



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2350—2014

松褐天牛携带松材线虫的 PCR 检测 技术规范

Technical regulation for detecting *Bursaphelenchus xylophilus* from
Pine sawyer (*Monochamus alternatus* Hope) by PCR amplification

2014-08-21 发布

2014-12-01 实施

国家林业局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国林业有害生物防治标准化技术委员会(SAC/TC 522)归口。

本标准负责起草单位:华南农业大学。

本标准参加起草单位:国家林业局森林病虫害防治总站、江西省赣州市林业有害生物防治检疫局。

本标准主要起草人:王新荣、孙思、朱孝伟、王永、孔祥超、宋玉双、黄敬怡、任路路、马伟杰、陈晨、赖福胜。

松褐天牛携带松材线虫的 PCR 检测 技术规范

1 范围

本标准规定了松褐天牛 (*Monochamus alternatus* Hope) 成虫携带松材线虫 [*Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Buhrer) Nickle] PCR 检测技术的一般原则和技术要求。

本标准适用于利用 PCR 技术定性检测携带松材线虫的松褐天牛。

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 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 21107—2007 动物源性饲料中马、驴源性成分定性检测方法 PCR 方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

松褐天牛 *Monochamus alternatus* Hope

又名松墨天牛,属昆虫纲(Insecta),鞘翅目(Coleoptera),天牛科(Cerambycidae),墨天牛属(*Monochamus*),是松树的一种重要蛀干害虫,又是松材线虫的主要传播媒介。松褐天牛成虫中后胸携带较多松材线虫。松褐天牛成虫形态图和脱翅松褐天牛成虫中后胸示意图参见附录 A。

3.2

松材线虫 *Bursaphelenchus xylophilus*

松材线虫隶属于线虫纲(Nematoda),滑刃目(Aphelenchida),滑刃亚目(Aphelenchina),滑刃总科(Aphelenchoidoidea),滑刃科(Parasitaphelenchidae),伞滑刃亚科(Bursaphelenchinae),伞滑刃属(*Bursaphelenchus*),是引起松树枯萎死亡的直接原因,也是本标准所要检测的目标。

3.3

聚合酶链式反应 polymerase chain reaction; PCR

聚合酶链式反应,是体外酶促合成特异 DNA 片段的一种方法,由高温变性、低温退火及适温延伸等几步反应组成一个周期,循环进行,使目的 DNA 得以迅速扩增,具有特异性强、灵敏度高、操作简便和省时等特点。参见 GB/T 21107—2007 中 3.1 的规定。

3.4

引物 primer

一段短核苷酸序列。其功能是作为核苷酸聚合作用的起始点,在聚合反应时,刺激合成一条与模板互补的 DNA 的序列。

3.5

内部转录间隔区 internal transcribed spacer

简称 ITS,位于核糖体小亚基(18S rDNA)和大亚基(28S rDNA)基因保守序列区之间的核苷酸