

ICS 65.020

B 16

SZDB/Z

深圳市标准化指导性技术文件

SZDB/Z 104-2014

危险性农林有害生物监测和鉴定技术规范

2014-06-11 发布

2014-07-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由深圳市检验检疫科学研究院提出。

本标准由深圳出入境检验检疫局归口。

本标准起草单位：深圳市检验检疫科学研究院、深圳出入境检验检疫局动植中心、深圳市野生动植物保护管理处。

本标准主要起草人：余道坚、徐浪、李秋枫、汪莹、卢小雨、李芳荣、郭强、蒋露、康林、陈枝楠。

危险性农林有害生物监测和鉴定技术规范

1 范围

本标准规定了深圳市危险性农林有害生物的监测及其检疫鉴定方法,给出了有害生物调查和监测的方法、步骤以及鉴定技术规范。

本标准适用于深圳市农业和林业生产中危险性有害生物的监测与鉴定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 20477 红火蚁检疫鉴定方法

GB/T 23476 松材线虫病检疫技术规程

GB/T 23478 松材线虫普查监测技术

GB/T 23618 检疫性有害生物疫情报告、公布和解除程序

GB/T 23626 红火蚁疫情监测规程

GB/T 28109 薇甘菊检疫鉴定方法

GB/T 29579 红棕象甲检疫鉴定方法

SN/T 1147 椰心叶甲检疫鉴定方法

SN/T 1277 松突圆蚧检疫鉴定方法

SN/T 2029 实蝇监测方法

SN/T 2031 桔小实蝇检疫鉴定方法

SN/T 2054 蔗扁蛾检疫鉴定方法

SN/T 2588 刺桐姬小蜂检疫鉴定方法

SN/T 2613 三叶斑潜蝇检疫鉴定方法

SN/T 2760 刺蒺藜草属检疫鉴定方法

ISPM 7 监测指南 (*Guidelines for Surveillance*)

ISPM 5 植物检疫术语 (*Glossary of Phytosanitary Terms*)

3 术语与定义

3.1 有害生物 Pest

任何对植物或植物产品有害的生物的种或生物型，本标准中指危险性昆虫、线虫和杂草。

3.2 监测 Surveillance

官方通过调查、监视或其他程序收集记录有害生物存在或不存在情况的过程。

3.3 鉴定 Identification

根据相关标准和文献资料记述，对生物种类进行鉴别。

3.4 踏查 Step Investigation

为核查植物有害生物发生状况而进行的实地查看活动。

3.5 诱集 Trap

利用昆虫的趋光性、对颜色、气味的偏好以及性信息素的吸引作用来捕获特定昆虫的活动。

4 监测对象

本标准所指危险性农林有害生物包括：

- 昆虫：桔小实蝇*Bactrocera dorsalis* (Hendel)、椰心叶甲*Brontispa longissima* (Gestro)、松突圆蚧*Hemiberlesia pitysophila* Takagi、三叶斑潜蝇*Liriomyza trifolii* (Burgess)、蔗扁蛾*Opogona sacchari* (Bojer)、扶桑绵粉蚧*Phenacoccus solenopsis* Tinsley、刺桐姬小蜂*Quadrastichus erythrinae* Kim、红棕象甲*Rhychophorus ferrugineus* (Olivier)、红火蚁*Solenopsis invicta* Buren;
- 线虫：松材线虫*Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Bühner) Nickle;
- 杂草：薇甘菊*Mikania micrantha* Kunth、刺蒺藜草 *Cenchrus echinatus* L.;
- 深圳市限定的其他农林有害生物。

5 监测和鉴定人员及机构要求

5.1 监测人员要求

参与监测调查的人员应在监测方法、取样方法、样品保存和运输、记录保存等方面经过培训和考核。

5.2 鉴定人员或机构要求

5.2.1 鉴定

有害生物鉴定应由具有相应有害生物鉴定资质的机构或人员进行。

5.2.2 复核与签发

重要的标本或种类需有鉴定资质的中级或以上职称技术人员复核，或经行业领域专家复核鉴定，鉴定结果报告由授权的技术人员签发。

6 监测技术

6.1 监测准备

应准备如下工具和用品：

样品袋、放大镜、枝剪、剪刀、镊子、小铲、螺丝刀、凿子、锤子、指头瓶、采样瓶、标本瓶、毛笔、镊子、标签纸、油性笔、高筒鞋、橡胶手套，手持放大镜、GPS仪、数码相机、望远镜、诱集器，性引诱剂、诱饵等。

6.2 监测时间

根据监测对象的生物学特性或寄主植物生长情况，确定具体监测次数。

6.3 监测区域

开展危险性农林有害生物监测的区域包括：苗圃、果园、菜园；公园、道路绿地；果蔬批发市场、仓库、农产品加工场所等；口岸、港口、航道两岸、码头、机场、车站周边地区及铁路沿线等。

6.4 监测方法

6.4.1 踏查法

在监测区域范围内寄主植物比较集中的区域进行重点调查，选择有代表性的路线，发现监测对象、为害状以及异常情况要针对性取样调查，选取有代表性的样本进行调查。适用于踏查法的有害生物参见附录A。

6.4.2 诱集法

在监测区域范围内按棋盘式或随机设点监测，对寄主植物比较集中的进行重点监测，常见诱集法有黑光灯、黄板、性诱剂（芯）和饵剂等。适用于诱集法的有害生物参见附录A。

6.4.3 其它方法

鼓励通过访问、问卷调查或举报等途径收集植物有害生物疫情信息。

6.5 监测方案

6.5.1 红火蚁监测

除有明确的监测规程之外，红火蚁监测可参照GB/T 23626进行。

6.5.2 桔小实蝇监测

除有明确的监测规程之外，桔小实蝇的监测可参照SN/T 2029进行。

6.5.3 松材线虫监测

除有明确的监测规程之外，松材线虫监测可参照GB/T 23478进行。

6.5.4 其它有害生物监测

其它监测对象的监测规程参见附录B。

7 现场诊断和标本采集

7.1 根据有害生物的形态特征以及寄主植物的受害症状进行初步诊断，针对性抽样和随机抽样，采集有害生物标本或样品，并填写现场监测记录表（参见附录C）。

7.2 现场不能诊断的样品，需送到有资质的实验室进行鉴定。

8 实验室鉴定

8.1 一般要求

有害生物鉴定以形态学方法为主，分子生物学和其他方法为辅，鉴定资料和方法要求权威、可靠和有效。鉴定后填写有害生物鉴定结果报告（格式参见附录D）。

8.2 鉴定准备

8.2.1 仪器设备和标本制作工具

光照培养箱、体视显微镜、显微镜，PCR仪、离心机等分子生物学设备；培养皿、瓷盘、解剖针、解剖刀、镊子、标本夹、三级台、昆虫针、吸水纸、载玻片、盖玻片等。

8.2.2 试剂

75%酒精、10%氢氧化钠或氢氧化钾、酸性品红、甲醛、冰乙酸、加拿大树胶、二甲苯、苯酚，分子生物学检测试剂等。

8.3 昆虫鉴定

8.3.1 一般要求

卵、若虫或幼虫和蛹等需要进行进一步饲养观察的，置光照培养箱下培养，羽化为成虫后置体视显微镜下鉴定；需观察昆虫个体显微鉴定特征的，用解剖工具取昆虫标本相应的组织，用10%氢氧化钠或氢氧化钾浸泡24 h或煮沸5 min ~ 6 min；必要时，经染色和固定制成玻片在显微镜下观察和拍照。

8.3.2 桔小实蝇鉴定

桔小实蝇鉴定参见SN/T 2031。

8.3.3 椰心叶甲鉴定

椰心叶甲鉴定参见SN/T 1147。

8.3.4 松突圆蚧鉴定

松突圆蚧鉴定参见SN/T 1277。

8.3.5 三叶斑潜蝇鉴定

三叶斑潜蝇鉴定参见SN/T 2613。

8.3.6 蔗扁蛾鉴定

蔗扁蛾鉴定参见SN/T 2054。

8.3.7 扶桑绵粉蚧鉴定

扶桑绵粉蚧鉴定特征参见附录D。

8.3.8 刺桐姬小蜂鉴定

刺桐姬小蜂鉴定参见SN/T 2588。

8.3.9 红棕象甲鉴定

红棕象甲鉴定参见GB/T 29579。

8.3.10 红火蚁鉴定

红火蚁鉴定参见GB/T 20477。

8.4 杂草鉴定

8.4.1 一般要求

整株、茎、叶、花和果实种子应制作成植物标本，用放大镜或体视显微镜进行鉴定。采样时尚未开花结果的植物可种植长成花和果后再行鉴定。

8.4.2 薇甘菊鉴定

薇甘菊鉴定参见GB/T 28109。

8.4.3 刺蒺藜草鉴定

刺蒺藜草鉴定参见SN/T 2760。

8.5 线虫鉴定

8.5.1 线虫鉴定时需杀死、固定和制成玻片，再进行虫体测量计算；幼虫需培养成成虫进行鉴定。

8.5.2 松材线虫检疫技术与鉴定参见 GB/T 23476。

9 报告

9.1 疫情报告

当确认监测目标有害生物新发疫点或发现疑似新发生的未明植物有害生物疫情时，区一级农业和林业主管部门应当在3天内向市农林行政主管部门报告，市农林部门应当在一周内组织进行现场调查和有

害生物复核, 确认疫情发生应当在12小时内报告市政府和省级植物检疫机构。疫情报告的内容参见GB/T 23618。

9.2 监测报告

属国家级、省级和市级年度或应急疫情监测计划任务的, 区一级农林主管部门应按照有关监测计划定期提交疫情监测总结报告。

10 标本和资料保存

10.1 标本保存

监测采集的昆虫和杂草等有害生物应灭活处理并制作成标本保存, 昆虫成虫可制成针插标本或浸泡标本, 卵、幼虫(若虫)和蛹用固定液(5份40%甲醛、15份75%酒精、1份冰乙酸)保存; 杂草根、茎、叶等植株制成干标本, 果实或种子以指形管或指形瓶盛装保存。标本标签要写明: 有害生物中文名、拉丁名、鉴定人、采集人、采集时间、采集地点等信息。标本长期保存。

10.2 记录保存

在每次监测调查后, 做好记录和资料保存。监测资料至少保存二年。

附 录 A
(资料性附录)
目标有害生物与监测区域和监测方法

目标有害生物与监测区域和监测方法见表 A.1。

表 A.1 目标有害生物、监测区域与监测方法对照表

目标有害生物	监测区域	监测方法
桔小实蝇 <i>Bactrocera dorsalis</i> (Hendel)	果园、菜园、果蔬批发市场、仓库、农产品加工场所、口岸、港口、航道两岸、码头、机场、车站周边地区及铁路沿线等	性诱剂诱集法
椰心叶甲 <i>Brontispa longissima</i> (Gestro)	苗圃、公园、道路绿地	踏查法、黑光灯诱集法
刺桐姬小蜂 <i>Quadrastichus erythrinae</i> Kim		踏查法
红棕象甲 <i>Rhychophorus ferrugineus</i> (Olivier)		踏查法、黑光灯诱集法性、诱剂诱集法
松突圆蚧 <i>Hemiberlesia pitysophila</i> Takagi	公园	踏查法、定点粘捕诱集法
松材线虫 <i>Bursaphelenchus xylophilus</i> (Steiner et Bühner) Nickle		踏查法
扶桑绵粉蚧 <i>Phenacoccus solenopsis</i> Tinsley	果园、公园等	踏查法
薇甘菊 <i>Mikania micrantha</i> Kunth		踏查法
刺蒺藜草 <i>Cenchrus echinatus</i> L.		踏查法
三叶斑潜蝇 <i>Liriomyza trifolii</i> (Burgess)	果园、菜园、果蔬批发市场等	黄板诱集法
蔗扁蛾 <i>Opogona sacchari</i> (Bojer)	苗圃、公园	性诱剂诱集法
红火蚁 <i>Solenopsis invicta</i> Buren	苗圃、公园、道路绿地、口岸、港口、航道两岸、码头、机场、车站周边地区及铁路沿线等	饵剂诱集法、踏查法

附 录 B
(资料性附录)
其他有害生物监测指南

B.1 椰心叶甲

椰心叶甲在深圳市可常年发生，尤以第四季度为发生高峰期。在感染区、封锁隔离区和其它非感染区分别设置监测点，重点选择棕榈科植物较多和易感虫疫的苗圃、公园和道路绿地等区域进行疫情监测。

B.2 刺桐姬小蜂

刺桐姬小蜂生活周期短，一个月可发生一个世代，世代重叠严重。专性寄生刺桐属植物。重点对苗圃、公园、道路绿地和庭院的刺桐属植物如刺桐、金脉刺桐、鸡冠刺桐和龙牙花等进行疫情监测。

B.3 红棕象甲

红棕象甲约在热带地区年发生3代，世代重叠。主要寄主是棕榈科、龙舌兰科和禾木科（甘蔗）植物。重点对苗圃、公园、道路绿地的椰子、油棕、大王椰子、槟榔、鱼尾葵、海枣等进行疫情监测。

B.4 松突圆蚧

松突圆蚧在广东年可发生5代，世代重叠。主要危害马尾松、黑松、湿地松、火炬松、加勒比松、南亚松等松属植物。可在5-6月和10-11月蚧虫盛发期进行疫情监测。

B.5 三叶斑潜蝇

三叶斑潜蝇1年发生多代，世代重叠明显，种群发生高峰期与衰退期突出。该虫寄主十分广泛，主要有菊科、葫芦科、茄科、伞形科和豆科等20余科植物，其中菊属、大丽花属和石竹属花卉植物较易受到危害；成虫具有趋黄性，重点对公园、道路绿地和菜园中的花卉和蔬菜等寄主植物进行疫情监测。

B.6 扶桑绵粉蚧

扶桑绵粉蚧年发生世代多，重叠。寄主范围较广，可为害葫芦科、豆科、茄科、唇形科、锦葵科等植物，重点对公园、道路绿地、菜园中扶桑、南瓜、茄、番茄、番木瓜等进行疫情监测。

B.7 蔗扁蛾

蔗扁蛾食性复杂，以绿化树种和园林花卉为主要寄主，也危害甘蔗和香蕉等经济作物。重点在苗圃、公园和道路绿地中巴西木、发财树，鱼尾葵以及棕榈科、天南星科等进行疫情监测。

B.8 薇甘菊

薇甘菊一般在3月开始生长，7~8月最快，11月开始大面积开花，随后营养生长停止，花期一般维持2~3个月，至翌年2月为结实期，开花后花枝部分枯萎。可在每年4-5月份和10-11月份（开花期），实施除治和种子成熟前进行调查。重点对山谷、河溪两侧湿润地带以及公路和铁路沿线的人工林地、天然次生林地，特别是果园、林缘、林中裸地以及垃圾场、公路和铁路沿线。

B.9 刺蒺藜草

刺蒺藜草为一年生草本植物，生长繁殖快，危害稻、谷类作物、甘蔗、番木瓜等。重点对码头、铁路、车站、公路沿线、农田、果园、公园等进行疫情监测。

附 录 C
(资料性附录)
有害生物监测记录表

表 C.1 有害生物监测记录表

编 号		监测时间		监测人	
监测方法		监测地点		经纬度	
天气状况		温度 (°C)		湿度 (%)	
寄主面积 (亩)		监测面积 (亩)			
寄主植物		发生状况		危害状况	
样品数量		虫态/部位		取样人	
备注					

填写说明:

监测方法: 踏查法、黑光灯诱集法、黄板诱集法、性诱剂诱集法、饵剂诱集法等。

发生状况: 无发生、有发生、严重发生。

危害状况: 无危害、有危害、严重危害。

备注: 记录表格未列明的其他重要信息或说明。

附 录 D
(资料性附录)
标本鉴定报告

样品编号: _____

送样单位: _____

联系人: _____ 联系电话: _____

标本来源: _____ 寄主植物: _____

采集时间: _____ 采集地点: _____

标本数量: _____ 送鉴日期: _____

鉴定结果: _____

鉴定特征:

鉴定人/复核人:

日 期:

附 录 E
(资料性附录)
扶桑绵粉蚧鉴定特征

E.1 扶桑绵粉蚧 *Phenacoccus solenopsis* Tinsley 形态鉴定特征

体淡黄色至黄色，椭圆形，长3.0 mm - 4.2 mm，宽2.0 mm -3.1mm。背部有一系列的黑色斑，像一对长在头顶的叹号，从前胸到中胸大约有6对从前向后排列，中胸可能无，腹部各节有若干对黑色斑存在；在胸部及腹部亚缘区上有线状斑。腹面腹脐黑色。臀瓣中度发达。触角9节（少8节），端节与次端节分节明显（当触角8节时，此分节消失）。足发达。所有的后足基节无透明孔，爪上伴生有一小齿。腹脐有，椭圆形，有时两侧稍微缢缩，大小多变。刺孔群明显，18对。领状管腺仅存在于腹部。无五格腺。背面无多格腺。多格腺在腹部后4节（有时5节）中区分布。

参 考 文 献

- [1] 实蝇类重要害虫鉴定图册, 吴佳教等编著, 广东科技出版社, 2009.
 - [2] 中国进境植物检疫性有害生物—昆虫卷, 陈乃中等中国农业出版社, 2009.
 - [3] 扶桑绵粉蚧, 张润志等编著, 中国农业出版社, 2010.
 - [4] 国际植物检疫措施标准汇编, 黄冠胜主编, 中国标准出版社, 2010.
-