口针基部；中食道球圆形、卵形或缺失	垫刃目－2
	背食道腺开口于中食道球中；中食道球特征突出，通常椭圆形	滑刃目
2	食道前部（前部食道）和中食道球未结合成单一体；口针从不特别长	3
	前部食道逐渐变宽，并且和中食道球融合；口针很长，基部常位于中食道球的前部	其他属
3	雌成虫蠕虫状	4
	雌成虫为根部固着的囊状或梨形寄生物	其他属
4	中食道球有瓣门	5
	中食道球无瓣门 ¹	其他属
5	食道腺位于后食道球内，不覆盖或略覆盖肠；鲜有明显的头骨架；口针弱至中等发达	6
	食道腺耳垂状，覆盖肠；头骨架发达；口针粗壮	其他属
6	单一前卵巢型卵巢；阴门位于虫体后部	7
	双卵巢，两卵巢型；阴门位于中部稍后	其他属
7	雌虫不膨大；雌虫子宫柱状部 4 排，每排 4 个细胞；雄虫交合伞包裹尾部 1/3 或更多	茎线虫属
	雌虫膨大；子宫柱状部有超过 20 个细胞	其他属

来源：改编自 Heyns（1971）和 Siddiqi（2000）。

¹ 少数几种非植物寄生性茎线虫没有具瓣门的中食道球。

非洲茎线虫、腐烂茎线虫、鳞球茎茎线虫、巨大茎线虫和食菌茎线虫（*D. myceliophagus*）在形态学和形态测量学方面很相似，但只要同时有雄虫和雌虫标本供测量和研究，就可以通过以下方法（表 2）来区分彼此。

4.1.2.1 鳞球茎茎线虫的描述

参考 Sturhan 与 Brzeski（1991）、Wendt 等（1995），以及 Brzeski（1998）。详情和图示见图 10。

测量值（标准描述见 EPPO (2013b)）。（除燕麦外，参考 Blake, 1962，收录于 Hooper, 1972）（ $n = 48♀♀$ ）： $L = 1.3\text{ mm} \pm 0.009$ ； $a = 62 \pm 5.6$ ； $b = 15 \pm 1.4$ ； $c = 14 \pm 2.1$ ； $V = 80 \pm 1.5$ 。（ $n = 23♂♂$ ）： $L = 1.3\text{ mm} \pm 0.017$ ； $a = 63 \pm 11.3$ ； $b = 15 \pm 1.7$ ； $c = 14 \pm 2.1$ ； $T = 72$ 。

一般形态。放松时虫体直或几乎直。侧区具侧线 4 条。头部和相邻虫体连续（图 10B）。雌虫口针长 10—13 μm ，雄虫口针长 10—12 μm 。口针锥体约为口针长度一半，基部球圆形，发育良好。中食道球肌肉发达，有 4—5 μm 的腔壁增厚（图 10A）。后食道球分叉，或覆盖肠几微米。排泄孔位于峡区后部或食道腺球的对应部位。后阴子宫囊约占肛阴距的一半或略多（图 10D）。雄虫交合伞包裹尾部的 3/4。交合刺长 23—28 μm 。两性圆锥形尾，端尖。

形态学诊断特征。侧线数量（4）（图 10F），相对较长的口针，后阴子宫囊长度及尖状尾（图 10D）是本种的鉴别性特征（Andrássy, 2007）。鳞球茎茎线虫可通过雌虫较短的体型（1.0—1.7 对 1.6—2.2 mm）和较长的肛阴距（202—266 对 132—188 μm ）与巨大茎线虫加以区别（Vovlas 等, 2011）。从侧面观察，鳞球茎茎线虫的交合刺比腐烂茎线虫的更为弯曲（图 10C）。有关交合刺的更多信息及其在鳞球茎茎线虫和腐烂茎线虫鉴定方面的应用可参看 Karssen 与 Willemsen（2010）。必须注意的是，蚕豆种子主要包含 4 龄幼虫。

4.1.2.2 腐烂茎线虫的描述

参考 Sturhan 与 Brzeski（1991），以及 Brzeski（1998）。详情和图示见图 11。

测量值（参考 Goodey, 1952，采自多种高等植物寄主）（ $n=237\text{♀♀}$ ）：L=1.07（0.69—1.89）mm；a=32（18—49）；b=7（4—12）；c=17（9—30）；V=80（73—90）。（ $n=231\text{♂♂}$ ）：L=0.96（0.76—1.35）mm；a=35（24—50）；b=7（4—11）；c=14（11—21）；T=65（40—84）。

一般形态。腐烂茎线虫成虫为微小的蠕虫形生物，长 0.8—1.4 mm，宽 23—47 μm ，略向腹面弯曲。因寄主和虫龄不同，成虫具有显著的形态测量学差异。雄虫和雌虫总体上外表相似。侧区具侧线 6 条（图 11F），在颈部和尾部区域退化为 2 条。表皮和头部有很细的环纹，头部较相邻虫体常缢缩，通过扫描电子显微镜可以辨别出大约 4 个头部体环（Wendt 等, 1995）。口针长 10—12 μm ，偶见描述具 14 μm 长口针的标本。口针锥体为口针长度的 45—50%，基部球清晰、圆形，向后方倾斜。中食道球肌肉发达，有 3 μm 的腔壁（瓣门）增厚。后食道球在虫体背侧覆盖一小段肠，偶尔可见食道腺球分叉的标本（图 11A）。排泄孔位于食道腺对应部位。后阴子宫囊延伸至肛阴距约 3/4 处（图 11E）。卵长度为宽度的 2 倍（Andrássy, 2007）。阴门唇厚，突起（图 11B）。前卵巢延伸，有时伸至食道区域。后阴子宫囊占肛阴距 40—98%，不起受精囊的作用（图 11E）。雄虫交合伞包裹尾部长度的 50—90%。交合刺长 24—27 μm 。鳞球茎茎线虫的交合刺形态不同于腐烂茎线虫，区别在于后者宽大处有腹侧突起（图 12）（Karssen and Willemsen, 2010）。精巢延伸直达食道基部。两性圆锥形尾，尾长为肛门处体宽的 3—5 倍，通常向腹面弯曲，端圆。

形态学诊断特征。腐烂茎线虫和鳞球茎线虫相似，但与后者的区别在于侧区具侧线 6 条（图 11F）、后阴子宫囊更长，以及浑圆的尾端部（图 11D）。形态学上腐烂茎线虫与非洲茎线虫主要区别于可能略有重叠的口针长度，以及交合刺长度，这意味着鉴定时种群中必须有雄虫存在。由于聚合酶链式反应（PCR）技术有足够的灵敏度来阐明密切相关的几个属之间的区别，Wendt 等（1995）使用限制性片段长度多态性（RFLPs）来区分腐烂茎线虫和非洲茎线虫。侧面观察时，鳞球茎线虫交合刺的弯曲度比腐烂茎线虫小（图 11C）。

注意。上述特征可能发生变化，几乎不可能将单个标本鉴定到种的水平。建议至少要检验 1 条雄虫和 1 条雌虫标本。例如，雄虫侧线偶尔会在尾部附近退化为 4 条，形成与鳞球茎线虫相近的模式。

表 2. 非洲茎线虫、腐烂茎线虫、鳞球茎线虫、巨大茎线虫和食菌茎线虫的诊断特征对比

特征	腐烂茎线虫 (参考 Hooper , 1973)	非洲茎线虫 (参考 Wendt 等, 1995)	食菌茎线虫 (参考 Hesling , 1974)	巨大茎线虫 (参考 Vovlas 等, 2011)	鳞球茎线虫 (参考 Hooper , 1972)
雌虫体长 (mm)	0.8–1.9	0.7–1.1	0.6–1.4	1.6–2.2	1.0–1.7
侧线数量	6	6–15	6	4	4
尾端形状	圆形	圆形	圆形	尖形至浑圆形	尖形
雌虫 C (体长/尾长)	14–20	8.8–16.9	8.2–17	15.7–27.6	11–20
后食道球	短，背部覆盖	短，背部覆盖	短，背部覆盖	略覆盖	不覆盖
雌虫口针长度 (μm)	10–14	8–10	7–8	10.5–13.0	10–12
PUS/阴门—肛门长度 (%) ¹	53–90	37–85	30–69	约 50 ²	40–70
交合刺长度 (μm)	24–27	17–21	15–20	23.5–28	23–28
交合伞长度 (尾长%)	50–70	48–66	20–55	72–76	40–70
寄主选择性 ³	高等植物和真菌 菌丝	花生和真菌	真菌菌丝	高等植物	高等植物和真菌 i

¹ PUS，子宫囊后阴部分。
² 计算自种的描述。
³ 在形态学标准混淆时可用。

4.2 分子鉴定

必要时，可对鳞球茎线虫或腐烂茎线虫进行分子鉴定，可能有易于混淆的种类（例如食菌茎线虫、非洲茎线虫或巨大茎线虫）发生，以及不能通过形态确切地将其与目标种类区分开时尤其如此。

此情况下，在提取 DNA 前，最好将含有线虫个体的溶液放在低温条件下（即冷藏）少储存几天。

在本诊断规整中，各种方法（包含引用的商标名）的描述和发表时一样，因为它们决定了最初获得的灵敏度、特异性和/或再现性水平。本诊断规程对试剂、化学品或设备名称的使用不意味对它们的认可，而排斥可能同样适用的其他品牌。只要经过充分验证，本规程提供的实验室程序可根据各个实验室的标准进行调整。

4.2.1 鳞球茎线虫

已建立用于鉴定鳞球茎线虫的多种分子方法。

Southern 杂交（Wendt 等，1993）和电泳（Tenente 和 Evans，1997；Palazova 和 Baicheva，2002）被用于研究鳞球茎线虫中的小种概念，以及茎线虫属各种线虫间的遗传多样性。

用于特异性鉴定的分子方法也已得到充分研究，主要是通过 PCR 或 PCR-RFLP，以及通过序列分析检测种群变异（Leal-Bertioli 等，2000；Zouhar 等，2002）。

已有 6 种分子检测方法（PCR、PCR-RFLP）发表，可用于鉴定鳞球茎线虫；这些方法的描述见 4.2.4 至 4.2.9 节。描述包含了每种检测方法的特异性，即每种检测方法已对照评估过的线虫属和种类。

线粒体(r) DNA 序列的分子分析，包含不同区域（内转录间隔区（ITS）1-5.8S-ITS2 区域、*s8S* 基因的 D2-D3 片段、18S 小亚基、细胞色素 c 氧化酶 I 的部分线粒体基因（线粒体 (mt) DNA），以及 *hsp90* 基因序列（核酸 (n) DNA）），可明确区分巨大茎线虫和鳞球茎线虫（狭义）（Vovlas 等，2011）。

4.2.2 腐烂茎线虫

腐烂茎线虫的分子诊断是基于 rRNA 基因 ITS 区域的 PCR-RFLP 或测序。

Wendt 等（1993）表明 ITS 区域的 PCR-RFLP 可将寄生马铃薯的腐烂茎线虫与鳞球茎线虫的两个小种，以及食菌茎线虫区分开。他们发表了这三个种的 RFLP 诊断概况。非洲茎线虫和腐烂茎线虫可通过以下组合特征加以区分：rDNA 的 ITS 区域上 7 个限制性酶产生的 RFLP。

Ji 等（2006）获得了采自甘薯的几个腐烂茎线虫种群的 RFLP 概况，并揭示了其 RFLP 概况中的一些区别。

Powers 等（2001）首先对鳞球茎线虫的 ITS1 区域进行了测序，GenBank 数据库目前可提供 50 多个从腐烂茎线虫中提取的 rRNA 片段的编号序列，这些腐烂茎线虫采自不同地点和寄主植物。

4.2.3 DNA 提取

将几头幼虫或成虫转移到一个微型管中，从其中提取 DNA。Webster 等（1990）描述了 DNA 提取方法。

4.2.4 鳞球茎线虫和腐烂茎线虫的 ITS-rRNA PCR-RFLP 检测

本检测方法由 Wendt 等（1993）建立。

方法

本检测使用的 ITS rRNA 通用引物（如 Vrain 等 (1992) 所描述）为：

18S: 5'-TTG ATT ACG TCC CTG CCC TTT-3'

26S: 5'-TTT CAC TCG CCG TTA CTA AGG-3'

鳞球茎线虫和食菌茎线虫的扩增子均为 900 个碱基对 (bp)，腐烂茎线虫为 1 200 个碱基对。

按照生产商对含 Taq DNA 聚合酶、核苷酸和反应缓冲液的 PCR 试剂盒的使用建议进行扩增。

PCR 循环参数¹包含：1.5 min 96℃、30 s 50℃和 4 min 72℃，第 1 个循环；45 s 96℃、30 s 50℃和 4 min 72℃，40 个循环；以及 45 s 96℃、30 s 50℃和 10 min 72℃，最后一个循环。DNA 扩增后，取 2—5 μl 产物在 1%琼脂糖凝胶上进行电泳。将剩余产物在-20℃下储存，用于 RFLP。有几个限制性酶可用于区分腐烂茎线虫、鳞球茎线虫和其他种类的茎线虫属线虫；例如 *Hae*III、*Hpa*II、*Hin*fI 和 *Rsa*I（Wendt 等，1993）。这些诊断酶产生的限制性片段长度见表 3。

表 3. 四种限制性酶产生的茎线虫属几种线虫 ITS-rRNA 的 RFLP 片段的大约长度 (bp)

酶	腐烂茎线虫	食菌茎线虫	鳞球茎线虫	巨大茎线虫 ¹	非洲茎线虫
非限制性 PCR 产物	1 200	900	900	900	1 000
<i>Hae</i> III	450, 170	450, 200	900	800, 200	650, 540
<i>Hpa</i> II	1 000	900	320, 200, 180	600, 200	950
<i>Hin</i> fI	780, 180	630, 310	440, 350, 150	350, 150	450, 340, 150, 130, 100
<i>Rsa</i> I	600, 250, 170	900	450, 250, 140	490, 450	690, 450

来源：Wendt 等（1993，1995）。
Bp, 碱基对；ITS, 内转录间隔区；PCR, 多聚酶链式反应；RFLP, 限制性片段长度多态性；rRNA, 核糖体 RNA。
¹ 在最初的文献中被称为鳞球茎线虫巨大小种。

¹ 这些 PCR 循环参数由最早的文献描述（Wendt 等，1993）。用于 PCR 的热循环仪和试剂的改进可能导致对这些循环参数进行修改。

4.2.5 鳞球茎茎线虫的 SCAR PCR 检测

本序列特异性扩增区（SCAR）PCR 检测由 Esquibet 等（2003）建立，是设计用于区分鳞球茎茎线虫正常和巨大小种的一种种特异性检测方法。该方法曾用食菌茎线虫（1 个种群）、鳞球茎茎线虫正常小种（采自不同寄主和地点的 11 个种群）和鳞球茎茎线虫巨大小种，即 Vovlas 等（2011）描述的巨大茎线虫（从不同地点蚕豆上分离出的 11 个种群）进行评估。

方法

所使用的鳞球茎茎线虫特异性引物为：

鳞球茎茎线虫（正常小种）：

H05: 5'-TCA AGG TAA TCT TTT TCC CCA CT-3'

H06: 5'-CAACTG CTA ATG CGT GCT CT-3'

鳞球茎茎线虫（巨大小种，Vovlas 等（2011）描述为巨大茎线虫）：

D09: 5'-CAA AGT GTT TGA TCG ACT GGA-3'

D10: 5'-CAT CCC AAA ACA AAG AAA GG-3'

鳞球茎茎线虫（正常小种）的扩增子约为 242 个 bp，鳞球茎茎线虫（巨大小种）则为 198 个 bp。就两个引物对而言，对非目标种和非目标小种均未见扩增（Esquibet 等，2003）。

10 µl PCR 混合液包含：1.5 mM MgCl₂、每种脱氧核糖核苷酸各 250 µM、对双重 PCR（H05-H06）或（D09-D10）而言每种引物各 690 nM，或对多重 PCR（H05-H06-D09-D10）而言每种引物各 500 nM，以及 Taq DNA 聚合酶 0.5 U。循环参数为：3 min 94 °C 变性开始；1 min 94 °C、1 min 59 °C 和 1 min 72 °C，30 个循环；以及 10 min 72 °C 最后延伸。PCR 产物用琼脂糖凝胶电泳分析。

4.2.6 鳞球茎茎线虫的 18S 和 ITS1 特异性 PCR 检测

本检测由 Subbotin 等（2005）建立，是设计用于鳞球茎茎线虫（狭义）（仅正常小种）的一种种特异性检测方法。该方法曾用腐烂茎线虫（1 个种群）、鳞球茎茎线虫正常小种（来自不同寄主和地点的 18 个种群）和茎线虫属（来自不同寄主和地点的 12 个种群）进行评估。

方法

所使用的鳞球茎茎线虫特异性引物为：

rDNA2: 5'-TTT CAC TCG CCG TTA CTA AGG-3'（Vrain 等，1992）

DitNF1: 5'-TTA TGA CAA ATT CAT GGC GG-3'

鳞球茎线虫（狭义）（巨大小种，后来称为巨大茎线虫的未包含在内）的扩增子约为 263 个 bp。非目标种未见扩增。

25 µl PCR 引物包含：1× 从 10× PCR 缓冲液包含 15 mM MgCl₂、每种脱氧核糖核苷酸各 0.2 mM、每种引物各 60 nM，以及 Taq DNA 聚合酶 1 U。PCR 在 96 孔 Peltier 型热循环仪（PTC100, MJ Research²）中进行，循环参数如下：4 min 94 °C 开始；15 s 94 °C、30 s 57 °C 和 30 s 72 °C，35 个循环；以及 10 min 72 °C 最后延伸。PCR 产物用琼脂糖凝胶电泳分析。

4.2.7 鳞球茎线虫的 5.8S rDNA 特异性 PCR 检测

本检测由 Marek 等（2005）建立，是设计用于鳞球茎线虫的一种种特异性检测方法。该方法曾用鳞球茎线虫（来自不同寄主的 3 个欧洲种群）和非目标属种群（马铃薯白线虫（*Globodera pallida*）、松材线虫（*Bursaphelenchus xylophilus*）和小杆线虫属）进行评估。

方法

为鳞球茎线虫的鉴定设计了两对特异性引物，其中最灵敏的（可检测出 10 pg 目标 DNA）是：

PF1: 5'-AAC GGC TCT GTT GGC TTC TAT-3'

PR1: 5'-ATT TAC GAC CCT GAG CCA GAT-3'

用本对引物产生的鳞球茎线虫扩增子约为 327 个 bp。

25 µl PCR 混合液包含：1× Taq 缓冲液、1.5 mM MgCl₂、每种脱氧核糖核苷酸各 200 µM、每种引物（PF1-PR1 引物对）各 10 pmol，以及 Taq DNA 聚合酶（Fermentas²）1.5 U。PCR 在 96 孔 Peltier 型热循环仪（PTC200, MJ Research²）上进行，循环参数如下：3 min 94 °C；2 min 94 °C、30 s 62 °C 和 2 min 72 °C，30 个循环；以及 10 min 72 °C 最后延伸。PCR 产物用琼脂糖凝胶电泳分析。

4.2.8 鳞球茎线虫的 5.8S rDNA 和 ITS 特异性 PCR 检测

本检测由 Kerkoud 等（2007）建立，是设计用于鳞球茎线虫的一种种特异性检测方法。该方法曾用鳞球茎线虫（来自不同寄主和地点的 10 个种群）、非洲茎线虫、腐烂茎线虫、食菌茎线虫、菊花滑刃线虫（*Aphelenchoides ritzemabosi*）（每种 1 个种群），以及茎线虫属（根据文献，目前描述为巨大茎线虫）（从不同地点蚕豆上分离到的 10 个种群）进行评估。

² 在本诊断规程中，各种方法（包含引用的商标名）的描述和发表时一样，因为它们决定了最初获得的灵敏度、特异性和/或再现性水平。本诊断规程对试剂、化学品或设备名称的使用不意味对它们的认可，而排斥可能同样适用的其他品牌。只要经过充分验证，本规程提供的实验室程序可根据各个实验室的标准进行调整。

方法

使用两对特异性引物，其中一对只用于鉴定鳞球茎茎线虫，另一对用于鉴定巨大茎线虫和鳞球茎茎线虫。同时使用两对引物可将巨大茎线虫和鳞球茎茎线虫区分开来。引物为：

第一对引物：

DdpS1: 5'-TGG CTG CGT TGA AGA GAA CT-3'

rDNA2: 5'-TTT CAC TCG CCG TTA CTA AGG-3' (Vrain 等, 1992)

鳞球茎茎线虫的扩增子约为517个bp。非目标种未见扩增，其中包含巨大茎线虫。

第二对引物：

DdpS2: 5'-CGA TCA ACC AAA ACA CTA GGA ATT-3'

rDNA2: 5'-TTT CAC TCG CCG TTA CTA AGG-3' (Vrain 等, 1992)

鳞球茎茎线虫和巨大茎线虫的扩增子约为 707 个 bp。

20 µl PCR 混合液包含：含最终浓度为 5 mM 的 MgCl₂ 的 1.5 mM 扩增缓冲液、每种脱氧核糖核苷酸各 200 µM、每种引物各 0.5 µM（在单一 PCR 中使用 DdpS1-rDNA2 或 DdpS2-rDNA2；在双重 PCR 中，DdpS1 引物的最终浓度为 0.5 µM，DdpS2 和 rDNA21 则为 1 µM），以及 Taq DNA 聚合酶（MP Biomedicals²）1 U。PCR 在 96 孔 Peltier 型热循环仪（GeneAmp 9600 PCR 系统，Perkin Elmer²）上进行，循环参数如下：1 min 94℃；30 s 94℃、30 s 60℃和 45 s 72℃，40 个循环；以及 10 min 72℃最后延伸。PCR 产物用琼脂糖凝胶电泳分析。

4.2.9 鳞球茎茎线虫的 SCAR PCR 检测

SCAR PCR 由 Zouhar 等（2007）建立，是设计用于鳞球茎茎线虫的一种种特异性检测方法。该方法只用鳞球茎茎线虫（来自不同寄主的 10 个欧洲种群）进行过评估。

方法

为鳞球茎茎线虫的鉴定设计了两对特异性引物：

第一对引物：

DIT_2 正向: 5'-GCA ATG CAC AGG TGG ATA AAG-3'

DIT_2 反向: 5'-CTG TCT GTG ATT TCA CGG TAG AC-3'

使用本对引物的鳞球茎茎线虫扩增子约为 35 个 bp。

第二对引物：

DIT_5 正向: 5'-GAA AAC CAA AGA GGC CGT AAC-3'

DIT_5 反向: 5'-ACC TGA TTC TGT ACG GTG CAA-3'

使用本对引物的鳞球茎茎线虫扩增子约为 245 个 bp。

25 µl PCR 混合液包含：1× PCR 缓冲液（Fermentas2）、1.5 mM MgCl₂、每种脱氧核糖核苷酸各 200 µM、每种引物各 10 pmol（DIT_2 或 DIT_5 引物对）、Taq DNA 聚合酶（Fermentas2）1.5 U，以及 50 ng DNA 作为模板。PCR 在 96 孔 Peltier 型热循环仪（PTC200, MJ Research2）上进行，循环参数为：3 min 94℃；1 min 94℃、30 s 60℃ 和 1 min 72℃，30 个循环；以及 10 min 72℃最后延伸。PCR 产物用琼脂糖凝胶电泳分析。

4.2.10 分子检测的对照

为确保获得可靠的检测结果，应考虑为每个系列的核酸分离、目标有害生物核酸或目标核酸的扩增设置适宜的对照，该对照取决于所采用的检测类型和所要求的确程度。至少应采用一个阳性核酸对照、一个阴性扩增对照和一个阴性提取对照。

阳性核酸对照。本对照用于监测扩增（提取除外）的效率。可使用提前制备（储存）的目标线虫的核酸。

阴性扩增对照（无模板对照）。常规 PCR 必须采用本对照，以排除制备反应混合液过程中污染引起的假阳性。在扩增阶段加入制备反应混合液时使用的 PCR 级水。

阴性提取对照。本对照用于监测核酸提取过程中的污染。本对照包含核酸提取和随后仅仅对提取缓冲液所做的扩增。预期会得到大量阳性样品时，建议采用多重对照。

4.2.11 常规 PCR 结果的解释

只有在以下两项标准均得到满足时，病原特异性 PCR 才可被视为有效：

- 阳性对照产生目标线虫种类的大小正确的扩增子
- 阴性提取对照和阴性扩增对照不产生目标线虫种类的大小正确的扩增子。

5. 记录

应按照 ISPM 27（限定有害生物诊断规程）的要求保存记录和证据。

在其他缔约方可能受到诊断结果负面影响的情况下，记录和证据（酌情，特别是保存或玻片封装的标本、具有明显形态特征的照片、DNA 提取物和凝胶照片）应至少保存 1 年。

6. 获取进一步信息的联系点

有关本诊断规程的进一步信息可获自：

ARC-PPRI 生物分类学处，南非共和国 0121，昆斯伍德市私人邮箱 X134
（Antoinette Swart；电子邮件：SwartA@arc.agric.za）。

加利福尼亚食品与农业部植物有害生物诊断中心，美国加利福尼亚州 95832-1448，Sacramento 市 Meadowview 路 3294 号（Sergei Subbotin；电子邮件：subbotin@ucr.edu）。

加拿大食品检验局夏洛特镇实验室马铃薯病害组，加拿大 C1A 5T1，爱德华王子岛夏洛特镇 Mount Edward 路 93 号（Harvinder Bennypaul；电子邮件：bennypaulhs@inspection.gc.ca）。

国家植物保护机构（NPPOs）、区域植物保护组织（RPPOs）或植物检疫措施委员会（CPM）附属机构可通过国际植物保护公约秘书处（ippc@fao.org）提出对诊断规程进行修订的申请，此类申请会转交给诊断规程技术小组（TPDP）。

7. 致谢

本规程由 Antoinette Swart（南非共和国 ARC-PPRI 生物分类学处线虫组）、Eliseo Jorge Chaves（阿根廷 INTA-Estación Experimental de Balcarce, Laboratorio de Nematología）和 Renata C.V. Tenente（巴西 EMBRAPA, Recursos Genéticos e Biotecnología）起草。

分子技术的描述由 Sergei Subbotin（加利福尼亚食品与农业部植物有害生物诊断中心，美国加利福尼亚州 95832-1448，Sacramento 市 Meadowview 路 3294 号）完成。

以下线虫专家对完善本规程提出了有价值的建议：

- Harvinder Bennypaul（加拿大食品检验局）
- Johannes Hallmann（德国 Julius Kühn-Institut）
- Mikhail Pridannikov（俄罗斯 A.N. Severtsov 生态与进化研究所寄生虫学中心）
- P. Castillo（西班牙 Instituto Agricultura Sostenible, Consejo Superior de Investigaciones Científicas）。

8. 参考文献

- Andrássy, I. 1984. Klasse Nematoda (Ordnungen Monhysterida, Desmoscolecida, Araeolaimida, Chromadorida, Rhabditida). In *Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas*, pp. 24–25. Stuttgart, Germany, Gustav Fischer Verlag. 509 pp.
- Andrássy, I. 2007. Free-living nematodes of Hungary (Nematoda Errantia) II. In *Pedazoologica Hungarica No. 4*, pp. 145–154. Budapest, Hungarian Natural History Museum and Systematic Zoology Research Group of the Hungarian Academy of Sciences. 496 pp.
- Andrássy, I. & Farkas, K. 1988. *Kertészeti növények fonálféreg kártevői*. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó. pp. 181–198. 418 pp.
- Barker, J.R. & Lucas, G.B. 1984. Nematode parasites of tobacco. In W.R. Nickle, ed. *Plant and insect nematodes*, pp. 213–242. New York, Marcel Dekker Inc. 925 pp.

- Bridge, J. & Hunt, D.** 1986. Nematodes. *In Pest control in tropical onions*, pp. 65–77. London, Tropical Development and Research Institute and Office of Overseas Development Administration, Tropical Development and Research Institute. 109 pp.
- Brodie, B.B.** 1998. Potato. *In* K.R. Barker, G.A. Pederson & G.L. Windham, eds. *Plant and nematode interactions*, pp. 567–594. Madison, WI, American Society of Agronomy, Inc., Crop Science Society of America, Inc. and Soil Science Society of America, Inc. 772 pp.
- Brown, D.J.F., Dalmasso, A. & Trudgill, D.L.** 1993. Nematode pests of soft fruits and vines. *In* K. Evans, D.L. Trudgill & J.M. Webster, eds. *Plant parasitic nematodes in temperate agriculture*, pp. 427–462. Wallingford, UK, CABI. 656 pp.
- Brzeski, M.W.** 1998. *Nematodes of Tylenchina in Poland and temperate Europe*. Warsaw, Museum and Institute of Zoology, Polish Academy of Sciences. 397 pp.
- Chizhov, V.N., Borisov, B.A. & Subbotin, S.A.** 2010. A new stem nematode, *Ditylenchus weischeri* sp.n. (Nematoda: Tylenchida), a parasite of *Cirsium arvense* (L) Scop. in the Central Region of the Non-Chernozem Zone of Russia. *Russian Journal of Nematology*, 18: 95–102.
- Cook, R. & Yeates, G.W.** 1993. Nematode pests of grassland and forage crops. *In* K. Evans, D.L. Trudgill and J.M. Webster, eds. *Plant parasitic nematodes in temperate agriculture*, pp. 305–350. Wallingford, UK, CABI. 656 pp.
- Cooke, D.** 1993. Nematode parasites of sugarbeet. *In* K. Evans, D.L. Trudgill and J.M. Webster, eds. *Plant parasitic nematodes in temperate agriculture*, pp. 133–169. Wallingford, UK, CABI. 656 pp.
- Coolen, W.A. & D’Herde, C.J.** 1972. *A method for the quantitative extraction of nematodes from plant tissue*. Ghent, Belgium, Ministry of Agriculture, State Agricultural Research Centre. 77 pp.
- Courtney, W.D.** 1962. Stem nematode of red clover in the Pacific Northwest. *Bulletin of the Washington State Agricultural Experiment Station*, 640: 1–17.
- Dallimore, C.E. & Thorne, G.** 1951. Infection of sugar beets by *Ditylenchus destructor* Thorne, the potato rot nematode. *Phytopathology*, 41: 872–874.
- De Ley, P. & Blaxter, M.** 2003. A new system for Nematoda: Combining morphological characters with molecular trees, and translating clades into ranks and taxa. *Nematological Monographs and Perspectives*, 2: 1–21.
- Edwards, E.E.** 1937. On the eelworm disease of primulas caused by *Anguillula dipsaci*, Kühn. *Journal of Helminthology*, 15: 221–232.
- EPPO** (European and Mediterranean Plant Protection Organization). 2013a. PQR: EPPO Plant Quarantine Data Retrieval System. Available at <http://www.eppo.org/DATABASES/pqr/pqr.htm>
- EPPO** (European and Mediterranean Plant Protection Organization). 2013b. *Diagnostic protocols for regulated pests: Pictorial glossary of morphological terms in nematology*. EPPO Technical Document No. 1056 (Rev. 4). Available at http://www.eppo.int/QUARANTINE/diag_activities/EPPO_TD_1056_Glossary.pdf.
- EPPO** (European and Mediterranean Plant Protection Organization). 2013c. Nematode extraction. EPPO Standard PM 7/119(1). *EPPO Bulletin*, 43: 471–485.

- Esquibet, M., Grenier, E., Plantard, O., Andaloussi, F.A. & Caubel, G.** 2003. DNA polymorphism in the stem nematode *Ditylenchus dipsaci*: Development of diagnostic markers for normal and giant races. *Genome*, 46: 1077–1083.
- Evans, K. & Trudgill, D.L.** 1992. Pest aspects of potato production Part 1. The nematode pests of potato. In P.M. Harris, ed. *The potato crop*, 2nd edn, pp. 438–475. London, Chapman and Hall. 909 pp.
- Ferris, J.M. & Ferris, V.R.** 1998. Biology of plant parasitic nematodes. In K.R. Barker, G.A. Pederson & G.L. Windham, eds. *Plant and nematode interactions*, pp. 21–36. Madison, WI, American Society of Agronomy, Inc., Crop Science Society of America, Inc. and Soil Science Society of America, Inc. 772 pp.
- Filipjev, I.N.** 1936. On the classification of the Tylenchinae. *Proceedings of the Helminthological Society of Washington*, 3: 80–82.
- Flegg, J.J.M. & Hooper, D.J.** 1970. Extraction of free-living stages from soil. In J.F. Southey, ed. *Laboratory methods for work with plant and soil nematodes*, Technical Bulletin 2, pp. 5–22. London, Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. 148 pp.
- Goodey, J.B.** 1952. The influence of the host on the dimensions of the plant parasitic nematode, *Ditylenchus destructor*. *Annals of Applied Biology*, 30: 468–474.
- Goodey, J.B.** 1963. *Soil and freshwater nematodes*. Harpenden, UK, Nematology Department, Rothamsted Experimental Station, and London, Methuen & Co. Ltd. 544 pp.
- Griffin, G.D.** 1985. Nematode parasites of alfalfa, cereals and grasses. In W.R. Nickle, ed. *Plant and insect nematodes*, pp. 243–322. New York, Marcel Dekker Inc. 925 pp.
- Hesling, J.J.** 1974. *Ditylenchus myceliophagus*. CIH descriptions of plant-parasitic nematodes, Set 3, No. 36. St Albans, UK, Commonwealth Institute of Helminthology (CIH). 4 pp.
- Heyns, J.** 1971. A guide to the plant and soil nematodes of South Africa. Cape Town, A.A. Balkema. 233 pp.
- Hooper, D.J.** 1972. *Ditylenchus dipsaci*. CIH descriptions of plant-parasitic nematodes, Set 1, No. 14. St Albans, UK, Commonwealth Institute of Helminthology (CIH) 4 pp.
- Hooper, D.J.** 1973. *Ditylenchus destructor*. CIH descriptions of plant-parasitic nematodes, Set 2, No. 21. St Albans, UK, Commonwealth Institute of Helminthology (CIH) 4 pp.
- Hooper, D.J.** 1986. Extraction of nematodes from plant tissue. In J.F. Southey, ed. *Laboratory methods for work with plant and soil nematodes*, Reference Book 402, 6th edn, pp. 51–58. London, Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. 202 pp.
- Hooper, D.J., Hallmann, J. & Subbotin, S.A.** 2005. Methods for extraction, processing and detection of plant and soil nematodes. In M. Luc, R.A. Sikora & J. Bridge, eds. *Plant parasitic nematodes in subtropical and tropical agriculture*, 2nd edn, pp. 53–86. Wallingford, UK, CABI. 871 pp.
- Jeske, A., Budziszewska, M., Dobosz, R., Stachowiak, A., Protasewicz, D., Wieczorek, P. & Obrepalska-Stęplowska, A.** 2013. A comparative and phylogenetic study of the *Ditylenchus dipsaci*, *Ditylenchus destructor* and *Ditylenchus gigas* populations occurring in Poland. (Short Communication.) *Journal of Phytopathology*, 162: 61–67.

- Ji, L., Wang, J.C., Yang, X.L., Huang, G.M. & Lin, M.S.** 2006. [PCR-RFLP patterns for differentiation of three *Ditylenchus* species.] *Journal of Nanjing Agricultural University*, 29: 39–43 (in Chinese).
- Johnson, C.S.** 1998. Tobacco. In K.R. Barker, G.A. Pederson & G.L. Windham, eds. *Plant and nematode interactions*, pp. 487–522. Madison, WI, American Society of Agronomy, Inc., Crop Science Society of America, Inc. and Soil Science Society of America, Inc. 772 pp.
- Karssen, G. & Willemsen, N.M.** 2010. The spiculum: An additional useful character for the identification of *Ditylenchus dipsaci* and *D. destructor* (Nematoda: Anguinidae). *EPPO Bulletin*, 40: 211–212.
- Kerkoud, M., Esquibet, M. & Plantard, O.** 2007. Identification of *Ditylenchus* species associated with Fabaceae seeds based on a specific polymerase chain reaction of ribosomal DNA-ITS regions. *European Journal of Plant Pathology*, 118: 323–332.
- Kleynhans, K.P.N.** 1997. *Collecting and preserving nematodes*. A manual for a practical course in nematology by SAFRINET, the southern African (SADC) LOOP of BioNET-INTERNATIONAL, ARC. Pretoria, Plant Protection Research Institute. 52 pp.
- Kühn, J.** 1857. Über das Vorkommen von Anguillulen in erkrankten Blütenköpfen von *Dipsacus fullonum* L. *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*, 9: 129–137.
- Leal-Bertioli, S.C.M., Tenente, R.C.V. & Bertioli, D.J.** 2000. ITS sequence of populations of the plant-parasitic nematode *Ditylenchus dipsaci*. *Nematologia Brasileira*, 24: 83–85.
- Marek, M., Zouhar, M., Rysanek, P. & Havranek, P.** 2005. Analysis of ITS sequences of nuclear rDNA and development of a PCR-based assay for the rapid identification of the stem nematode *Ditylenchus dipsaci* (Nematoda: Anguinidae) in plant tissues. *Helminthologia*, 42: 49–56.
- McDonald, A.H. & Nicol, J.M.** 2005. Nematode parasites of cereals. In M. Luc, R.A. Sikora & J. Bridge, eds. *Plant parasitic nematodes on subtropical and tropical agriculture*, 2nd edn, pp. 131–192. Wallingford, UK, CABI. 896 pp.
- Mollov, D.S., Subbotin, S.A. & Rosen, C.** 2012. First report of *Ditylenchus dipsaci* on garlic in Minnesota. *Plant Disease*, 96: 1707.
- Nemapix.** 1999. J.D. Eisenback & U. Zunke, eds. *A journal of nematological images*, Vol. 2. Blacksburg, VA, Mactode Publications.
- Nemapix.** 2000. J.D. Eisenback & U. Zunke, eds. *A journal of nematological images*, Vol. 1, 2nd edn. Blacksburg, VA, Mactode Publications.
- Nemapix.** 2002. J.D. Eisenback & U. Zunke, eds. *A journal of nematological images*, Vol. 3. Blacksburg, VA, Mactode Publications.
- Netscher, C. & Sikora, J.W.** 1990. Nematodes in vegetables. In M. Luc, R.A. Sikora & J. Bridge, eds. *Plant parasitic nematodes in subtropical and tropical agriculture*, 2nd edn, pp. 237–283, Wallingford, UK, CABI. 896 pp.
- Oliveira, R.D.L., Santin, Â.M., Seni, D.J., Dietrich, A., Salazar, L.A., Subbotin, S.A., Mundo-Ocampo, M., Goldenberg, R. & Barreto, R.W.** 2013. *Ditylenchus gallaeformans* sp.n. (Tylenchida: Anguinidae): A neotropical nematode with biocontrol potential against weedy Melastomataceae. *Nematology*, 15: 179–196.

- Palazova, G. & Baicheva, O.** 2002. Electrophoretic studies of *Ditylenchus dipsaci* (Kuhn, 1857) Filipjev, 1936 from two hosts: *Allium sativum* and *Allium cepa*. *Experimental Pathology and Parasitology*, 5: 39–40.
- Palmisano, A.M., Tacconi, R. & Trotti, G.C.** 1971. Sopravvivenza di *Ditylenchus dipsaci* (Kühn) Filipjev Nematoda: tylenchidae) al processo digestive nei suini, equini e bovini. *Redia*, 52: 725–737.
- Potter, J.W. & Olthof, T.H.A.** 1993. Nematode pests of vegetable crops. In K. Evans, D.L. Trudgill & J.M. Webster, eds. *Plant parasitic nematodes in temperate agriculture*, pp. 171–208. Wallingford, UK, CABI. 656 pp.
- Powers, T.O., Szalanski, A.L., Mullin, P.G., Harris, T.S., Bertozzi, T. & Griesbach, J.A.** 2001. Identification of seed gall nematodes of agronomic and regulatory concern with PCR-RFLP of ITS1. *Journal of Nematology*, 33: 191–194.
- Rivoal, R. & Cook, R.** 1993. Nematode pests of cereals. In K. Evans, D.L. Trudgill & J.M. Webster, eds. *Plant parasitic nematodes in temperate agriculture*, pp. 259–304. Wallingford, UK, CABI. 656 pp.
- Roberts, H.** 1981. New or unusual host-plant records for plant-parasitic nematodes, 1977–80. *Plant Pathology*, 30: 182.
- Rojankovski, E. & Ciurea, A.** 1986. Contributions to the study of interactions between the potato rot nematode, *Ditylenchus destructor* Thorne, and fungi in the potato disease complex. *Archiv für Phytopathologie und Pflanzenschutz*, 22: 101–106.
- Seinhorst, J.W.** 1959. A rapid method for the transfer of nematodes from fixative to anhydrous glycerin. *Nematologica*, 4: 67–69.
- Siddiqi, M.R.** 2000. *Tylenchida parasites of plants and insects*, 2nd edn. Wallingford, UK, CABI. 864 pp.
- Sikora, R.A., Greco, N. & Silva, J.F.V.** 2005. Nematode parasites of food legumes. In M. Luc, R.A. Sikora & J. Bridge, eds. *Plant parasitic nematodes on subtropical and tropical agriculture*, 2nd edn, pp. 259–318. Wallingford, UK, CABI. 896 pp.
- Sousa, A.I., Gomes, V.F. & Tenente, R.C.V.** 2003. Tratamento físico aplicado as sementes de melao (*Cucumis melo* L.), importadas da Holanda, na erradicação de *Ditylenchus dipsaci* (Khun, 1857) Filipjev, 1936. *Nematologia Brasileira*, 27: 223–225.
- Southey, J.F.** 1993. Nematodes of ornamental and bulb crops. In K. Evans, D.L. Trudgill & J.M. Webster, eds. *Plant parasitic nematodes in temperate agriculture*, pp. 463–500. Wallingford, UK, CABI. 656 pp.
- Sturhan, D. & Brzeski, M.W.** 1991. Stem and bulb nematodes, *Ditylenchus* spp. In W.R. Nickle, ed. *Manual of Agricultural Nematology*, pp. 423–464. New York, Marcel Decker Inc. 1064 pp.
- Subbotin, S.A., Madani, M., Krall, E., Sturhan, D. & Moens, M.** 2005. Molecular diagnostics, taxonomy and phylogeny of the stem nematode *Ditylenchus dipsaci* species complex based on the sequences of the ITS-rDNA. *Phytopathology*, 95: 1308–1315.
- Tenente, R.C.V. & Evans, A.A.F.** 1997. Electrophoresis of proteins from several races of *Ditylenchus dipsaci* recovered from dried infested courgette tissue. *Nematologia Brasileira*, 21: 84–91.

- Thorne, G.** 1945. *Ditylenchus destructor*, n. sp., the potato rot nematode, and *Ditylenchus dipsaci* (Kuhn, 1857) Filipjev, 1936, the teasel nematode (Nematoda: Tylenchidae). *Proceedings of the Helminthological Society of Washington*, 12: 27–33.
- Van der Vegte, F.A. & Daiber, K.C.** 1983. A preliminary report on the occurrence of *Ditylenchus destructor* on the ornamental *Liatris spicata* and efforts to eradicate the former. *Proceedings of the 6th Symposium and General Meeting of the Nematological Society of Southern Africa*.
- Viglierchio, D.R.** 1971. Race genesis in *Ditylenchus dipsaci*. *Nematologica*, 17: 386–392.
- Viscardi, T. & Brzeski, M.W.** 1993. DITYL: Computerized key for species identification of *Ditylenchus* (Nematoda: Anguinidae). *Fundamental and Applied Nematology*, 16: 389–392.
- Vovlas, N., Troccoli, A., Palomares-Rius, J.E., De Luca, F., Liébanas, G., Landa, B.B., Subbotin, S.A. & Castillo, P.** 2011. *Ditylenchus gigas* n.sp. parasitizing broad bean: A new stem nematode singled out from the *Ditylenchus dipsaci* species complex using a polyphasic approach with molecular phylogeny. *Plant Pathology*, 60: 762–775.
- Vrain, T.C., Wakarchuk, A.C., Levesque, A.C. & Hamilton, R.I.** 1992. Intraspecific rDNA restriction fragment length polymorphism in the *Xiphinema americanum* group. *Fundamental and Applied Nematology*, 15: 563–573.
- Webster, J.M., Anderson, R.V., Baillie, D.L., Beckenbach, K., Curran, J. & Rutherford, T.** 1990. DNA probes for differentiating isolates of the pinewood nematode species complex. *Revue de Nématologie*, 13: 255–263.
- Wendt, K.R., Swart, A., Vrain, T.C. & Webster, J.M.** 1995. *Ditylenchus africanus* sp.n. from South Africa: A morphological and molecular characterization. *Fundamental and Applied Nematology*, 18: 241–250.
- Wendt, K.R., Vrain, T.C. & Webster, J.M.** 1993. Separation of three species of *Ditylenchus* and some host races of *D. dipsaci* by restriction fragment length polymorphism. *Journal of Nematology*, 25: 555–563.
- Zouhar, M., Marek, M., Douda, O., Mazáková, J. & Ryšánek, P.** 2007. Conversion of sequence-characterized amplified region (SCAR) bands into high-throughput DNA markers based on RAPD technique for detection of the stem nematode *Ditylenchus dipsaci* in crucial plant hosts. *Plant Soil and Environment*, 53: 97–104.
- Zouhar, M., Marek, M., Licinio, J. & Ryšánek, P.** 2002. Using point mutations in rDNA for differentiation of biotypes of *Ditylenchus dipsaci* from the Czech Republic. *Plant Protection Science*, 38 (Special 2): 358–360.

9. 图



图 1. 受鳞球茎线虫侵染的蚕豆种子（显示虫绒）

照片由 G. Caubel , Nemapix (1999) 提供。



图 2. 受鳞球茎线虫侵染的大蒜

照片由 G. Caubel , Nemapix (1999) 提供。



图 3. 受鳞球茎线虫侵染的洋葱幼苗

照片由位于波兰托伦的国家植物检疫与种子检验局的 E. Hennig 提供。



图 4. 受鳞球茎线虫侵染的大蒜鳞茎

照片由 G. Caubel , Nemapix (2002) 提供。



图 5. 受鳞球茎线虫侵染的水仙属

照片由 G. Caubel , Nemapix (1999) 提供。



图 6. 受鳞球茎线虫侵染的水仙属鳞茎横切面
照片由 C.W. Laughlin , Nemapix (2002) 提供。



图 7. 受鳞球茎线虫侵染的甜菜横切面
照片由 C. Hogger , Nemapix (1999) 提供。



图 8. 受腐烂茎线虫侵染马铃薯和未受侵染的马铃薯横切面对比

照片由 S. Ayoub , Nemapix (2000) 提供。



图 9. 受腐烂茎线虫不同程度侵染的马铃薯

照片由 H. Andersen 提供。

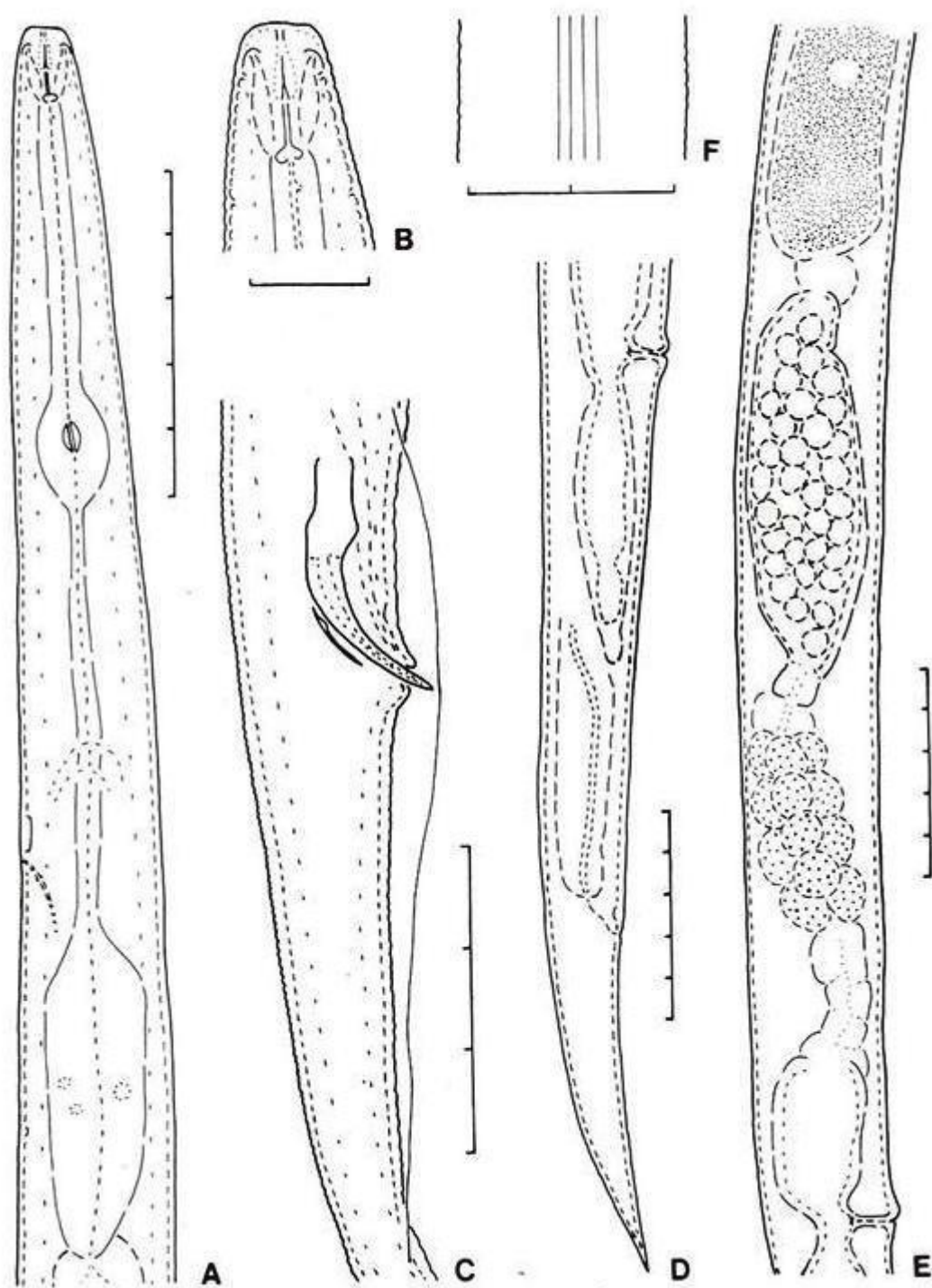


图 10. 鳞球茎线虫 (Kühn, 1857) Filipjev, 1936 (参考 Sturhan 和 Brzeski, 1991)。(A) 雌虫, 食道区域; (B) 雌虫头部; (C) 雄虫, 交合刺区域; (D) 雌虫, 后部区域; (E) 雌虫部分生殖系统; 以及 (F) 虫体中部侧区。比例尺上每一单位 = 10 μm 。

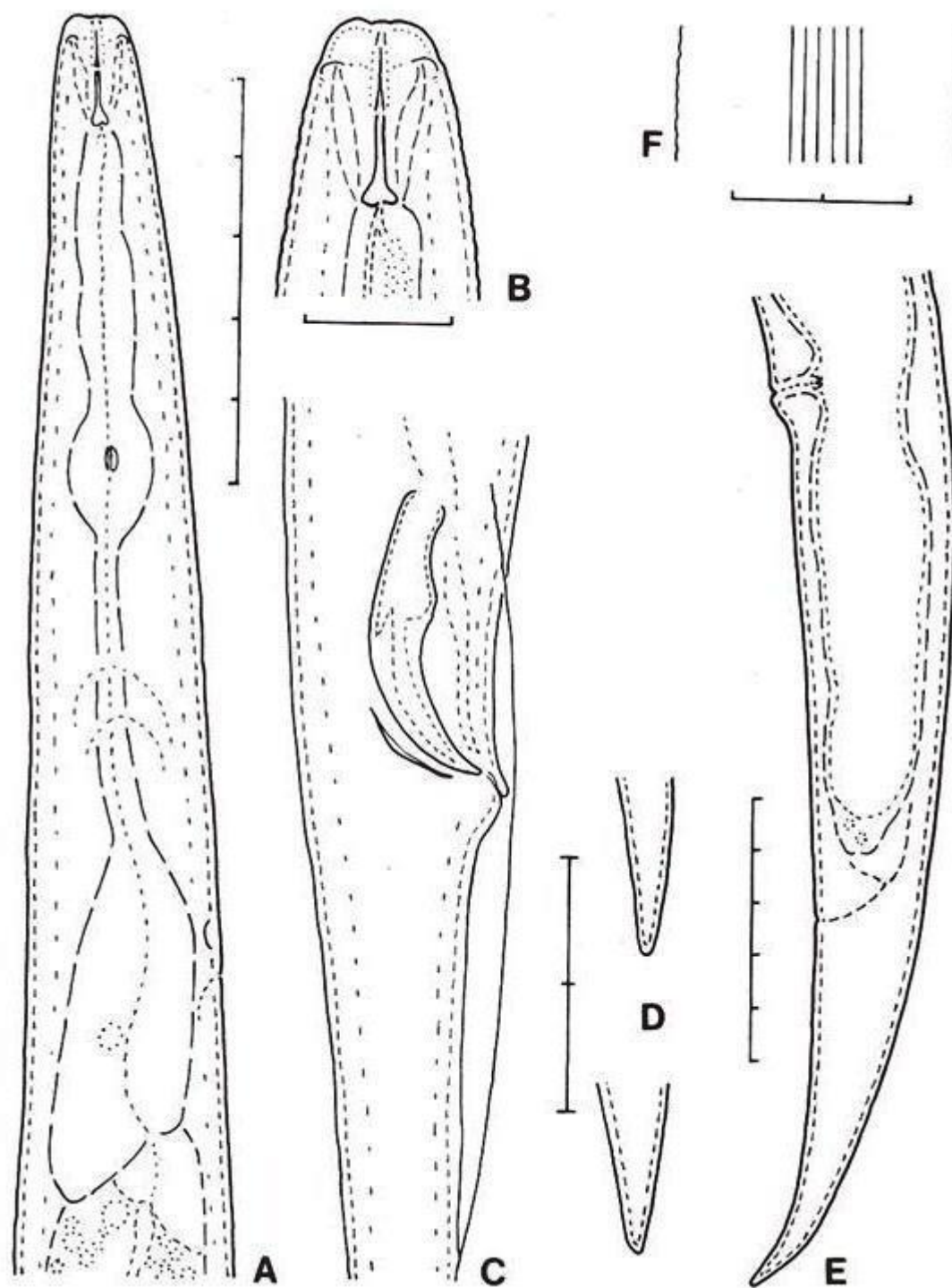


图 11. 腐烂茎线虫 Thorne, 1945 (参考 Sturhan 和 Brzeski , 1991) 。(A) 雌虫，食道区域；(B) 雌虫，头部；(C) 雄虫，交合刺区域；(D) 两只雌虫的尾端；(E) 雌虫，后部区域；以及(F) 虫体中部侧区。比例尺上每一单位 = 10 μm 。

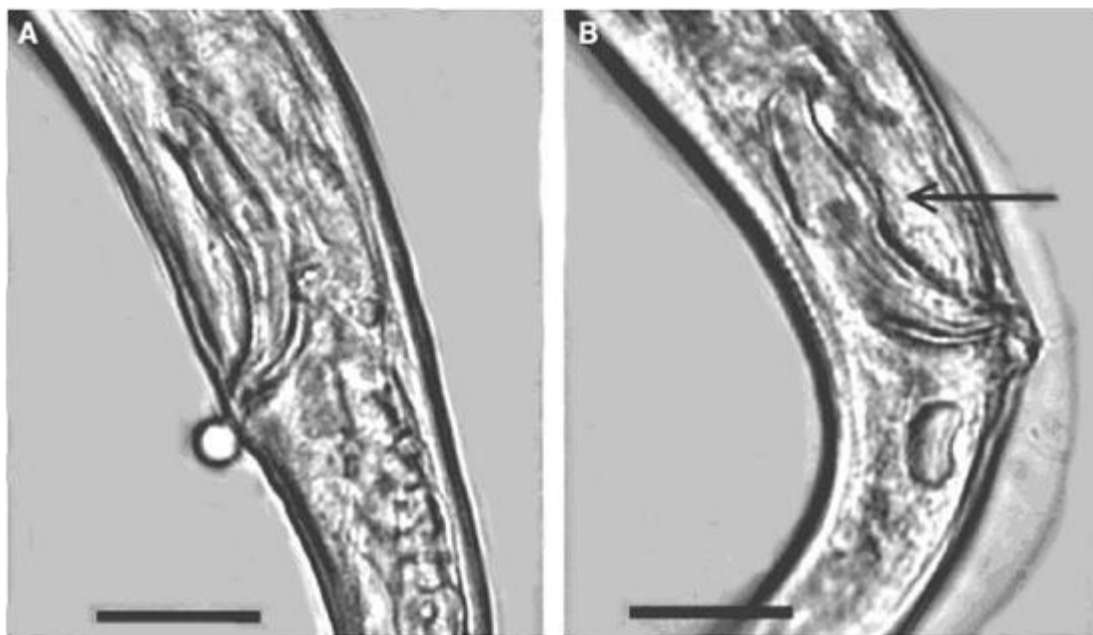


图 12. 茎线虫交合刺：(A) 鳞球茎茎线虫和(B) 腐烂茎线虫。箭头 = 突起。比例尺 = 12 μm
照片由 Karssen 与 Willemsen (2010) 提供。

出台背景

这部分不属于本标准的正式内容

2006 年 4 月，植检委第一届会议（2006）在工作计划中增列了主题（线虫，2006-008）

2004 年 11 月，标准委增列专题：腐烂茎线虫/鳞球茎茎线虫（2004-017）

2010 年 7 月，草案提交给诊断规程技术小组会议

2013 年 4 月，专家磋商

2013 年 6 月，草案提交给诊断规程技术小组会议

2014 年 5 月，标准委批准提交成员磋商（2014_eSC_May_11）

2014 年 7 月，成员磋商

2015 年 4 月，诊断规程技术小组批准草案提交标准委（2015_eTPDP_Apr_03）

2015 年 6 月，标准委批准进入诊断规程通报期（2015_eSC_Nov_02）

2015 年 8 月，标准委代表植检委批准诊断规程（未收到正式反对意见）

ISPM 27. 附件 8. 鳞球茎茎线虫与腐烂茎线虫（2015）。

罗马，国际植物保护公约，粮农组织。

出台背景最后更新：2015 年 9 月

本诊断规程于 2015 年 8 月由标准委代表植检委通过。

本附件是 ISPM 27 号标准 (限定有害生物诊断规程) 规定的一部分。

ISPM 27

附件 9

国际植物检疫措施标准

ISPM 27 诊断规程

DP 9 :

按实蝇属 (*Anastrepha* Schiner)

2015 年通过 ; 2015 年出台

目录

1. 有害生物信息	2
2. 分类信息.....	3
3. 检测.....	4
3.1 水果的检验.....	5
3.2 诱集装置的检验.....	5
4. 鉴定.....	5
4.1 准备用于鉴定的成虫.....	6
4.1.1 饲养幼虫以获得成虫.....	6
4.1.2 准备用于镜检的成虫.....	6
4.2 准备用于鉴定的幼虫.....	7
4.2.1 生物学样品的处理.....	7
4.2.2 准备用于镜检的幼虫.....	7
4.3 成虫的形态学鉴定.....	8
4.3.1 按实蝇属的鉴定.....	8
4.3.2 几种具有重大经济重要性的按实蝇的成虫检索表.....	9
4.4 三龄幼虫的形态学鉴定	10
4.4.1 美洲实蝇科具有重大经济重要性的属的三龄幼虫检索表.....	10
4.4.2 几种具有重大经济重要性的按实蝇的三龄幼虫检索表.....	11
5. 记录.....	16

6. 获取进一步信息的联系点	16
7. 致谢.....	16
8. 参考文献.....	17
9. 图.....	22

1. 有害生物信息

实蝇科 (Tephritidae) 包含约 500 个属 4 450 个种 (Norrbon 等, 1999a, 1999b; Norrbom, 2004b) (2014 年该数字是大约 4 700 个种 (A.L. Norrbom, 个人通讯, 2014))。实蝇科在世界范围内广泛分布于温带、热带和亚热带地区。按实蝇属 (*Anastrepha* Schiner) (实蝇科: 长尾实蝇族 (Toxotrypanini)) 是美洲实蝇科中最大的一个属, 代表性的种超过 250 个, 从美国南部 (德克萨斯和佛罗里达) 到阿根廷北部之间都有发生 (Hernández-Ortiz, 1992; Foote 等, 1993; Hernández-Ortiz 和 Aluja, 1993; Norrbom, 2004b; Norrbom 等, 2012)。因对受其危害的栽培水果 (例如芒果和柑橘) 高度重要且其寄主范围广泛, 至少有 7 种按实蝇被认为是重大的经济害虫。这 7 种是南美按实蝇 (*A. fraterculus* (Wiedemann))、南美瓜按实蝇 (*A. grandis* (Macquart))、墨西哥按实蝇 (*A. ludens* (Loew))、西印度按实蝇 (*A. obliqua* (Macquart))、暗色实蝇 (*A. serpentina* (Wiedemann))、美洲番石榴按实蝇 (*A. striata* Schiner), 以及加勒比按实蝇 (*A. suspensa* (Loew))。南美按实蝇被认为是一个隐存复合种 (Hernández-Ortiz 等, 2004, 2012; Selivon 等, 2004, 2005; Vera 等, 2006; Cáceres 等, 2009)。本按实蝇诊断规程涵盖了该属及其中具有重大经济重要性的种的形态学鉴定。有关实蝇科各种实蝇更详细的一般信息, 参看 Norrbom (2010)。

取决于每个种及其所处的环境和气候条件, 实蝇科实蝇的生命周期长短不同 (Basso, 2003)。雌性按实蝇将卵产在果实中。每个果实中所产卵的数量不相同, 主要取决于寄主果实的特征, 诸如大小和成熟度等 (Malavasi 等, 1983), 但每种按实蝇对产卵数量似乎也有内在的限制 (Aluja 等, 1999)。几天内, 所产的卵就会孵化出幼虫。幼虫通常取食果肉, 但有时也取食, 甚至专门取食种子。成熟幼虫通常脱离果实, 在地上化蛹, 但在某些情况下化蛹也可能在果实内进行。成虫通常经 16—25 天的蛹期后羽化, 羽化后需要 5—20 天的性成熟时间。在此期间, 实蝇从同翅目昆虫分泌物、鸟粪和成熟果实产生的汁液中获取食物 (Prokopy 和 Roitberg, 1984)。

很少了解各种按实蝇和其寄主之间的关系。共有 48 个科 330 多种寄主植物, 据报道其中很多是少数几种广适按实蝇的寄主 (Norrbon 和 Kim, 1988; Norrbom, 2004a), 然而很多其他种类按实蝇的食源植物仍然不为人知。不仅如此, 现有资料

还包含很多存疑记录，以及只是在实验室条件下诱导侵染的报道。如果将寄主清单限制在自然侵染范围内，只有约 39.8%的按实蝇种类已知其寄主（Hernández-Ortiz 和 Aluja, 1993）。

芒果（*Mangifera indica*）和柑橘属（*Citrus* spp.）等外来栽培物种的引进，已经使按实蝇属中一些有害生物种类拓展了其最初的分布范围，并增强了其繁殖能力。然而，它们对某些当地寄主仍然有明显偏好，这可能说明了其最初的寄主关系。在此方面，加勒比按实蝇、南美按实蝇和美洲番石榴按实蝇主要取食桃金娘科（Myrtaceae）寄主，墨西哥按实蝇主要取食芸香科（Rutaceae），西印度按实蝇主要取食漆树科（Anacardiaceae），暗色实蝇主要取食山榄科（Sapotaceae），南美瓜按实蝇则主要取食葫芦科（Cucurbitaceae）（Norrbon, 2004a）。

在美洲热带地区的当地寄主中，似乎与能产生乳汁的植物，特别是山榄科植物有遗传性联系。山榄科果实是 *dentata*、山榄按实蝇（*A. leptozona*）、暗色实蝇、异型按实蝇（*A. daciformis*）、*robusta* 和 *cryptostrepha* 等按实蝇种类经常取食的寄主。桃金娘科果实也是非常重要的寄主。已报道大约有 26 种按实蝇取食该科植物，其中多数属于南美按实蝇复合种（Norrbon 和 Kim, 1988; Norrbom 等, 1999c）。

2. 分类信息

学名：*Anastrepha* Schiner, 1868

异名：*Acrotoxa* Loew, 1873; *Pseudodacus* Hendel, 1914; *Phobema* Aldrich, 1925; *Lucumaphila* Stone, 1939

分类地位：昆虫纲（Insecta），双翅目（Diptera），实蝇科（Tephritidae），实蝇亚科（Trypetinae），长尾实蝇族（Toxotrypanini）

通用名：见表 1

表 1. 几种具有重大经济重要性的按实蝇的通用名和异名

通用名	按实蝇种类	异名
南美按实蝇	<i>Anastrepha fraterculus</i> (Wiedemann, 1830) 复合种	<i>Tephritis mellea</i> Walker, 1837
		<i>Trypeta unicolor</i> Loew, 1862
		<i>Anthomyia frutalis</i> Weyenbergh, 1874
		<i>Anastrepha fraterculus</i> var. <i>soluta</i> Bezzi, 1909
		<i>Anastrepha peruviana</i> Townsend, 1913
		<i>Anastrepha braziliensis</i> Greene, 1934
		<i>Anastrepha costarukmanii</i> Capoor, 1954
		<i>Anastrepha scholae</i> Capoor, 1955
		<i>Anastrepha pseudofraterculus</i> Capoor, 1955
		<i>Anastrepha lambayecae</i> Korytkowski and Ojeda, 1968
瓜按实蝇	<i>Anastrepha grandis</i> (Macquart, 1846)	<i>Anastrepha schineri</i> Hendel, 1914
		<i>Anastrepha latifasciata</i> Hering, 1935
墨西哥按实蝇	<i>Anastrepha ludens</i> (Loew, 1873)	<i>Anastrepha lathana</i> Stone, 1942
西印度按实蝇	<i>Anastrepha obliqua</i> (Macquart, 1835)	<i>Anastrepha fraterculus</i> var. <i>mombinpraeoptans</i> Sein, 1933
		<i>Anastrepha fraterculus</i> var. <i>ligata</i> Lima, 1934
		<i>Anastrepha trinidadensis</i> Greene, 1934
暗色实蝇	<i>Anastrepha serpentina</i> (Wiedemann, 1830)	<i>Urophora vittithorax</i> Macquart, 1851
番石榴按实蝇	<i>Anastrepha striata</i> Schiner, 1868	<i>Dictya cancellaria</i> Fabricius, 1805 (见 Norrbom 等, 1999b)
加勒比按实蝇	<i>Anastrepha suspensa</i> (Loew, 1862)	<i>Anastrepha unipuncta</i> Sein, 1933
		<i>Anastrepha longimacula</i> Greene, 1934

3. 检测

实蝇可通过检验水果中幼虫，以及对水果运输所用包装物中的蛹来进行检测，也可以通过诱集系统在室外诱集成虫。

3.1 水果的检验

可以在输入或输出货物、包裹，甚至是飞机或陆上运输工具中找到受侵染的水果。带有雌虫产卵或幼虫取食引起的发软部位、暗色斑点、腐烂、孔眼或伤痕的水果是检验的目标物。为了检测到雌性实蝇的产卵孔，应由专业人员在显微镜下进行目检。如果观察到幼虫脱果孔，应在水果包装物中检查蛹。水果未成熟时即被采摘和包装，不太可能发生 2、3 龄幼虫和蛹；然而，此类水果可能携带卵和 1 龄幼虫，它们更加难以检出。对可能受侵染的带有雌性实蝇典型产卵孔的水果，应切开寻找其中的卵或幼虫。检测的成功取决于对水果的认真取样和检查。

3.2 诱集装置的检验

ISPM 26（建立果蝇（实蝇科）非疫区）附录 1 提供了有关按实蝇诱集的指导。一般而言，为调查果树中实蝇成虫而设置的监测系统，无论是在水果种植区还是在国家之间的边境区域，都需要使用以食物饵料或合成引诱物为诱剂的 McPhail 诱捕器。通常含有大量铵化合物的诱剂应在国际上得到认可和批准（例如 ISPM 26）。诱集装置设置的独特方法及其维护时间应与各个国家的植物检疫法规保持一致。

4. 鉴定

按实蝇属的分类以成虫外部形态和雌虫尾器特征为依据（Stone, 1942; Hernández-Ortiz, 1992; Zucchi, 2000; Norrbom 等, 2012）。因为多数种类按实蝇未成熟阶段的形态特征未曾得到很好的记录，和成虫形态相比，这些特征在种类识别方面作用有限（White 和 Elson-Harris, 1992）。然而，科学文献中能查到有关卵结构和 3 龄幼虫的一些信息，它们对某些种类有诊断价值（Steck 和 Wharton, 1988; Steck 等, 1990; Frías 等, 2006, 2008, 2009; Dutra 等, 2011a, 2011b, 2012, 2013; Figueiredo 等, 2011）。已有具有重大经济重要性的 7 种按实蝇（1 节；列于表 1）的幼虫鉴定检索表（Steck 等, 1990; Carroll 等, 2004），但使用时应考虑其局限性。

尽管已能非常清楚地识别一些种类按实蝇的 3 龄幼虫（Berg, 1979; Steck 和 Wharton, 1988; Carroll 和 Wharton, 1989; Steck 等, 1990; White 和 Elson-Harris, 1992; Carroll 等, 2004; Frías 等, 2006; Hernández-Ortiz 等, 2010），但对所描述的多数种类而言，现有资料依据的只是非常有限的取样。对尚未描述特征的其他高度相关的种类进行研究，可能也会降低本方法的可靠性。正因为如此，专家应进行诊断，并评估所有能够获得的信息。最可靠的鉴定方法是将幼虫饲养至成虫阶段。

几种按实蝇类有害生物被认为包含多个形态上无法区分，或需要借助形态测量学分析才能识别的隐存种（尚未描述）（Hernández-Ortiz 等, 2004, 2012）。

为进一步研究这一观点，国际原子能机构（IAEA）已协调了一个国际研究项目，描述南美按实蝇复合种中的隐存种。作为该项目的一部分，已研究了一些分子方法对该属的诊断作用。基于现有资料，使用细胞色素氧化酶 I 基因的 DNA 条形码等方法还不能可靠地鉴定一些双翅目种类，包含几种重要的有害生物（Will 等，2005；Meier 等，2006；Virgilio 等，2010；Lopes 等，2013）。通过内转录间隔区（ITS）1 分析已取得一些进展（例如 Sonvico 等，2004，基因库序列号 AY686689）。此类信息与标本的形态特征和核型分析，以及杂交交配研究有关（Basso，2003）。

因此，本诊断规程所包含的鉴定方法以形态特征为依据。

4.1 准备用于鉴定的成虫

4.1.1 饲养幼虫以获得成虫

将水果放置在盖有布或细纱网的笼子中，底部放上消过毒的化蛹介质（例如湿蛭石、沙子或锯末）。一旦幼虫从水果中羽化出来，它们就会进入底层介质中化蛹。建议每个水果单独培育。必须每天观察每个样品，并收集虫蛹。将虫蛹放入装有化蛹介质的容器中，容器盖有严密的盖子，但要有适当的通风。一旦成虫羽化，它们应保持存活 48—72 h，以确保其体壁和翅具有硬度和该种类特有的颜色。随后杀死成虫，放入 70% 乙醇（96% 乙醇用于分子研究（DNA））中保存，或者用乙酸乙酯或其他药剂杀死成虫，并将其固定在大头针上。对雌实蝇而言，杀死后（在其变硬之前）用镊子轻轻挤压其前腹部末端部分非常有用，随后挤压产卵管基节的基部和端部，以露出其产卵管刺端梢部（因此以后不需要另行解剖）。

4.1.2 准备用于镜检的成虫

为了能将成虫阶段识别到种，完整的标本应干燥保存（大头针固定）或保存在 70% 乙醇中。翅膀和产卵管刺的检验尤其重要。产卵管刺的检验必须在大约 400× 的放大倍数下进行。每头标本的翅膀和产卵管刺可封固在同一载玻片的两个不同的盖玻片下。解剖和封固应由有经验的人员完成。解剖按实蝇雌虫尾器非常困难，很容易损坏有用部位。

4.1.2.1 产卵管刺

最好切下一头雌虫的整个腹部，以解剖其产卵管基节（合并背腹片 7）、翻转膜和产卵管刺。对保存的干燥（大头针固定）标本而言，建议使用精巧的解剖剪分离腹部。腹部需要清洗。为此目的，将腹部放进 10% 氢氧化钠（NaOH）或 10% 氢氧化钾（KOH）溶液中，沸水浴加热 10—15 min，用蒸馏水冲洗腹部结构，随后在立体显微镜下用解剖镊清除内部物质。应露出产卵管刺和翻转膜。在此步骤，可以将产卵管刺放入 1 到 2 滴甘油中，在显微镜下直接检验。随后，可以将腹部结构移

入一个装有甘油的微量瓶中，并固定在干标本下方。至于永久玻片，要按照 4.1.2 节描述的方法制作。以腹向位置永久封固产卵管刺。会妨碍对侧面观时更易看到的一些特征的观察。正因为如此，用甘油保存在微量瓶中通常更为可取。

4.1.2.2 翅

翅部特征常常不需封固即可观察，因此不建议将封固作为一种常规操作。形态测量学研究时可能必须如此，但在观察 4.3.2 节检索表中使用的特征时并非必须。如果制作永久封固标本，建议从基部切下双翅之一（最好是右翅，因为这样便于和文献及本诊断规程提供的图片进行比较）。

4.2 准备用于鉴定的幼虫

4.2.1 生物学样品的处理

正如 4 节所强调，确定无误的鉴定可能必须要观察成虫特征。如果找到的是未成熟龄期，建议保存少量幼虫用于形态学检验，用热水处理（4.2.2 节），随后放置在 70% 乙醇中。饲养其他幼虫和蛹，以获取鉴定用的成虫标本（4.1.1 节）。

对幼虫进行形态学检验（4.2.2 节）时，针对未封固幼虫可使用立体显微镜，玻片封固的幼虫可使用复式显微镜，而关键部位干燥幼虫则使用扫描电子显微镜（SEM）。对幼虫进行玻片封固可能会妨碍以后对形态特征的分析。对玻片封固的幼虫，使用配备 20×、40×或更高倍数的光学显微镜，有可能检验其外部形态（例如前气门和后气门、口脊），以及头咽骨等内部结构（图 21—44）。使用扫描电子显微镜时，才有可能对幼虫外部形态进行详细和高分辨率的观察（图 45—61）。因此不建议用玻片封固代表一个样品的所有标本或可用于诊断的唯一幼虫；应保存未封固的幼虫，用于将来的分析。

4.2.2 准备用于镜检的幼虫

为制作用于检验的标本，必须用热水处理幼虫，具体可将成活幼虫在大约 65℃ 的水中放置 2—4 分钟。幼虫冷却至室温，随后在 50% 酒精中浸泡 15—30 分钟。将标本移入装有 70% 酒精的密封玻璃瓶（15—25 ml）中。建议在玻璃瓶上加贴含有所有取样信息的标签。这些样品可当即用于立体显微镜检验，或者以后用于制作封固玻片或扫描电子显微镜检验。

为了制备用于玻片封固的标本，必须清除（清理干净）所有内部物质，以便观察表皮、口腔口、头咽骨和前气门，以及后气门板和臀叶。为此可以在幼虫上横向切开两个口子，一个在头部和前气门之间，另一个在尾节前。随后需要将切开后的幼虫浸入一个装有 10% NaOH 或 10% KOH 溶液的试管中，并在沸水浴中加热 10—

15 min。最后可以在立体显微镜下（45×或更大的放大率）用镊子和蒸馏水小心地清除掉标本的内部物质。

可以用加拿大树胶或优巴拉尔（Euparal）对玻片进行永久封固。在此之前，必须将清理干净的虫体结构放入 50%、75% 和 100% 乙醇中，各脱水 25 min。用加拿大树胶封固时，应将标本移入薰衣草精油中并保持 15 min，对其进行清洗，随后立即用 1—2 滴加拿大树胶封固在载玻片上。使用优巴拉尔作为封固剂时，应将虫体构造从 100% 乙醇中移入丁香油中，保持约 30 min，以在封固前对其进行清洗。在两种情况下，玻片都必须干燥数天（使用烘箱可以缩短时间），但它们封固后也可以直接在低倍显微镜下进行检验。玻片应加贴标签。

使用扫描电子显微镜观察时，必须首先在小玻璃瓶中用蒸馏水把标本（保存在酒精中）清洗干净，清洗前加 1 滴肥皂液作为表面活性剂。随后应用蒸馏水充分冲洗，按以下顺序通过一系列乙醇浴脱水：70%、80% 和 95%，并且更换 3 次纯乙醇（每次浸泡 15 min）。随后使标本的关键部位干燥，并用金钼镀膜（Carroll 和 Wharton, 1989）。在其他文献中也可以看到类似的技术（例如 Frías 等, 2006, 2008, 2009）。

4.3 成虫的形态学鉴定

4.3.1 按实蝇属的鉴定

成虫（图 1）。头部（图 2-A）：通常黄色，具 2—8 根额鬃和 1—2 根上眶鬃，有时后上眶鬃缺如；单眼鬃通常非常纤细或不明显；具单眼后鬃、中及侧顶鬃。胸部（图 2-B、3）：胸部大刚毛通常黑色、红褐色或橘色，少金黄色；盾片通常黄色至橘色，偶尔以深褐色为主，或有时具深褐色或者黑色条纹或斑点，通常具 2—5 条黄色条纹；中胸背板具以下刚毛：1 根肩鬃、2 根背侧片鬃、1 根沟前翅上鬃、1 根沟后翅上鬃、1 根翅后鬃、1 根翅内鬃、1 根背中鬃、1 根中鬃（很少缺如），以及 2 根小盾鬃。

翅（图 4）：具亚前缘脉缺刻；*R-M* 横脉位于中室（*dm*）末端至中部之间；基肘室（*bcu*）具发育良好的后尖部扩展；翅脉 *M* 末端通常明显向前弯曲（所有有害种类尤其如此），不以 90° 角与前缘脉相交。翅纹带有橘色至褐色条带，形成以下典型模式：基前缘区前缘（*C*）带包含整条 *R₁* 脉、亚前缘室和翅痣；*S* 带从基肘室端部开始延伸，穿过中室和 *R-M* 横脉，到达前缘，并继续延伸至翅尖；*V* 带形成一个倒 *V* 字形，包含沿 *DM-Cu* 脉的近臂（亚端带）和发自 *m* 室的端臂（后端带），两者相汇于 *r₄₊₅* 室；端臂通常不完整或缺如。在一些具有经济重要性的种类中，典型翅纹会有所改变（见 4.3.2 节的种检索表）。

雄虫尾器（图 5）：侧面观第九背板宽，侧背针突短或延长；中背针突较侧背针突短，端部具 2 个粗壮的黑色前叶；载肛突膜状，侧面和腹面轻微骨化；阳具长，常长于雌虫产卵管基节。阳茎头轻微骨化，端部具 T 形骨片，非有害种类有时阳茎头缺如。

雌虫尾器（图 6）：产卵器基节管状，长度不确定。翻转膜（常翻入产卵器基节）顶端背侧具一组钩状骨片（亦称锉器）；产卵管刺（常翻入翻转膜和产卵器基节内）充分骨化，末端边缘有时呈锯齿状。

4.3.2 几种具有重大经济重要性的按实蝇的成虫检索表

检索表改编自 Hernández-Ortiz 等（2010）。有关形态结构和其他按实蝇种类的更多信息参看 Norrbom 等（2012）。有关按实蝇属的诊断形态特征见表 2 和 4。

1. 翅具 C 带，在 R_1 脉末端 r_1 室中一个边界清晰的透明斑点处中断；具前、后上眶鬃；V 带端臂通常存在，至少部分存在，如缺如，翅纹深褐色至黑色 **2**
 – 翅具 C 带，翅基至翅尖间不中断，有时消失于 r_1 室；后上眶鬃常缺如；V 带端臂缺如。必须具有以下全部特征：S 带基半部连续，始于 bcu 室端部，穿过 $R-M$ 横脉并连结 C 带。 r_{2+3} 室全长有颜色； R_{2+3} 脉全长近平直； br 室在 $BM-Cu$ 和 $R-M$ 脉间近乎透明（图 7）；腹部背片黄色；盾片具深褐色背中条纹；雌虫产卵管刺特别长（5.3–6.2 mm），宽度通常大于 0.10 mm，端梢部具 V 形脊，边缘不呈锯齿状（图 14）；雄虫具阳茎头（幼虫侵染瓜类） **南美瓜按实蝇**
2. 盾片主要为深褐色，具褐色至黑色条纹 **3**
 – 盾片黄色或橙色，除偶沿盾间缝外无深褐色斑纹 **4**
3. 翅纹主要为深褐色；V 带端臂完全缺如（图 8）；腹部背片主要为深褐色，具 T 形中白斑；胸部侧板主要为褐色，与黄色斑纹形成强烈对比；雌虫产卵管刺长 2.6–3.8 mm，端梢部长 0.37–0.46 mm，宽 0.14–0.17 mm，末端 0.5–0.7 边缘呈小锯齿状（图 15）。（幼虫侵染山榄科水果） **暗色实蝇**
 – 翅纹主要为橙色和中褐色；常具 V 带端臂（图 9）；腹部背片和侧板黄色或橙色；盾片具两条宽背中条纹，在后缘连结形成 U 型斑纹，沿横缝的小区域内无小刚毛，但具密集的白色微毛型感受器，与黑色小刚毛形成对比；雌虫产卵管刺长 1.95–2.30 mm，端梢部宽，长 0.24–0.31 mm，宽 0.17–0.20 mm（图 16）。（幼虫侵染番石榴） **美洲番石榴按实蝇**
4. 翅前端带（=S 带端臂）窄至中等宽度，从不伸至 M 脉端；V 带具前端分离的两臂，如连结，则其与 M 脉间具大型透明斑纹；盾间缝中部具或不具褐色斑点；产卵管刺不确定 **5**

– 翅前端带 (=S 带端臂) 特别宽, 伸至 *M* 脉端; *V* 带宽且完整, 具前端宽广连结的双臂, 其与 *M* 脉间透明斑纹小或缺如 (图 10); 盾间缝中部常具大型圆褐斑; 雌虫产卵管刺长 1.4–1.6 mm, 端梢部长 0.19–0.23 mm, 宽 0.10–0.13 mm, 末端 0.50–0.65 边缘呈锯齿状 (图 17) **加勒比按实蝇**

5. 雌虫产卵管刺长度不足 2.0 mm (通常 1.4–1.9 mm), 端梢部短且宽, 边缘具大锯齿; 其他特征不确定..... **6**

– 雌虫产卵管刺长度超过 2.5 mm (通常 3.3–5.8 mm); 产卵管刺端梢部长 0.28–0.42 mm, 近中部中等缢缩; 末端边缘不呈锯齿状, 或 0.55 或更短边缘具小锯齿 (图 18); 后小盾片边缘褐色斑纹明显, 有时伸至中背片 (图 3B); 翅纹如图 11 所示。 (幼虫通常侵染柑橘和芒果) **墨西哥按实蝇**

6. 后小盾片全部黄色, 只有中背片边缘具褐色斑纹 (图 3C); 盾间缝无褐色斑点; 产卵管刺端梢部长 0.16–0.20 mm, 末端 2/3 或 3/4 部位边缘具锯齿 (图 19); 翅纹如图 12 所示。 (幼虫通常取食芒果或槟榔青属 (*Spondias*) 果实) ... **西印度按实蝇**

– 中背片和后小盾片边缘均具深褐色至黑色宽斑纹 (图 3A); 盾间缝常具褐色斑点; 产卵管刺长 1.4–1.9 mm, 端梢部长 0.20–0.28 mm, 末端 2/5–3/5 部位边缘具齿 8–14 个 (图 20); 翅纹不确定 (图 13) **南美按实蝇复合种**

4.4 三龄幼虫的形态学鉴定

4.4.1 美洲实蝇科具有重大经济重要性的属的三龄幼虫检索表

检索表改编自 Frías 等 (2006)。有关本属和相关种类幼虫形态的更多信息, 参看 White 与 Elson-Harris (1992)、Carroll 等 (2004) 及 Frías 等 (2006, 2008)。

1. 上颚长度超过 0.3 mm。上颚腹内突宽且顶端圆形 (图 26)。气门毛短于中气门裂的宽度 (图 49) **驮实蝇属 (*Toxotrypana Gerstaecker*)**

– 上颚长度不足 0.3 mm。上颚腹内突顶端尖 (图 22–24)。气门毛长于中气门裂的宽度 (如图 50 所示) **2**

2. 下咽桥狭窄, 位于舌悬骨近端部区域 (图 21)。具口前齿和口齿 (图 47)。口脊通常不呈齿状 (图 45、47)。背外侧感受器群距触角和下颚须等距。 **绕实蝇属 (*Rhagoletis* Loew)**

– 下咽桥狭窄, 位于舌悬骨中间部位 (如图 27–32 所示)。口前齿和口齿缺如; 口脊通常具齿状边缘 (图 48)。背外侧感受器群距下颚须比触角近 **3**

3. 上颚后部无明显颈部 (图 23)。尾脊缺如 (图 59) **按实蝇属**

– 上颚后部具明显颈部 (图 22、24)。具尾脊 (图 60) **4**

4. 口脊具较短圆齿（图 48） **蜡实蝇属** (*Ceratitis* McLeay)
 – 口脊具尖锐长齿（与上不同） **果实蝇属** (*Bactrocera* Macquart)

4.4.2 几种具有重大经济重要性的按实蝇的三龄幼虫检索表

检索表改编自 Steck 等（1990）。几种按实蝇三龄幼虫的诊断形态特征见表 3。

地理分布和寄主仅引用作为有关种类同一起来源的补充信息。

1. 后气门显著突出于身体表面；或多数体节具明显的刚毛或突丛；或后气门裂弯曲。
 **非实蝇科**
 – 后气门与体表几乎等平；指状突若有，仅见于尾节；后气门裂长或椭圆形（图 49—50）（实蝇科） **2**
2. 突出的几丁化口前齿（=气门板）邻近口腔口，或齿片明显（图 45、47）；以及/或尾部指状突充分发育；或采自番木瓜的幼虫尾脊缺如，且尾部感受器显著退化.....
 **实蝇科其他属**（非按实蝇属）
 – 口前齿（=气门板）缺如，齿片缺如或不明显（图 48）；尾部指状突最多中等程度发育..... **（按实蝇属） 3**
3. 至少 2 个或多个腹节具背刺，分散，圆锥形，在 T2 和 T3 胸节上少于 5—6 行（图 61）；后气门突丛 SP-I 和 SP-IV（图 46）平均有枝 6 条或更多，枝长为气门裂长度的 1/3 或更多（图 40、44） **4**
 – 所有腹节背刺缺如，如有，仅见于 A1 腹节（墨西哥按实蝇的一些标本） **5**
4. 前气门具指状突 28—37 个（图 43）；头咽骨如图 32 所示（主要寄主：幼虫取食葫芦科果实；分布：巴拿马至阿根廷） **南美瓜按实蝇**
 – 前气门具指状突 12—23 个（图 39）；头咽骨如图 31 所示。（主要寄主：幼虫取食桃金娘科果实；分布：美洲热带地区） **美洲番石榴按实蝇**
5. T3 胸节具背刺（图 61） **6**
 – T3 胸节无背刺（与上不同） **7**
6. 口脊 11—17 条，常具完整边缘；前气门具指状突 12—20 个（图 33、51）；后气门裂长度比宽度大 3.1—4.6 倍（图 34）。头咽骨如图 27 所示。（主要寄主：幼虫取食柑橘属（芸香科）果实；分布：美国南德克萨斯至巴拿马） **墨西哥按实蝇**
 – 口脊 8—11 条，具粗壮、钝圆、稀疏齿；前气门具指状突 9—15 个（图 41）；后气门裂长度比宽度大 2.5—3.5 倍（图 42）。头咽骨如图 29 所示。（主要寄主：幼虫取食桃金娘科果实；分布：美国佛罗里达和安的列斯） **加勒比按实蝇**

7. 后气门突丛 SP-I 和 SP-IV 有短主枝 5—11 条（平均 8 条）（图 36）；口脊通常 12—14 条；前气门具单行指状突 13—19 个（图 35）；肛叶通常为二裂片状（如图 57 所示）。头咽骨如图 30 所示。（主要寄主：幼虫取食山榄科果实；分布：美洲热带地区） **暗色实蝇**
– 后气门突丛 SP-I 和 SP-IV 有长主枝 8—18 条（平均 13 条）；口脊 7—10 条；前气门具单行指状突 9—18 个（如图 34 所示）；肛叶完整或二裂片状（图 57、58） **8**
8. 后气门突丛 SP-II 通常有主枝 3—6 条；后气门裂长度比宽度大 3.0—4.9 倍（图 38）。头咽骨如图 28 所示。（主要寄主：幼虫取食漆树科果实；分布：美洲热带地区，包括安的列斯） **西印度按实蝇**
– 后气门突丛 SP-II 通常有主枝 4—9 条；后气门裂长度比宽度大 2.5—4.0 倍（图 46）。（分布：美洲热带地区） **南美按实蝇复合种**

表 2. 本规程检索表所使用的按实蝇属诊断形态特征

生物阶段	结构	描述
幼虫	上颚	长度不足 0.3 mm；后部无明显颈部；端前齿缺如
	前气门	气门毛长于中气门裂的宽度
	下咽桥	狭窄，位于舌悬骨的中间部位
	口前齿和口齿	缺如
	口脊	常呈齿状
	气门感觉器官	变大
成虫	头部毛序	2—8 根额鬃和 1—2 根上眶鬃；单眼鬃非常纤细或不明显；单眼后鬃颜色单一
	中胸背板毛序	1 根肩鬃、2 根背侧片鬃、1 根沟前翅上鬃、1 根沟后翅上鬃，1 根翅后鬃、1 根翅内鬃、1 根背中鬃、1 根中鬃（很少缺如）及 2 根小盾鬃
	翅	翅脉： <i>M</i> 脉末端通常明显向前弯曲（所有有害种类尤其如此），不以 90° 角与前缘脉相交； <i>r-m</i> 横脉位于中室（ <i>dm</i> ）末端至中部之间；基肘室（ <i>bcu</i> ）具发育良好的后尖部扩展
		翅纹：基前缘区具 C 带；S 带（从基肘室端部穿过中室和 <i>r-m</i> 横脉）；V 带形成一个倒 V 形，包含沿 <i>dm-cu</i> 脉的近臂（亚端带）和发自 <i>m</i> 室的端臂（后端带），两者相汇于 <i>R</i> ₄₊₅ 室
	雄虫外生殖器	侧背针突短或延长；中背针突较侧背针突短，端部具 2 前叶；载肛突侧面和腹面轻微骨化；阳茎头轻微骨化，端部具 T 形骨片，非有害种类有时阳茎头缺如
	雌虫外生殖器	产卵管基节管状，长度不确定；翻转膜顶端背侧具钩状骨片（亦称铗器）；产卵管刺充分骨化，长度不确定，末端边缘有时呈锯齿状

表 3. 几种按实蝇三龄幼虫的诊断形态特征

种	结构	描述
南美按实蝇复合种	口脊	7—10 条
	前气门	单行指状突 9—18 个
	背刺	腹节无
		T3 胸节无
	后气门	SP-I 和 SP-IV 有长枝 10—17 条；SP-II 通常有枝 6—9 条，气门裂长度比宽度大 2.5—3.5 倍
	肛叶	一些种群完整，其他二裂片状
南美瓜按实蝇	口脊	8—13 条
	前气门	指状突 28—37 个
	背刺	2 或多个腹节有
		T2 和 T3 胸节有
	后气门	SP-I 和 SP-IV 有枝 6 或更多条，枝长为气门裂长度的 1/3
	肛叶	二裂片状
墨西哥按实蝇	口脊	11—17 条，边缘完整
	前气门	指状突 12—20 个
	背刺	A1 腹节有
		T3 胸节有
	后气门	气门裂长度比宽度大 3.1—4.6 倍
	肛叶	二裂片状
西印度按实蝇	口脊	7—10 条
	前气门	单行指状突 9—18 个
	背刺	腹节无
		T3 胸节无
	后气门	SP-I 和 SP-IV 有长枝 10—17 条，SP-II 通常有枝 3—6 条；气门裂长度比宽度大 3—4.5 倍
	肛叶	完整
暗色实蝇	口脊	12—18 条
	前气门	单行指状突 13—19 个
	背刺	腹节无
		T3 胸节无
	后气门	SP-I 和 SP-IV 有短枝 6—9 条
	肛叶	通常二裂片状（很少完整）

种	结构	描述
美洲番石榴 按实蝇	口脊	5—8 条
	前气门	指状突 12—23 个
	背刺	2 或多个腹节有；T2 和 T3 胸节有
	后气门	SP-I 和 SP-IV 有枝 6 条以上，枝长为气门裂长度的 1/3 或更多
	肛叶	完整或部分二裂片状
加勒比 按实蝇	口脊	8—11 条；边缘具粗壮、钝圆、稀疏齿
	前气门	指状突 9—15 个
	背刺	腹节无
		T3 胸节有
	后气门	气门裂长度比宽度大 2.5—3.5 倍
	肛叶	—

表 4. 几种按实蝇成虫的诊断形态特征

种	结构	描述
南美 按实蝇 复合种	头部毛序	具后上眶鬃
	胸部	中背片和后小盾片边缘具褐色宽斑纹；盾间缝中间部位常具褐色斑点
	翅	S 带端臂正常发育，从不伸至 M 脉端；V 带与 S 带前端连结或不连结
	雌虫 外生殖器	产卵管刺长 1.4—1.9 mm；产卵管刺端梢部长 0.20—0.28 mm；边缘具齿 8—14 个，占末端 2/5—3/5
南美 瓜按实蝇	头部毛序	后上眶鬃常缺如
	胸部	盾片具深褐色背中条纹
	翅	C 带沿前缘脉不中断；S 带基半部（中室上）连续，从基肘室（bcu）端部穿过 R-M 横脉，连结上部 C 带； r_{2+3} 室全长有颜色； R_{2+3} 脉近平直；br 室在 bm-cu 和 r-m 脉间近乎透明
	雌虫 外生殖器	产卵管刺特别长（5.3—6.2 mm），宽度通常大于 0.10 mm；产卵管刺端梢部具 V 形脊，边缘不呈锯齿状
墨西哥 按实蝇	头部毛序	具后上眶鬃
	胸部	后小盾片边缘总有褐色斑纹，有时伸至中背片
	翅	V 带通常不与 S 带连结，前端两臂分离
	雌虫 外生殖器	产卵管刺通常长 3.3—5.8 mm；产卵管刺端梢部长 0.28—0.42 mm，宽 0.12—0.14 mm，近中部中等缢缩；边缘不呈锯齿状，或 0.55 或更短边缘具小锯齿
西印度 按实蝇	头部毛序	具后上眶鬃
	胸部	后小盾片全部黄色，只有中背片边缘具褐色斑纹，盾间缝中间部位无褐色斑点
	翅	S 带端臂正常发育，从不伸至 M 脉端部；V 带通常在前端与 S 带连结
	雌虫 外生殖器	产卵管刺不足 2.0 mm 长；产卵管刺端梢部 0.16—0.20 mm 长，末端 2/3—4/5 边缘有锯齿
暗色实蝇	头部毛序	具后上眶鬃
	胸	胸部主要为褐色或红棕色，与黄色斑纹形成对比；盾片主要为褐色，具 3 条黄色条带
	翅	翅纹主要为深褐色；V 带端臂完全缺如
	雌虫 外生殖器	产卵管刺长 2.6—3.8 mm；产卵管刺端梢部长 0.37—0.46 mm，宽 0.14—0.17 mm，末端 0.5—0.7 边缘呈小锯齿状
美洲番石榴 按实蝇	头部毛序	具后上眶鬃
	胸	盾片具两条宽背中条纹，在后缘连结形成 U 形斑纹，沿横缝的小区域内无小刚毛
	翅	翅纹主要为橙色和褐色；V 带端臂有或缺如
	雌虫 外生殖器	产卵管刺长 1.95—2.30 mm；产卵管刺端梢部宽，长 0.24—0.31 mm，宽 0.17—0.20 mm
加勒比 按实蝇	头部毛序	具后上眶鬃
	胸	盾间缝中部具圆形褐色斑点；中背片全部黄色或边缘具褐色斑纹
	翅	端前带（=S 带端部）特别宽，伸至 M 脉端；V 带宽且完整，具前端宽广连结的双臂
	雌虫 外生殖器	产卵管刺长 1.4—1.6 mm；产卵管刺端梢部长 0.19—0.23 mm，宽 0.10—0.13 mm，末端 0.50—0.65 边缘呈锯齿状

5. 记录

应按照 ISPM 27（限定有害生物诊断规程）2.5 节的要求保存记录和证据。

在其他缔约方可能受到诊断结果负面影响的情况下，记录和证据（特别是酌情保存或玻片封装的标本，以及特异性分类结构的照片）应保存在一家博物馆或其他永久收藏库中。

6. 获取进一步信息的联系点

有关本诊断规程的进一步信息可获自：

Instituto de Ecología A.C., Red de Interacciones Multitróficas, Xalapa, Veracruz, México（Vicente Hernández-Ortiz; 电子邮件: vicente.hernandez@inecol.mx）。

美国农业部（USDA）系统昆虫学实验室，美国华盛顿 DC（Allen L. Norrbom; 电子邮件: anorrbom@sel.barc.usda.gov）。

Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz（ESALQ）/Universidade de São Paulo（USP）– Departmaneto de Entomologia, Piracicaba, Brazil（Roberto A. Zucchi; 电子邮件: razucchi@usp.br）。

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Instituto de Entomología, Santiago, Chile（Daniel Frías; 电子邮件: daniel.frias@umce.cl）。

佛罗里达农业与消费者服务部植物产业处，美国佛罗里达州 Gainesville（Gary Steck; 电子邮件: gary.steck@freshfromflorida.com）。

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Buenos Aires, Argentina（Alicia Basso; 电子邮件: bassoalicia@yahoo.com）。

美国农业部动植物检疫局（APHIS）Mission 实验室，美国德克萨斯州，（Norman B. Barr; 电子邮件: Norman.B.Barr@aphis.usda.gov）。

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Dirección General de Servicios Agrícolas, Departamento Laboratorios Biológicos, Montevideo, Uruguay（Andrea Listre; 电子邮件: allbme@gmail.com）。

国家植物保护机构（NPPOs）、区域植物保护组织（RPPOs）或植物检疫措施委员会（CPM）附属机构可通过国际植物保护公约秘书处（ippc@fao.org）提出对诊断规程进行修订的申请，此类申请会被转交给诊断规程技术小组（TPDP）。

7. 致谢

本规程由 V. Hernández-Ortiz（墨西哥 Instituto de Ecología A.C., Red de Interacciones Multitróficas（见前节））和 N. Vaccaro（阿根廷 Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Estación Experimental Concordia），以及 A. Basso（阿根廷 Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía（见前节））共同起草。

另外，以下专家深度参与了本规程的制订：

- A.L. Norrbom (美国农业部 (USDA) 系统昆虫学实验室, Smithsonian Institution (见前节))
- R.A. Zucchi (巴西 Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de Sao Paulo (见前节))
- D. Frías (智利 Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (见前节))
- N.B. Barr (美国农业部动植物检疫局 (APHIS) (见前节))
- G. Steck (美国佛罗里达农业与消费者服务部植物产业处 (见前节))
- A.L. Terra (乌拉圭 Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Dirección General de Servicios Agrícolas)
- A. Listre (乌拉圭 Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Dirección General de Servicios Agrícolas)
- O. Volonterio (乌拉圭 Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Dirección General de Servicios Agrícolas)
- M. Malipatil (澳大利亚环境与初级产业部生物科学研究处生物保护组 (维多利亚), La Trobe 大学)
- V. Balmès (法国 Anses, Laboratoire de la santé des végétaux, Unité entomologie et plantes invasives)。

8. 参考文献

本标准同时引用了其他国际植物检疫措施标准 (ISPMs)。ISPMs 可从国际植物检疫门户网站 (IPP) 获取: <https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispms>。

- Aluja, M., Piñero, J., Jácome, I., Díaz-Fleischer, F. & Sivinski, J.** 1999. Behavior of flies in the genus *Anastrepha* (Trypetinae: Toxotrypanini). In M. Aluja & A.L. Norrbom, eds. *Fruit flies (Tephritidae): Phylogeny and evolution of behavior*, pp. 375–406. Boca Raton, FL, CRC Press.
- Basso, A.L.** 2003. Caracterización genética de los componentes del “complejo *Anastrepha fraterculus*” (*Anastrepha* spp. Diptera: Tephritidae, Trypetinae (Wiedemann) mediante análisis de la variabilidad cromosómica. University of Buenos Aires, Buenos Aires. (PhD Dissertation)
- Berg, G.H.** 1979. *Clave ilustrada de larvas de moscas de la fruta de la familia Tephritidae*. El Salvador, Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria. 36 pp.

- Cáceres, C., Segura, D.F., Vera, M.T., Wornoyaporn, V., Cladera, J.L., Teal, P., Sapountzis, P., Bourtzis, P., Zacharopoulou, A. & Robinson, A.S. 2009. Incipient speciation revealed in *Anastrepha fraterculus* (Diptera: Tephritidae) by studies on mating compatibility, sex pheromones, hybridization, and cytology. *Biological Journal of the Linnean Society*, 97: 152–165.
- Carroll, L.E., Norrbom, A.L., Dallwitz, M.J. & Thompson, F.C. 2004. *Pest fruit flies of the world: Larvae*. Version: 8 December 2006. Available at <http://delta-intkey.com/ffl/> (last accessed 18 March 2015).
- Carroll, L.E. & Wharton, R.A. 1989. Morphology of the immature stages of *Anastrepha ludens* (Diptera: Tephritidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 82: 201–214.
- Dutra, V.S., Ronchi-Teles, B., Steck, G.J. & Gomes Silva, J. 2011a. Description of eggs of *Anastrepha* spp. (Diptera: Tephritidae) in the *spatulata* group using scanning electron microscopy. *Annals of the Entomological Society of America*, 104(5): 857–862.
- Dutra, V.S., Ronchi-Teles, B., Steck, G.J. & Gomes Silva, J. 2011b. Egg morphology of *Anastrepha* spp. (Diptera: Tephritidae) in the *fraterculus* group using scanning electron microscopy. *Annals of the Entomological Society of America*, 104(1): 16–24.
- Dutra, V.S., Ronchi-Teles, B., Steck, G.J. & Gomes Silva, J. 2012. Description of larvae of *Anastrepha* spp. (Diptera: Tephritidae) in the *fraterculus* group. *Annals of the Entomological Society of America*, 105(4): 529–538.
- Dutra, V.S., Ronchi-Teles, B., Steck, G.J. & Gomes Silva, J. 2013. Description of eggs of *Anastrepha curitis* and *Anastrepha leptozona* (Diptera: Tephritidae) using SEM. *Annals of the Entomological Society of America*, 106(1): 13–17.
- Figueiredo, J.V.A., Perondini, A.L.P., Ruggiero, E.M., Prezotto, L.F. & Selivon, D. 2011. External egg-shell morphology of *Anastrepha* fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Acta Zoologica (Stockholm)*, doi: 10.1111/j.1463-6395.2011.00533.x.
- Foot, R.H., Blanc, F.L. & Norrbom, A.L. 1993. *Handbook of the fruit flies (Diptera: Tephritidae) of America North of Mexico*. Ithaca, NY, Comstock Publishing Associates, Cornell University Press. 571 pp.
- Frías, D., Hernández-Ortiz, V. & López Muñoz, L. 2009. Description of the third-instar of *Anastrepha leptozona* Hendel (Diptera: Tephritidae). *Neotropical Entomology*, 38(4): 491–496.
- Frías, D., Hernández-Ortiz, V., Vaccaro, N., Bartolucci, A. & Salles, L. 2006. Comparative morphology of immature stages in some frugivorous species of fruit flies (Diptera: Tephritidae). In A. Freidberg, ed. *Biotaxonomy of the Tephritoidea*, *Israel Journal of Entomology*, 35–36: 423–457.

- Frias, D., Selivon, D. & Hernández-Ortiz, V.** 2008. Taxonomy of immature stages: New morphological characters for Tephritidae larvae identification. In A. Malavasi, R. Sugayama, R. Zucchi & J. Sivinski, eds. *Fruit flies of economic importance: From basic to applied knowledge*. Proceedings of the International Symposium on Fruit Flies of Economic Importance, Salvador, Brazil, 10–15 September 2006, pp. 29–44.
- Hernández-Ortiz, V.** 1992. *El género Anastrepha Schiner en México*. Taxonomía, distribución y sus plantas huéspedes. Publicación #33. Xalapa, México, Instituto de Ecología. 167 pp.
- Hernández-Ortiz, V. & Aluja, M.** 1993. Listado de especies del género neotropical *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae) con notas sobre su distribución y plantas hospederas. *Folia Entomológica Mexicana*, 88: 89–105.
- Hernández-Ortiz, V., Bartolucci A.F., Morales-Valles, P., Frías, D. & Selivon, D.** 2012. Cryptic species of the *Anastrepha fraterculus* complex: A multivariate approach for the recognition of South American morphotypes. *Annals of the Entomological Society of America*, 105(2): 305–318.
- Hernández-Ortiz, V., Gómez-Anaya, J.A., Sánchez, A., McPheron, B.A. & Aluja, M.** 2004. Morphometric analysis of Mexican and South American populations of the *Anastrepha fraterculus* complex (Diptera: Tephritidae) and recognition of a distinct Mexican morphotype. *Bulletin of Entomological Research*, 94: 487–499.
- Hernández-Ortiz, V., Guillén-Aguilar, J. & López, L.** 2010. Taxonomía e identificación de moscas de la fruta de Importancia Económica en América. In P. Montoya, J. Toledo & E. Hernández, eds. *Moscas de la Fruta: Fundamentos y Procedimientos para su Manejo*, pp. 49–80. México, D.F., S y G Editores.
- Lopes, G.N., Arias, O.R., Cônsoli, F.L. & Zucchi, R.A.** 2013. The identity of specimens of the *Anastrepha fraterculus* complex (Diptera, Tephritidae) with atypical aculeus tip. *Neotropical Entomology*, 42(6): 618–627.
- Malavasi, A., Morgante, J.S. & Prokopy, R.J.** 1983. Distribution and activities of *Anastrepha fraterculus* (Diptera:Tephritidae) flies on host and non-host trees. *Annals of the Entomological Society of America*, 76: 286–292.
- Meier, R., Shiyang, K., Vaidya, G., & Ng, P.K.** 2006. DNA barcoding and taxonomy in Diptera: A tale of high intraspecific variability and low identification success. *Systematic Biology*, 55(5): 715–728.
- Norrbom, A.L.** 2004a. Host plant database for *Anastrepha* and *Toxotrypana* (Diptera: Tephritidae: Toxotrypanini). *Diptera Data Dissemination Disk* (CD-ROM) 2.
- Norrbom, A.L.** 2004b. Updates to biosystematic database of world Diptera for Tephritidae through 1999. *Diptera Data Dissemination Disk* (CD-ROM) 2.
- Norrbom, A.L.** 2010. Fruit Fly (Diptera: Tephritidae) Taxonomy Pages. Beltsville, MD, Systematic Entomology Laboratory, Agricultural Research Service (ARS), United States Department of Agriculture (USDA). Available at <http://www.sel.barc.usda.gov/diptera/tephriti/tephriti.htm> (last accessed 18 October 2010).

- Norrbom, A.L., Carroll, L.E. & Freidberg, A.** 1999a. Status of knowledge. In F.C. Thompson, ed. *Fruit fly expert identification system and systematic information database*, pp. 9–47. *Myia* (1998) 9, vii + 524 pp. and *Diptera Data Dissemination Disk* (CD-ROM) (1998) 1.
- Norrbom, A.L., Carroll, L.E., Thompson, F.C., White, I.M. & Freidberg, A.** 1999b. Systematic database of names. In F.C. Thompson, ed. *Fruit fly expert identification system and systematic information database*, pp. 65–251. *Myia* (1998) 9, vii + 524 pp. and *Diptera Data Dissemination Disk* (CD-ROM) (1998) 1.
- Norrbom, A.L. & Kim, K.C.** 1988. A list of the reported host plants of the species of *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae). *United States Department of Agriculture, APHIS* 81–52, 114 pp.
- Norrbom, A.L., Korytkowski, C.A., Zucchi, R.A., Uramoto, K., Venable, G.L., McCormick, J. & Dallwitz, M.J.** 2012. *Anastrepha* and *Toxotrypana*: Descriptions, illustrations, and interactive keys. Version: 31 August 2012. Available at <http://delta-intkey.com> (last accessed 18 March 2015).
- Norrbom, A.L., Zucchi, R.A. & Hernández-Ortiz, V.** 1999c. Phylogeny of the genera *Anastrepha* and *Toxotrypana* (Trypetinae: Toxotrypanini) based on morphology. In M. Aluja & A.L. Norrbom, eds. *Fruit flies (Tephritidae): Phylogeny and evolution of behavior*, pp. 299–342. Boca Raton, FL, CRC Press.
- Prokopy, R.J. & Roitberg, B.D.** 1984. Foraging behavior of true fruit flies. *American Scientist*, 72: 41–49.
- Selivon, D., Perondini, A.L.P., Morgante, J.S.** 2005. A genetic-morphological characterization of two cryptic species of the *Anastrepha fraterculus* complex (Diptera: Tephritidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 98: 367–381.
- Selivon, D., Vretos, C., Fontes, L. & Perondini, A.L.P.** 2004. New variant forms in the *Anastrepha fraterculus* complex (Diptera, Tephritidae). In B.N. Barnes, ed. *Proceedings of the 6th International Symposium on Fruit Flies of Economic Importance*, Stellenbosch, South Africa, 2004, pp. 253–258. Stellenbosch, South Africa, Isteg Scientific Publications.
- Sonvico, A., Benseñor, L., Basso, A. & Quesada-Allué, L.A.** 2004. *Anastrepha fraterculus* internal transcribed spacer 1, complete sequence. GenBank accession number AY686689.
- Steck, G.J., Carroll, L.E., Celedonio-Hurtado, H. & Guillén-Aguilar, J.** 1990. Methods for identification of *Anastrepha* larvae (Diptera: Tephritidae), and key to 13 species. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 92: 333–346.
- Steck, G.J. & Wharton, R.A.** 1988. Description of immature stages of *Anastrepha interrupta*, *A. limae*, and *A. grandis* (Diptera: Tephritidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 81: 994–1003.

- Stone, A.** 1942. *The fruit flies of the genus Anastrepha*. United States Department of Agriculture (USDA) Miscellaneous Publication 439. Washington DC, USDA. pp. 1–112. 2012. Available at <http://www.sel.barc.usda.gov/diptera/tephriti/tephriti.htm>.
- Vera, M.T., Cáceres, C., Wornoayporn, V., Islam, A., Robinson, A.S., De La Vega, M.H., Hendrichs, J. & Cayol, J.P.** 2006. Mating incompatibility among populations of the South American fruit fly *Anastrepha fraterculus* (Diptera: Tephritidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 99: 387–397.
- Virgilio, M., Backeljau, T., Nevado, B., & De Meyer, M.** 2010. Comparative performances of DNA barcoding across insect orders. *BMC Bioinformatics*, 11(1): 206.
- White, I.M. & Elson-Harris, M.M.** 1992. *Fruit flies of economic significance: Their identification and bionomics*. Wallingford, UK, CABI. 601 pp.
- Will, K.W., Mishler, B.D. & Wheeler, Q.D.** 2005. The perils of DNA barcoding and the need for integrative taxonomy. *Systematic Biology*, 54: 844–851.
- Zucchi, R.A.** 2000. Taxonomia. In A. Malavasi & R.A. Zucchi, eds. *Moscas-das-frutas de importância econômica no Brasil. Conhecimento básico e aplicado*, pp. 13–24. Riberão Preto, Brasil, Holos Editora.

9. 图



图 1. 墨西哥按实蝇 (*Anastrepha ludens*) 雌成虫一般体型背面观。
照片由 V. Hernández-Ortiz 提供。

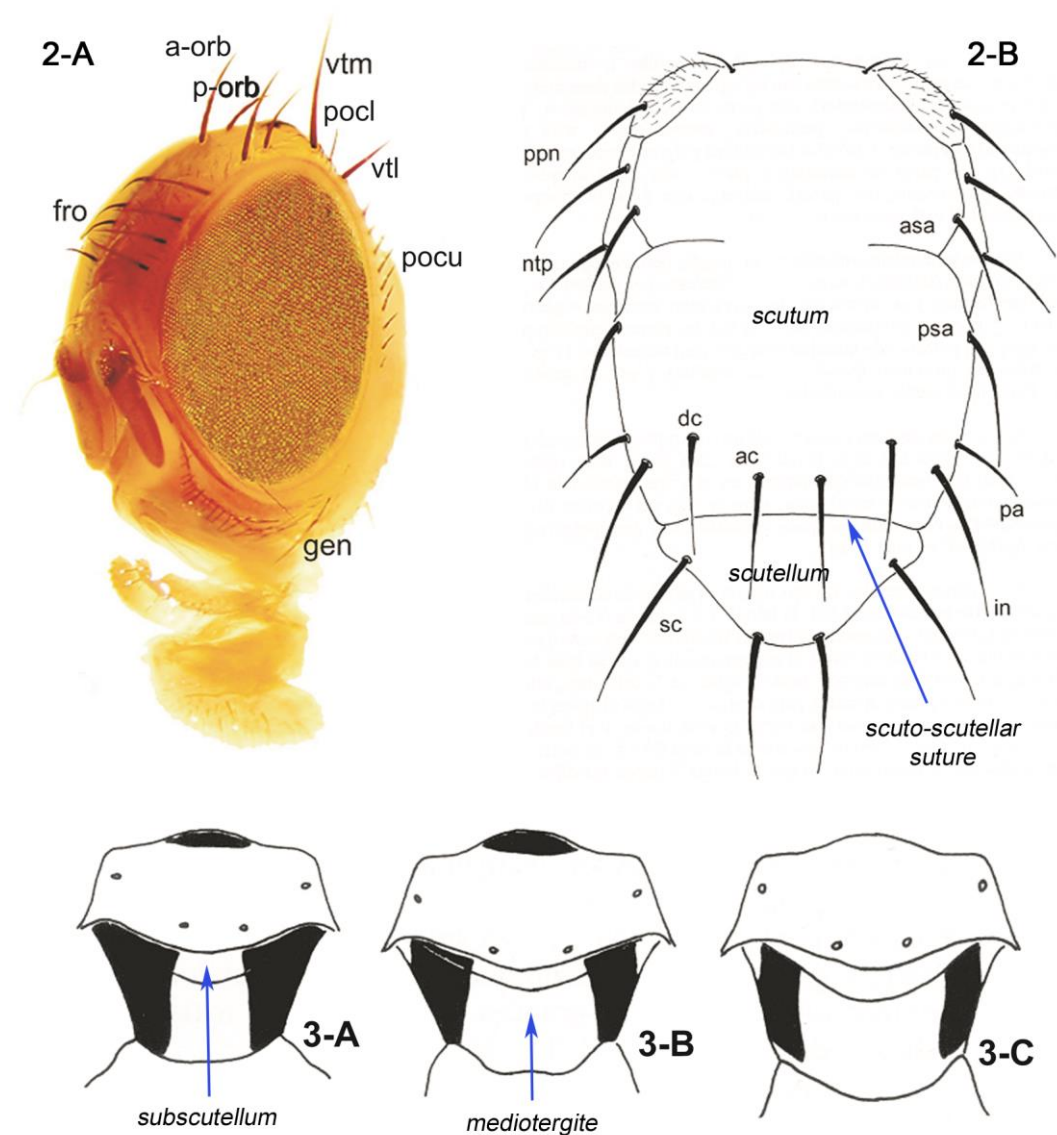


图 2 - 3. (2-A) 按实蝇头部形态，前侧面观：a-orb，前上眶鬃；fro，额鬃；gen，颊；pocl，单眼后鬃；pocu，眼后鬃；p-orb，后上眶鬃；vtl，侧顶鬃；vtm，中顶鬃。(2-B) 胸部背面观与毛序：Ac，中鬃；asa，沟前翅上鬃；dc，背中鬃；in，翅内鬃；ntp，背侧片鬃；pa，翅后鬃；ppn，肩鬃；psa，沟后翅上鬃；sc，小盾鬃。(3) 中背片与后小盾片，后背面观：(3-A) 南美按实蝇；(3-B) 墨西哥按实蝇及(3-C) 西印度按实蝇
来源：图 1 (A) 仿自 Hernández-Ortiz 等 (2010) ；图 2 和 3 仿自 Hernández-Ortiz (1992) 。

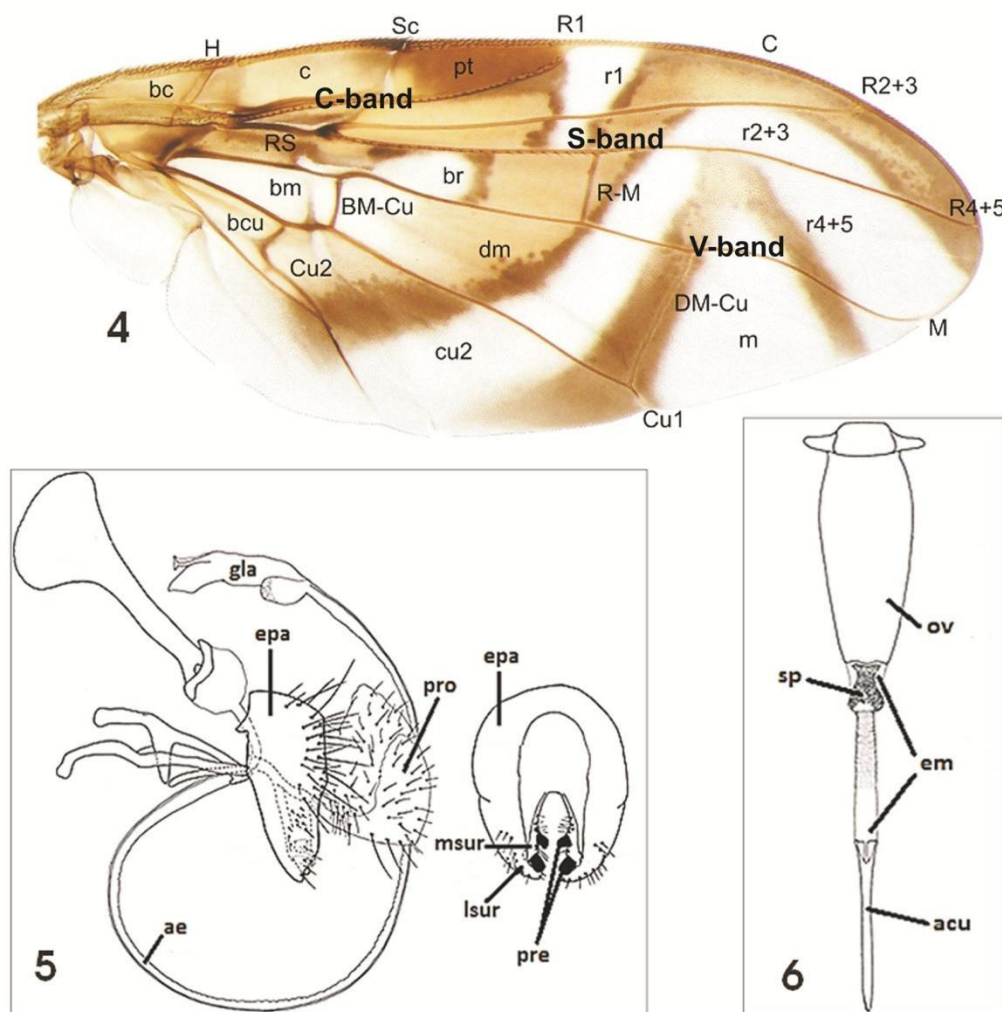


图 4 - 6. (4) 按实蝇翅纹及其翅脉与翅室命名 (背面观)。(5) 按实蝇雄虫尾器: *ae*, 阳茎; *epa*, 第九背板; *gla*, 阳茎头; *lsur*, 侧背针突; *msur*, 中背针突; *pre*, 前叶; *pro*, 载肛突。(6) 按实蝇雌虫尾器: *acu*, 产卵管刺; *em*, 翻转膜; *ov*, 产卵管基节; *sp*, 骨片 (锉器)

来源: 图 4 仿自 *Hernández-Ortiz* 等 (2010); 图 5 和 6 仿自 *Norrbom* 等 (2012)。

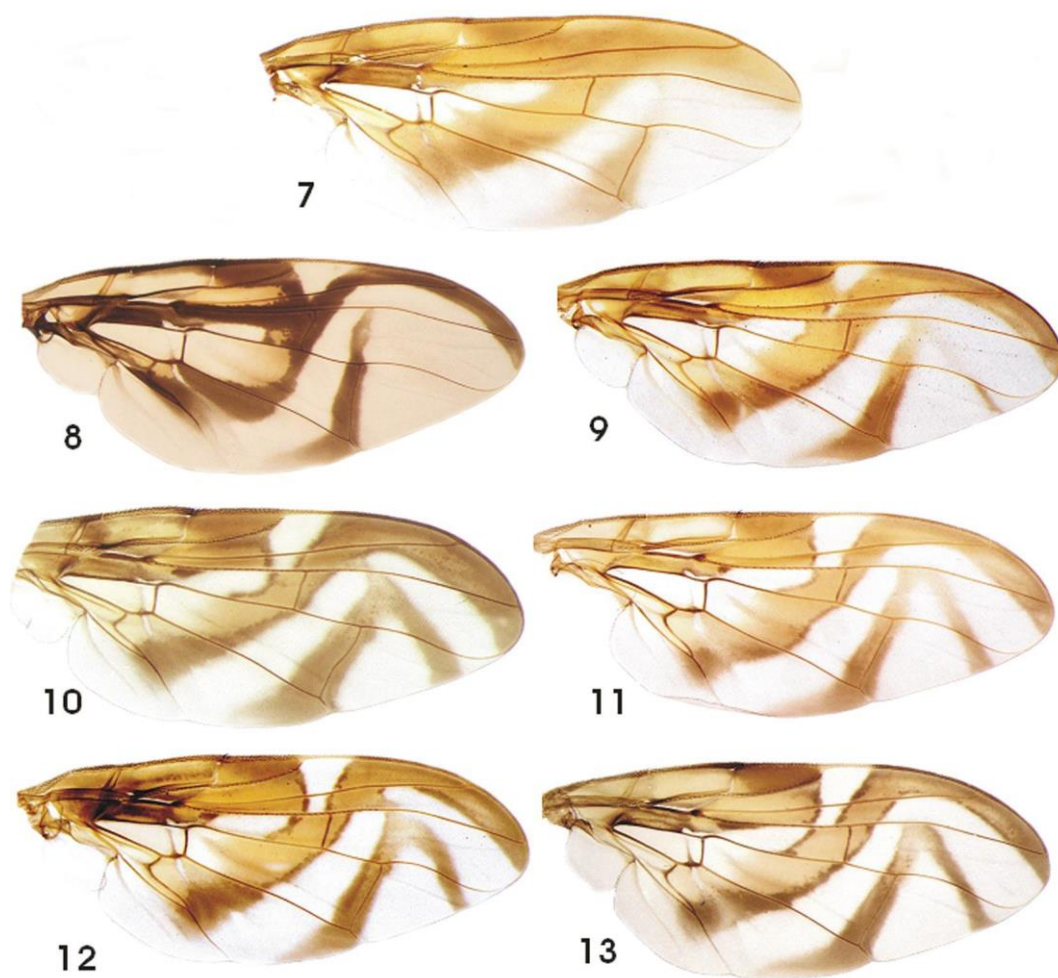


图 7 - 13. 按实蝇翅纹：(7) 南美瓜按实蝇；(8) 暗色实蝇；(9) 美洲番石榴按实蝇；(10) 加勒比按实蝇；(11) 墨西哥按实蝇；(12) 西印度按实蝇及(13) 南美按实蝇（巴西）

来源：所有图仿自 *Hernández-Ortiz* 等 (2010)。

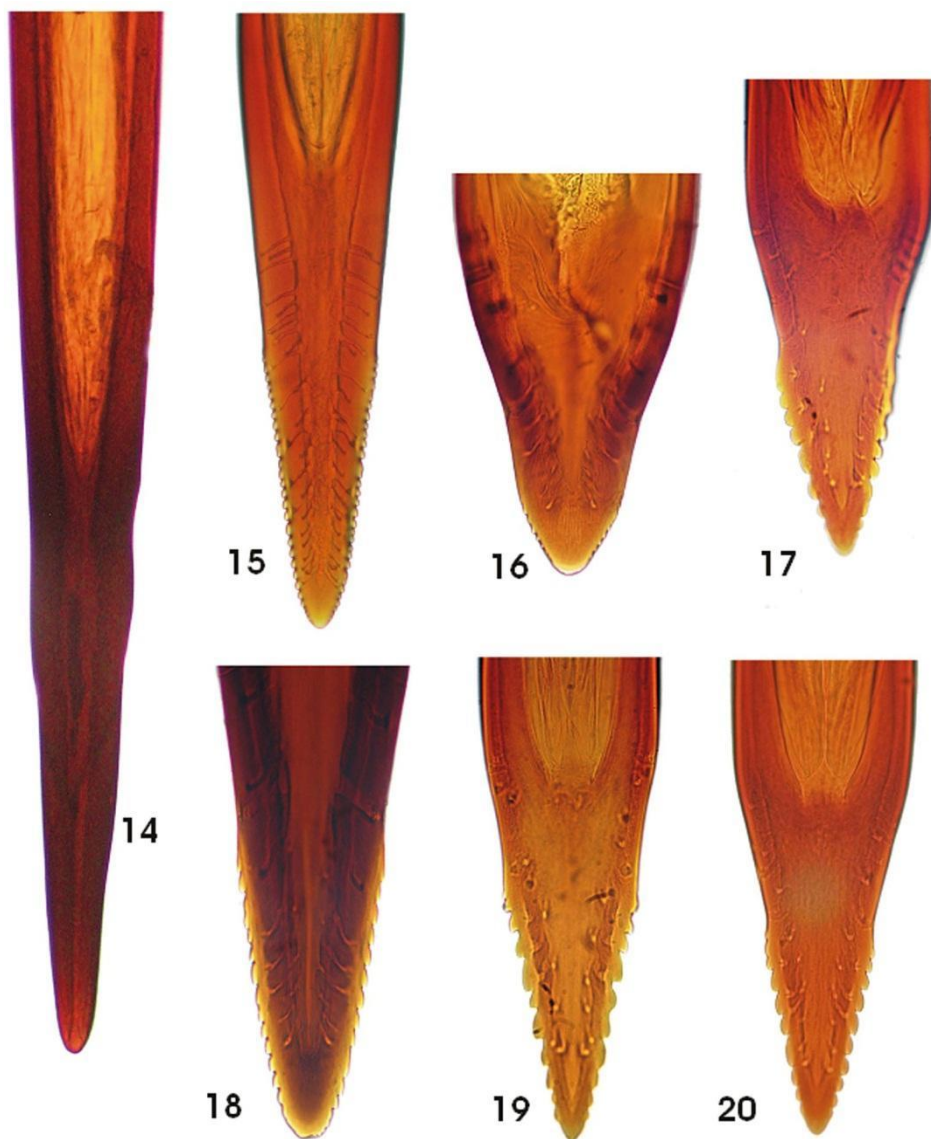


图 14 - 20. 几种具有重大经济重要性的按实蝇的产卵管刺端梢部形态：(14) 南美瓜按实蝇；(15) 暗色实蝇；(16) 美洲番石榴按实蝇；(17) 加勒比按实蝇；(18) 墨西哥按实蝇；(19) 西印度按实蝇及(20) 南美按实蝇（巴西）
来源：所有图仿自 *Hernández-Ortiz* 等（2010）。

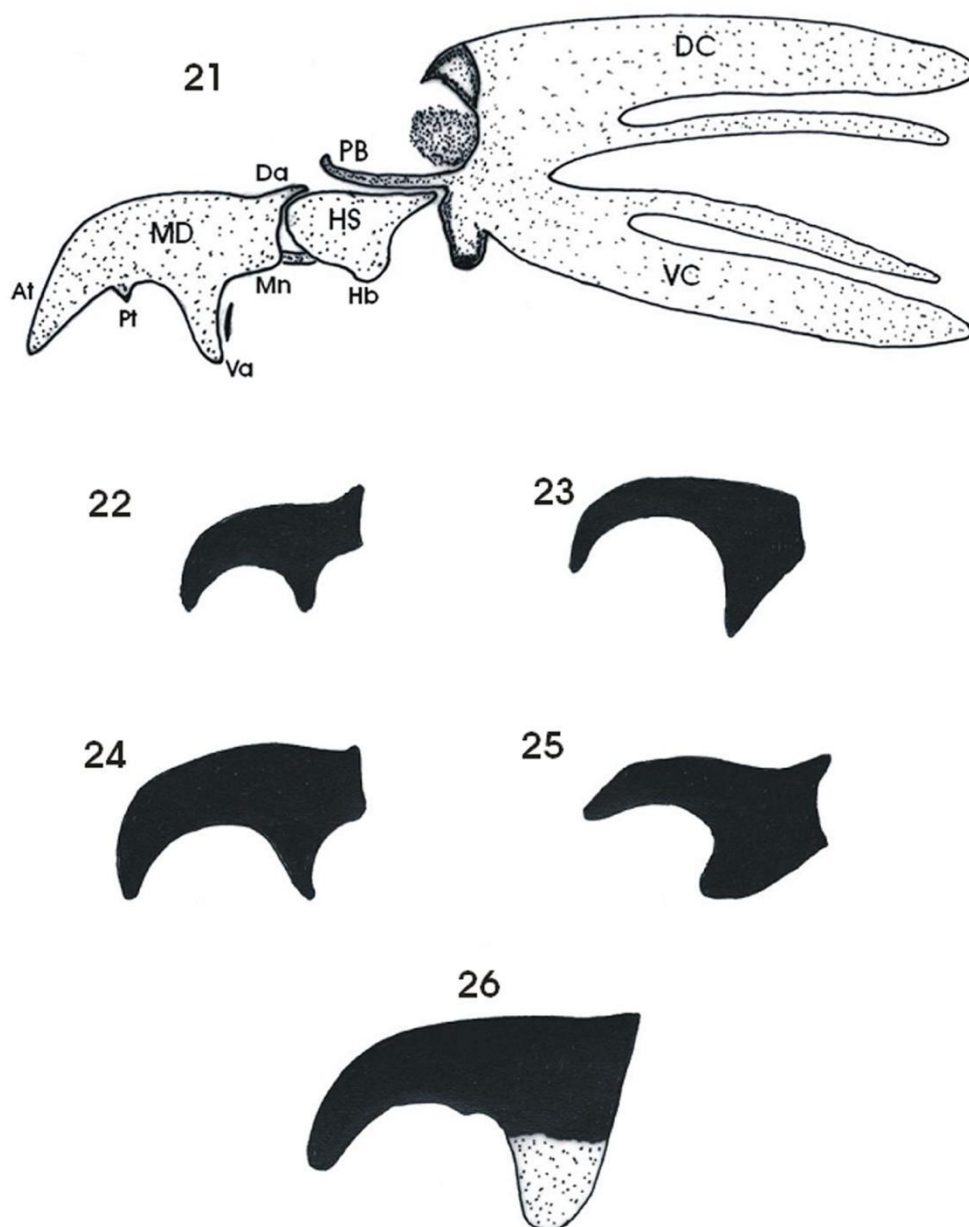


图 21 - 26. (21) 三龄幼虫头咽骨形态。三龄幼虫上颚口钩，侧面观：(22) 地中海实蝇 (*Ceratitis capitata*)；(23) 西印度按实蝇；(24) 橘小实蝇 (*Bactrocera dorsalis*)；(25) 番茄绕实蝇 (*Rhagoletis tomatis*) 及(26) 馱实蝇属。
At, 端齿；DC, 背角；DS, 齿片；Hb, 下咽桥；HS, 舌悬骨；MD, 上颚；Mn, 颚颈；PB, 侧口骨；Pt, 端前齿；Va, 腹内突；VC, 腹角

来源：所有图仿自 Frías 等 (2006)。

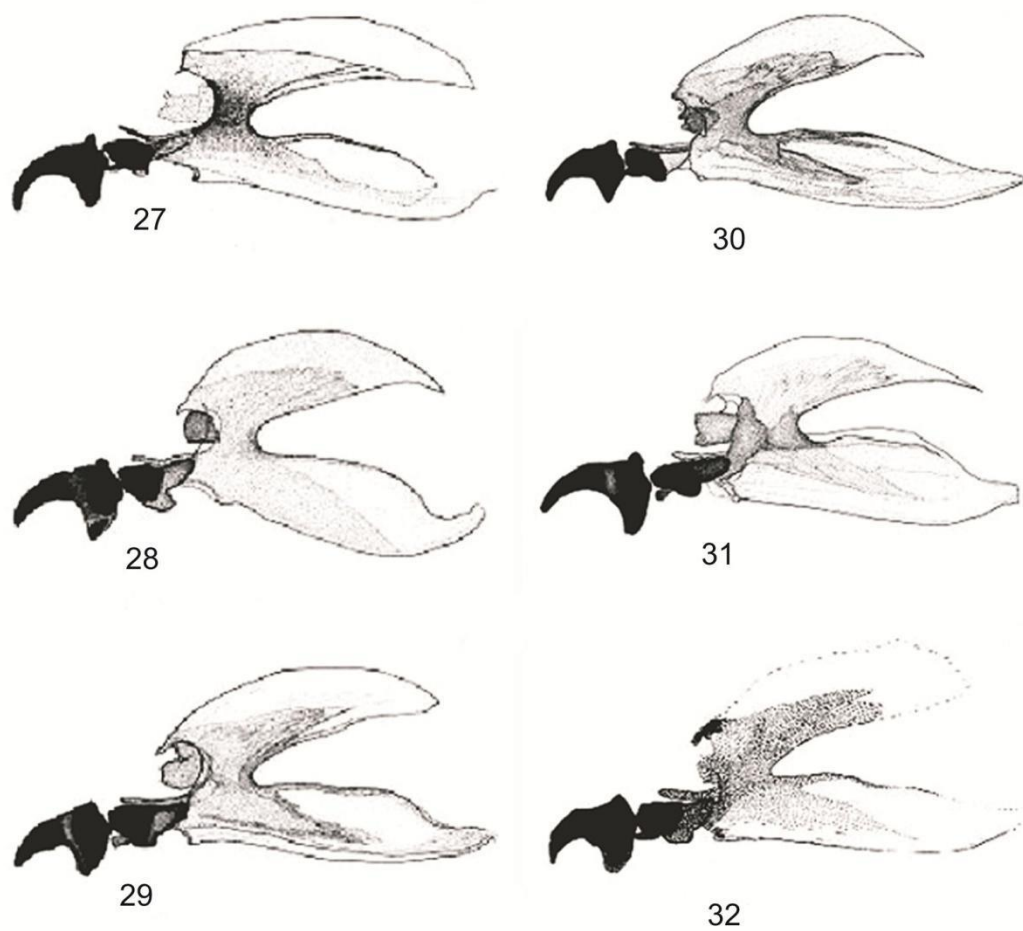


图 27 - 32. 几种按实蝇三龄幼虫头咽骨：(27) 墨西哥按实蝇；(28) 西印度按实蝇；(29) 加勒比按实蝇；(30) 暗色按实蝇；(31) 美洲番石榴按实蝇及(32) 南美瓜按实蝇
来源：所有图仿自 *Carrol* 等 (2004)。

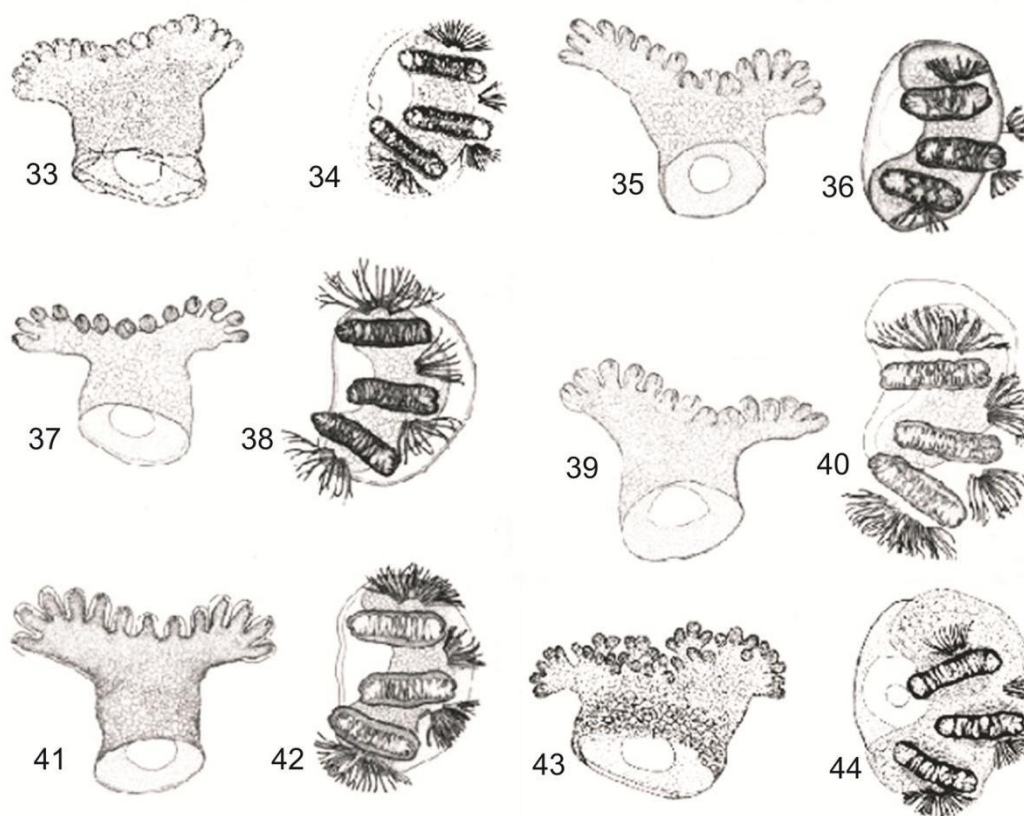


图 33 - 34. 几种按实蝇三龄幼虫前、后气门：(33、34) 墨西哥按实蝇；(35、36) 暗色实蝇；(37、38) 西印度按实蝇；(39、40) 美洲番石榴按实蝇；(41、42) 加勒比按实蝇及(43、44) 南美瓜按实蝇
来源：所有图仿自 Carroll 等 (2004)。



图 45 - 50. (45、47、48) 三龄幼虫头节；(46, 49, 50) 尾节气门板；(45) 绕实蝇属；(46) 南美按实蝇；(47) *Rhagoletis brncici*；(48) 地中海实蝇；(49) 驮实蝇属；(50) 西印度按实蝇。Ac, 触角下颚复合体；At, 端齿；Lb, 下唇；Or, 口脊；Ort, 口齿；Prt, 口前齿；sl, 气门裂。气门突丛 (= 气门毛)：背 SP-I, 中 SP-II 和 SP-III, 后 SP-IV

来源：图 45 和 47 - 50 仿自 Frías 等 (2006)；图 46 仿自 Hernández-Ortiz 等 (2010)。

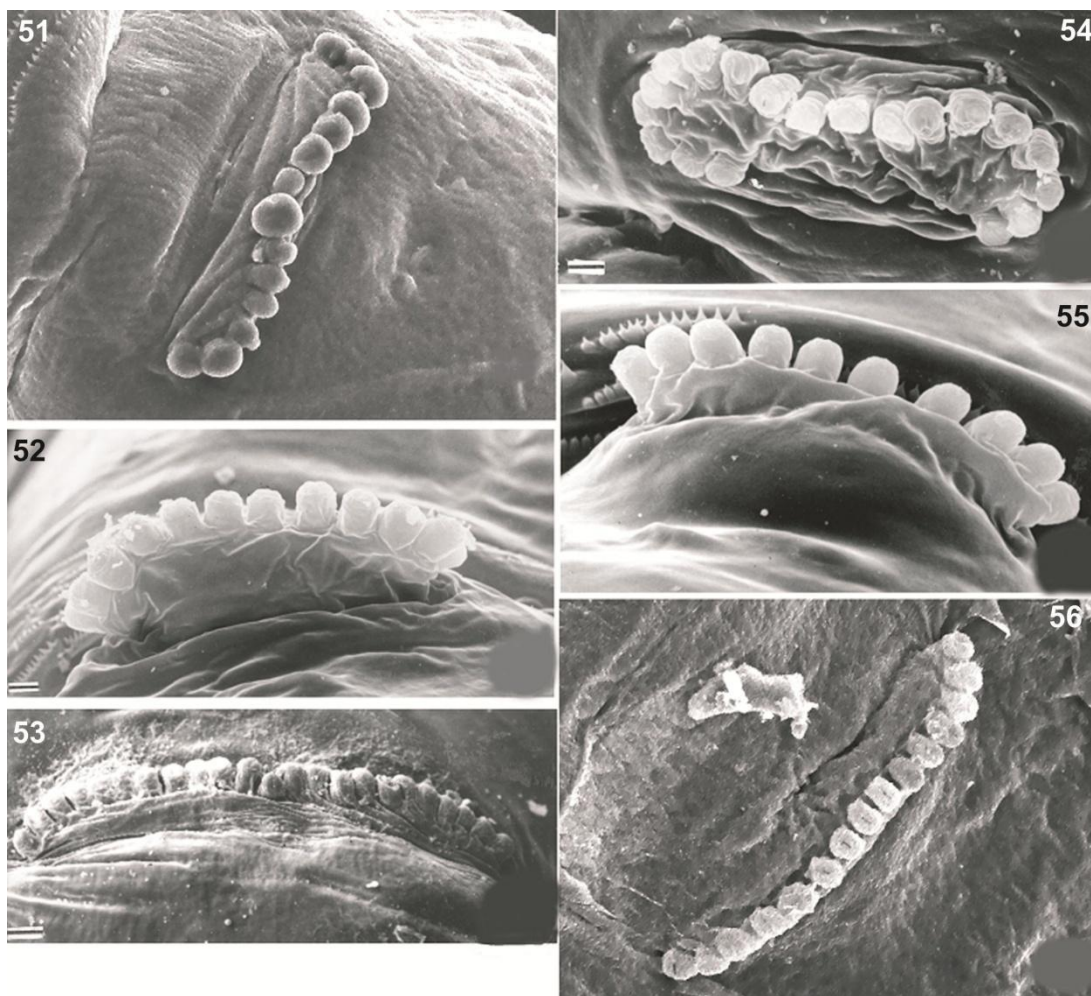


图 51 - 56. 第 1 胸节前气门，三龄幼虫：(51) 墨西哥按实蝇；(52) 南美按实蝇；(53) 番木瓜长尾实蝇 (*Toxotrypana curvicauda*)；(54) 茄绕实蝇 (*Rhagoletis conversa*)；(55) 地中海实蝇及 (56) 瓜实蝇 (*Bactrocera cucurbitae*)

来源：图 52 - 55 仿自 Frías 等 (2006)；图 51 和 56 仿自 Hernández-Ortiz 等 (2010)。

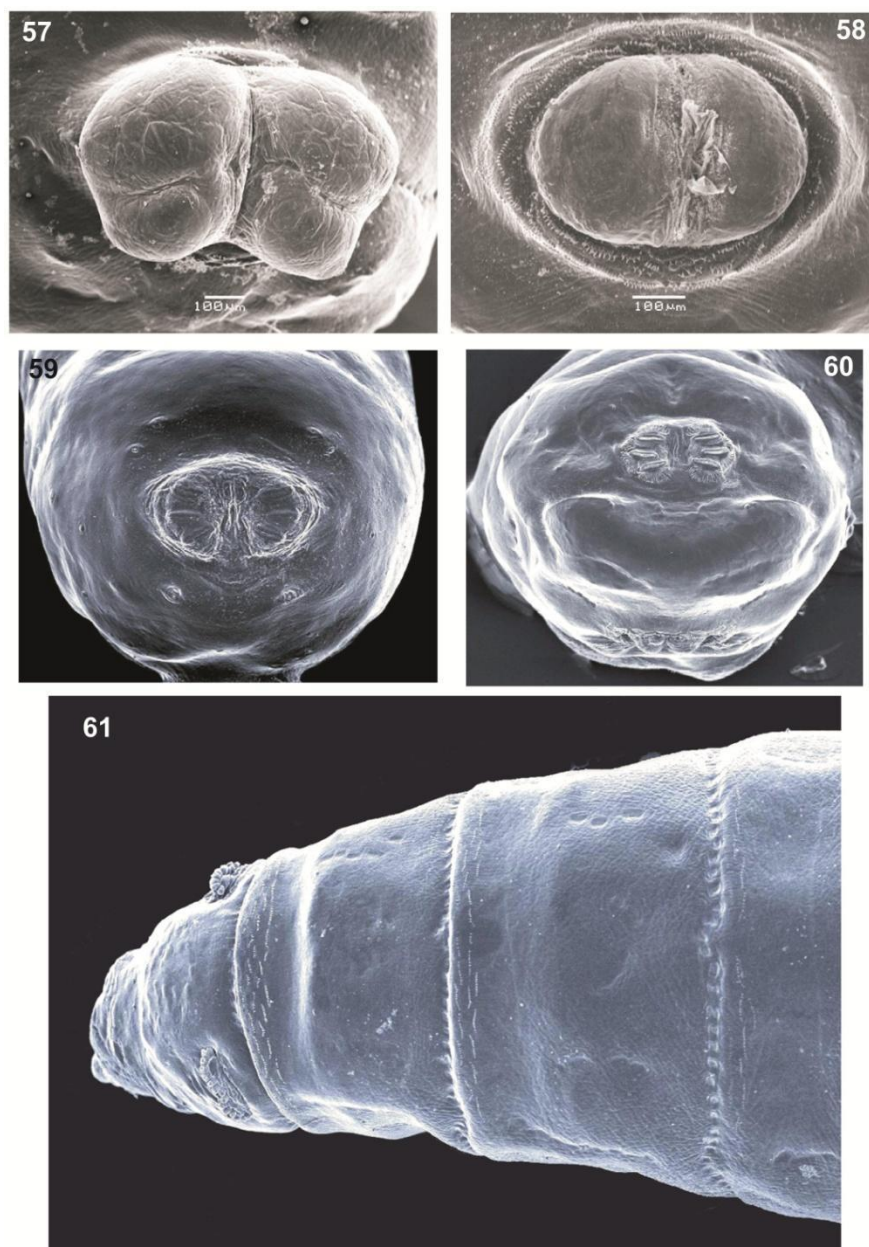


图 57 - 61. (57) 肛叶，二裂片状，美洲番石榴按实蝇；(58) 肛叶完整，西印度按实蝇；(59) 尾脊缺如，加勒比按实蝇；(60) 具尾脊，杨桃实蝇 (*Bactrocera carambolae*)；(61) 美洲番石榴按实蝇，三龄幼虫背面观，显示数行背刺
显微照片由 G. Steck 提供。

出台背景

这部分不属于本标准的正式内容

2004 年 3 月，植检委第一届会议（2006）在工作计划中增列了主题（按实蝇属，2004-015）

2008 年 6 月，初稿提交诊断规程技术小组（会议）

2013 年 4 月，专家咨询

2013 年 6 月，草案提交诊断规程技术小组（会议）

2014 年 5 月，标准委批准提交成员磋商
(2014_eSC_May_12)

2014 年 7 月，成员磋商

2015 年 3 月，诊断规程技术小组批准提交标准委审议通过（2015_eTPDP_Apr_02）

2015 年 6 月，标准委批准进入诊断规程通报期（2015_eSC_Nov_05）

2015 年 8 月，标准委代表植检委批准诊断规程（未收到正式反对意见）

ISPM 27. 附件 9. 按实蝇属（2015）。罗马，国际植物保护公约，粮农组织。

出台背景最后更新：2015 年 9 月