|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 点击此处添加ICS号 |
| CCS | 点击此处添加CCS号 |

|  |
| --- |
|  |

     地方标准

DBXX/TXXXX—XXXX

食用林产品产地土壤污染风险评价标准

（竹笋）

Risk evaluation standards for soil contamination of producing area for edible forest products（bamboo shoots）

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

       发布

目次

[前言 1](#_Toc9804)

[1 范围 2](#_Toc18130)

[2 规范性引用文件 2](#_Toc32626)

[3 术语和定义 2](#_Toc26923)

[4 食用林产品产地土壤污染风险筛选值 3](#_Toc2728)

[4.1 基本项目 3](#_Toc32229)

[4.2 其他项目 3](#_Toc512)

[5 食用林产品产地土壤污染风险管制值 4](#_Toc28009)

[6 食用林产品产地土壤污染风险筛选值和管制值的使用 4](#_Toc20597)

[7 监测要求 4](#_Toc14326)

[7.1 监测点位和样品采集 4](#_Toc29953)

[7.2 食用林产品产地土壤污染物分析 5](#_Toc845)

[8 实施与监督 6](#_Toc19088)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖南省林业局提出。

本文件由湖南省林业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：湖南省林产品质量检验检测中心、长沙环境保护职业技术学院、中国林业科学院亚热带林业研究所。

本文件主要起草人：佘佳荣、岳超、彭艳春、刘毅华、喻宁华、张红、李欢、黄丽、吴耀祥、黄军

食用林产品产地土壤污染风险评价标准（竹笋）

* 1. 范围

本文件规定了湖南省食用林产品(竹笋)产地土壤污染风险筛选值和管制值，以及监测、实施和监督要求。

本文件适用于食用林产品(竹笋)产地土壤污染风险风险评价。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。凡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 15618 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)

GB/T 18834 土壤质量—术语

GB/T14550 土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色法

GB/T 17136 土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光法

GB/T 17138 土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸光度法

GB/T 17141 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法

GB/T 22105 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法

HJ/T 166 土壤环境监测技术规范

HJ 491 土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法

HJ 680 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法

HJ 780 土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法

HJ 784 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法

HJ 803 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法

HJ 805 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法

HJ 834 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法

HJ 835 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法

HJ 921 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法

HJ 923 土壤和沉积物 总汞的测定 催化热解-冷原子吸收分光光度法

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

食用林产品产地土壤 soil in production areas of edible forest products

指能获得的可食用的植物、微生物及其初级产品的天然林、次生林和人工林覆盖的土地，是陆地上具有肥力并能生长植物的疏松表层。

食用林产品产地土壤污染风险 risk of soil contaminationin production areas of edible forest products

指因土壤污染导致食用林产品质量安全、食用林作物生长或食用林产地土壤生态环境受到不利影响。

食用林产品产地土壤污染风险筛选值 risk screening values for soil contamination in production areas of edible forest products

指食用林产品产地土壤中污染物含量等于或者低于该值的，对食用林产品质量安全、食用林作物生长或食用林产品产地土壤生态环境的风险低，一般情况下可以忽略；超过该值的，对食用林产品质量安全、食用林作物生长或食用林产品产地土壤生态环境可能存在风险，应当加强土壤环境监测和食用林产品协同监测，原则上应当采取安全利用措施。

食用林产品产地土壤污染风险管制值 risk intervention values for soil contamination in production areas of edible forest products

指食用林产品产地土壤中污染物含量超过该值的，食用林产品不符合质量安全标准等食用林土壤污染风险高，原则上应当采取严格管控措施。

* 1. 食用林产品产地土壤污染风险筛选值
     1. 基本项目

食用林产品产地土壤污染风险筛选值的基本项目为必测项目，包括镉、汞、砷、铅、铬、铜，风险筛选值见表1。

1. 食用林产品产地土壤污染风险筛选值（基本项目）

单位：mg/kg

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目① | 风险筛选值 | | |
| pH≤6.5 | 6.5< pH≤7.5 | pH>7.5 |
| 1 | 镉 | 0.30 | 0.30 | 0.35 |
| 2 | 汞 | 0.25 | 0.30 | 0.35 |
| 3 | 砷 | 40 | 30 | 25 |
| 4 | 铅 | 50 | 60 | 70 |
| 5 | 铬 | 120 | 140 | 160 |
| 6 | 铜 | 50 | 80 | 80 |
| 注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。 | | | | |

* + 1. 其他项目
       1. 食用林产品产地土壤污染风险筛选值的其他项目为选测项目，包括六六六、滴滴涕和苯并[a]芘，风险筛选值见表2。
       2. 其他项目由地方林业主管部门根据本地区土壤污染特点和食用林产品产地管理需求进行选择。

1. 食用林产品产地土壤污染风险筛选值（其他项目）

单位：mg/kg

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目 | 风险筛选值 |
| 1 | 六六六总量① | 0.10 |
| 2 | 滴滴涕总量② | 0.10 |
| 3 | 苯并[a]芘 | 0.55 |
| 注：①六六六总量为α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六四种异构体的含量总和。  ②滴滴涕总量为 p,p'-滴滴伊、p,p'-滴滴滴、o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕四种衍生物的含量总和。 | | |

* 1. 食用林产品产地土壤污染风险管制值

食用林产品产地土壤污染风险管制值项目包括镉、汞、砷、铅、铬，风险管制值见表3。

1. 食用林产品产地土壤污染风险管控值

单位：mg/kg

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目 | 风险管制值 | | |
| 5.5<pH≤6.5 | 6.5< pH≤7.5 | pH>7.5 |
| 1 | 镉 | 1.5 | 3.0 | 4.0 |
| 2 | 汞 | 2.0 | 4.0 | 6.0 |
| 3 | 砷 | 150 | 120 | 100 |
| 4 | 铅 | 400 | 700 | 1000 |
| 5 | 铬 | 800 | 1000 | 1300 |

* 1. 食用林产品产地土壤污染风险筛选值和管制值的使用
     1. 当土壤中污染物含量等于或者低于表1和表2规定的风险筛选值时，食用林产品产地土壤污染风险低，一般情况下可以忽略；高于表1和表2规定的风险筛选值时，可能存在食用林产品产地土壤污染风险，应加强土壤环境监测和林产品协同监测。
     2. 当土壤中镉、汞、砷、铅、铬的含量高于表1规定的风险筛选值、等于或者低于表3规定的风险管制值时，可能存在食用林产品不符合质量安全标准等土壤污染风险，原则上应当采取林地种植技术调控、替代种植、种植结构调整等安全利用措施。
     3. 当土壤中镉、汞、砷、铅、铬的含量高于表3规定的风险管制值时，食用林产品不符合质量安全标准等食用林产品产地土壤污染风险高，且难以通过安全利用措施降低食用林产品不符合质量安全标准等食用林产品产地土壤污染风险，原则上应当采取禁止种植、采摘食用林产品等严格管控措施。
     4. 土壤环境质量类别划分应以本标准为基础，结合食用林产品协同监测结果，依据相关技术规定进行划定。
  2. 监测要求
     1. 监测点位和样品采集

食用林产品产地土壤污染调查监测点位布设和样品采集执行HJ/T166等相关技术规定要求。

* + 1. 食用林产品产地土壤污染物分析

食用林产品产地土壤污染物分析方法按表4执行。

1. 食用林产品产地土壤污染物分析方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目 | 分析方法 | 标准编号 |
| 1 | 镉 | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 | GB/T 17141 |
| 2 | 汞 | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 | HJ 680 |
| 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 1 部分：  土壤中总汞的测定 | GB/T 22105.1 |
| 土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 | GB/T 17136 |
| 土壤和沉积物 总汞的测定 催化热解-冷原子吸收分光光度法 | HJ 923 |
| 3 | 砷 | 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 | HJ 803 |
| 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 | HJ 680 |
| 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第2部分：  土壤中总砷的测定 | GB/T 22105.2 |
| 4 | 铅 | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 | GB/T 17141 |
| 土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法 | HJ 780 |
| 5 | 铬 | 土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 | HJ 491 |
| 土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法 | HJ 780 |
| 6 | 铜 | 土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 | GB/T 17138 |
| 土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法 | HJ 780 |
| 7 | 六六六总量 | 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 | HJ 835 |
| 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 | HJ 921 |
| 土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法 | GB/T 14550 |
| 8 | 滴滴涕总量 | 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 | HJ 835 |
| 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 | HJ 921 |
| 土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法 | GB/T 14550 |
| 9 | 苯并[a]芘 | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 | HJ 805 |
| 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 | HJ 784 |
| 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 | HJ 834 |
| 10 | pH | 土壤pH值的测定 电位法 | - |

* 1. 实施与监督

本标准由各级林业部门会同农业农村等相关主管部门监督实施。

